昭和24年3月19日第3種郵便物認可 昭和33年11月20日印刷 昭和33年11月25日発行 第39輯第11号(毎月1回25日発行)

建築と社会

日本建築協会

1958—11

建材特集



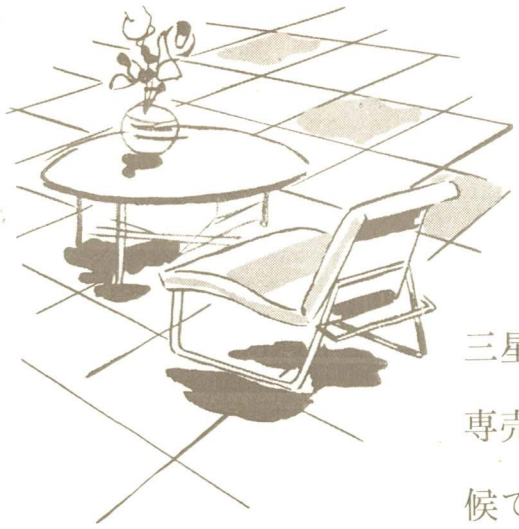
明るい床材

三星プラスタイル

三星アスファルトタイル

三星Pタイル（2耗厚）

三星マチスタイル



規格　寸法　12″×12″　厚サ　1/8″
又ハ　9″×9″　又ハ3/16″
価格一面坪　2,300円 ～ 4,800円（材工共）

三星の弾性床タイルは何れも製法の専売特許品で、日本の多湿多雨の氣候でも優れた性能をもつ、舶来品の追随を許さない製品です。

●屋外には使用出来ません

●各製品毎のカタログ見本
技術報告書を御請求下さい

◆ 特　徴

施工後故障が少い・工期が早い
価格が手ごろである・手入掃除が簡単
色彩が自由に選沢出来る・永持ちする

三星ルーフイングの

田島応用化工株式会社

東京・東京都足立区小台町633　TEL 王子(91)代表1181
大阪・大阪市西区京町堀上通1～14　TEL 土佐堀(44)代表0810

軽い
燃えない
腐らない

フェザーグラス

大手町ビル
新朝日ビル
丸の内東宝劇場
第二大手町ビル
千代田ビル

に使用された

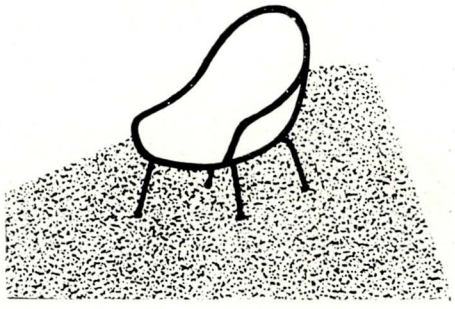
効果的な断熱・吸音材

PARA MOUNT GLASS MF.G.

パラマウント硝子工業株式会社

本社・工場　福島県郡山市長者町225　電話(郡山)3451～4
東京出張所　東京都中央区八重洲6～1(日東紡)ビル　電話(東京)(28)7205～6
大阪出張所　大阪市東区北浜2～85北浜清友会館(日東紡績(株)大阪支店内)　電話(大阪)(23)0331～4

皆様の設計と施工に**東洋**の床材



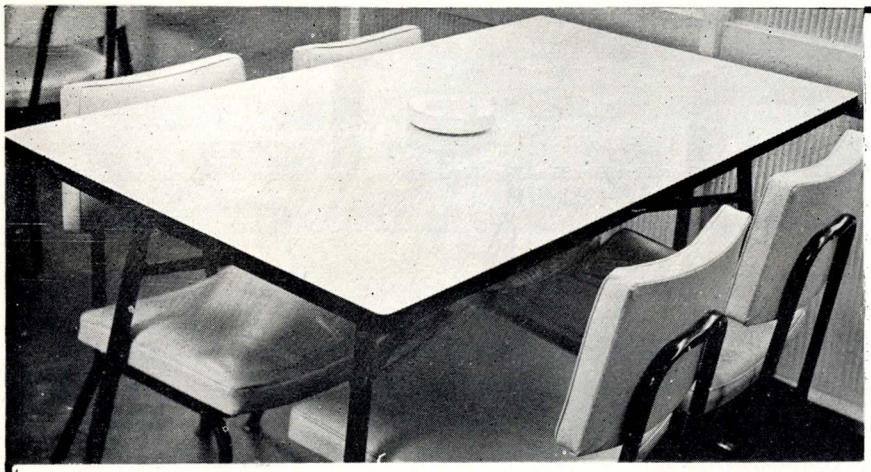
リノリューム
リノタイル
ビニール系新製品
ビニラートタイル
ビニール製
スポンヂシート

◇ソフトな感触
◇優秀な耐久力
◇美しい色彩

カタログ進呈

東洋リノリューム株式会社

本社工場　兵庫県伊丹市伊丹558
電話伊丹(代)3531・大阪(48)4490
東京支店　東京都中央区銀座4丁目三和ビル
電話京橋(56)1701・2564
大阪事務所　大阪市東区瓦町2丁目三和ビル
電話北浜(23)0375～0379



近代建築にマッチした表面材料！

● 美しく　● 熱に強く
● 強　く　● 水を吸わない
● 汚れない　● 燃えにくい

テーブルトップ・カウンター・壁面
室内パネル・ドアーに最適

ヒッターライト
Hitterlite

日立メラミンプラスチックス化粧板

日立製作所

Y－01

特　許

平川-MPボイラ

煙管式ボイラの「革命兒」現る！

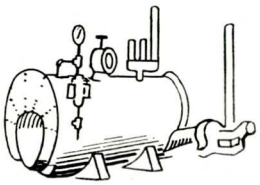
経費節減527万円の利益を生む

☆高性能・輻射型
☆石炭・オイル・ガス焚
☆1年間(7200時間)の燃料節約額

7′×30′ランカシヤボイラと比較して

527万円益

(但し E.E.2000kg/hr.
6000カロリー石炭6000円/屯
1日24時間1月25日として)



大阪府立工業奨励館
公式試験成績

汽缶効率 81.2%
石炭焚にて
排ガス温度 197℃

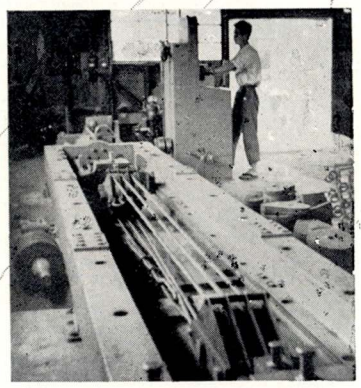
◁営業科目▷ 平川～水管ボイラ、平川～機関車型ボイラ
平川～竪型ボイラ、外ボイラ全般・輸送機械

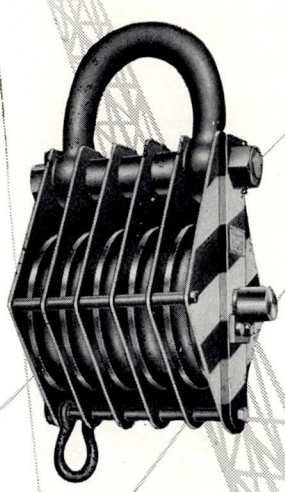
株式會社 平川鉄工所

本社・工場　大阪市大淀区大仁西2の1　電話福島㊽1975－8
東京営業所　東京都中央区八重州6の7　電話㉙5883・7787－8
九州出張所　福岡県小倉市富野545　電話　小倉⑥1362

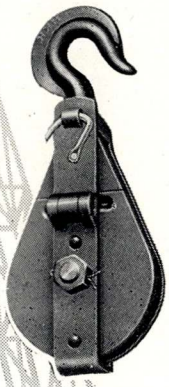
強力型 重荷用 MKK 鉄ブロック スナッチ

技術・性能・信用を誇る
安全度の高い





アムスラー油圧式横型引張試験機
（日本海事協会検定No. 3788）
製品は本機によって試験す



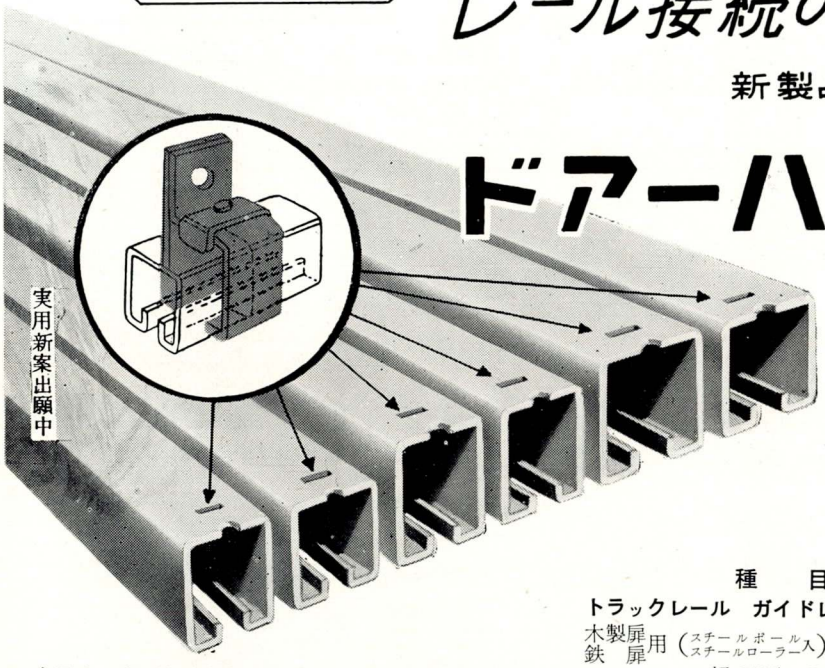
御用命は全国有名土木機械工具
金物店へ御照会願います

MKK

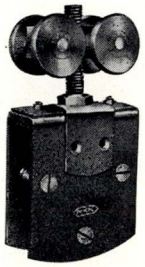
レール接続の革命！

新製品 完全防錆

ドアーハンガー



実用新案出願中



御用命は全国各地有名建築金物店へ御照会願います

種　目

トラックレール　ガイドレール　カーブレール

木製扉用
鉄　扉用（スチールボール スチールローラー入）複車・単車ハンガー

軽 50㎜，60㎜，70㎜

その他ブラケット附属品一切

株式会社 三谷製作所

東京都足立区高野町二一八番地

TEL　足立 (88) 4048・4239

東陶の衛生陶器と付属金具

L-92 に代る

L-220

オパール
OPAL



ビル・アパートはもとより一般住宅

にも御採用頂けるよう寸法や価格の点では従来最もよく

Toyotoki 御愛用頂いていた製品L－92を基準として考慮いたしました。

定　価

陶　器(1級)L 220 ¥ 2,900

金　具(Toyotoki印)

立水栓 T 2 0 5 Y
@¥ 600 (2個) ¥ 1,200

止水栓 T 4 A Y
@¥ 670 (2個) ¥ 1,340

排水金具 T 6P　¥ 1,210

バックハンガ
取付木ネジT L 220D ¥ 200

計　¥ 6,850

参考定価

陶　器(並級)L 220 ¥ 2,320

金　具(TTK印)

立水栓 K 2 0 5 Y
@¥ 510 (2個) ¥ 1,020

止水栓 K 4 A Y
@¥ 570 (2個) ¥ 1,140

排水金具 K 6 P C ¥ 1,030

東洋陶器株式会社

本　社
小倉市篠崎町4 5 8
T E L ⑤ 2481～5

大阪営業所　大阪市東区伏見町5の3　T E L ㉓ 4518～9
各地営業所　東京・名古屋・小倉・広島・高松・札幌

茅ケ崎工場
神奈川県茅ケ崎市
T E L　2105～8

ビニール製　壁・襖貼材料

ロンフイックス

特殊加工がしてありますから，どんな糊でも又素人でも容易に貼れます。

インク，油，手垢等の汚れも石鹸水できれいにとれて水拭が可能です。　(特許出願中)



床材料の決定版！

ロンリウム

(ビニール製)



東京地下鉄・東急，新車に使用されています。
それは感触が柔らかく，手入れが簡単でしかも毎日多数の乗降者に耐え得る等その特性が他の床材より優れている事が認められたからです。
標準寸法幅6尺×長30碼×厚2.5粍(1巻15坪)

川口ゴム工業株式会社

東京都葛飾区本田四ツ木町54　電話葛飾 (69) 1946—9
(全国有名内装工事店に御照会下さい)　(カタログ贈呈)

建材優良証明

焼成ヒルコン優良証明発行

昭和31年12月5日提出された資料につき本会建材審査委員会において審査の結果，下記特徴により向う1カ年間有効の優良証明を昭和33年9月22日付発行した。

社団法人　日本建築協会

記

品　　名　焼成ヒルコン
製造会社名　日宝蛭石株式会社
特　　徴

1. 嵩比重が0.135—0.145で極めて小さい。
1. 製品にむらがない。
1. 偏平粒が皆無に近い。

以　上

審査概要： ヒルコン（焼成蛭石）が今度日本建築協会の建材審査会をパスして，左記のごとく証明書を発行されることになりました。焼成蛭石が断熱および吸音材の器材として建材界にデビユウしたのは，確か昭和27年ごろであつたかと思う。これは日本絶縁工業KKが製造し，当時も「ヒルコン」の名で製造販売され筆者も初めて蛭石という材料のあることを知つたと記憶している。その後数社で製造され「コガネライ」とか「トーヒル」とかいう名で販売されていて，建材界でも漸くその優秀性が認められつつあるのである。焼成蛭石は蛭石原石を高温度で焼いて膨脹さしたもので，熱と音の絶縁材料としては優秀なものの一つであるが，その焼成方法が未だ割合に幼稚で製品にむらが有り勝であつた。31年12月に日宝蛭石株式会社から同社製品「ヒルコン」の審査要請があり，その説明会が開かれ協会側からは置塩委員長以下委員10名が出席して会社側の説明をきいた。日宝蛭石株式会社は前記の日本絶縁工業KKを引継いだもので，工場も日本絶縁工業KKの天満工場をそのまま使用していることが判明したので，焼成蛭石はよい建材であることは認識したが，「ヒルコン」が他社の製品と比較して秀れているとは判断できないとの委員側の意見であつた。たまたま同社は新工場を画計中であり新しく機械化された装置で焼成する工場を作るとのことであつたので，その工場が竣工し製品が出てから工場を見学し，製造工程を調査の上改めて審査することに決定して一応中断していた。本年5月工場も竣工し製品も粒度ならびに比重とも満足すべき製品が出るようになつたとの会社側の報告があつたので7月中旬筆者が工場を視察し原石の選別ならびに処理，焼成方法等を詳細調査し，また製品も検分してこれなら一定したむらのない製品ができると思われたので審査を再開することにし，本年9月委員会を開いて優良建材として証明書を出すことになつたのである。この優良証明書は「ヒルコン」が他社の焼成蛭石と比較して原石処理の過程ならびに焼成窯の構造等より判断してよく焼けて，嵩比重が極めて小さいことと，製品にむらがないことと，偏平粒が非常に少ないことを特徴として発行したものであつて決して他社の製品が熱及音の絶縁建材として優秀でないということではないのである。筆者も「ヒルコン」以外の焼成蛭石を使用してよい結果を得た経験もある。ただ他社は製造工程が未だ幼稚であるのでいままで抜取り試験の結果では製品にむらがあり勝であつたので，筆者としては他社もさらに研究されてより良い，製品を出され建材界に尽されることを望むもの大であります。（榊　弘美）

11月　会と催

大阪ガスＫＫ
酉島工場・北港工場
見　学　会

大阪ガスK.K. 酉島工場と北港工場見学会

1. と　き　11月15日（土）午後1時（集合）—5時（解散）
1. 集合所　本　会　前（K.K.大林組ご提供のバスで出発）
1. 申　込　電話で14日までに申込のこと。ただし定員（50名）に達した時は〆切ります。
1. 行　程　本会前出発（午後1時）→（バス）—大阪ガス酉島工場—北港工場—（バス）—大阪駅解散（5時）

大阪ガスK.K.酉島工場（大阪市此花区酉島町649）…ガスの工場見学
大阪ガスK.K.北港工場（大阪市此花区島屋町78）…工場建設の状況を見学

設計・監理　大阪ガスK.K.施設部
施　　工　K.K.大林組
敷　　地　約 300,000m²
建築面積　11,000m²
延　面　積　35,000m²
鉄骨・鉄筋コンクリート造

第5回　建材工場見学会

住友ベークライトK.K. 京都工場見学会

1. と　き　11月21日（金）午後1時（集合）—5時（解散）
1. 集合所　本　会　前
1. 申　込　ハガキで17日までに申込のこと。ただし定員（40名）を越えた場合は抽せんします。
1. お願い　同業関係者の申込はお断りします。
1. 行　程　本会前午後1時出発—（住友ベークライトK.K. ご提供の貸切バスを利用）→住友ベークライト京都工場→（見学・懇談）→大阪駅解散。

京都工場……もと大日本化学工業が積層板製造を行っていたのを昭和19年5月住友化工材が合併した工場であります。当工場発明のメラミン化粧板（商品名デコラ）は特許をとり，26年4月から生産を開始し，さらに30年には金属と接着して折り曲げることのできる金属デコラの製造に成功しました。昭和32年10月完成したデコラ製造工場は一貫作業のモデル工場であります。

もっぱらデコラを製造するかたわらフエノール系の積層板の製造も行っています。

敷　地	3,913坪	従業員	190名
建　家	1,783坪	製造品目	メラミン化粧板（デコラ）フエノール積層品

住友ベークライトK.K.
京都工場　見学会

サントリーウイスキー工場見学会

1. と　き　11月27日（木）午後2時（集合）—4時（解散）
1. 集合所　国鉄山崎駅前
1. 申　込　ハガキで20日までに申込のこと，ただし定員（40名）を超過した際は抽せんします。

寿屋山崎工場……

大正10年ごろにスコットランドの環境に似たこの地において，わが国初めてのウイスキーが寿屋により造られた。爾来40年，サントリーの名は国内はもとより，国外にもその名声が知られるようになった。山崎工場はその古い歴史と新しい設備とにより日本の代表的なウイスキー工場として有名である。

サントリーウイスキー
工　場　見　学　会

第3回　古建築見学会

鶴　林　寺　を　見　る　会

1. と　き　11月23日（日）午前10時（集合）—5時（解散）
1. 集合所　山陽電鉄兵庫駅西改札口附近
1. 申　込　20日までに会費 250円（拝観料・往復電車賃）を添えてお申込みのこと。定員　30名
1. 昼　食　各自持参のこと。
1. 現地解説者　野地修左氏（神戸大学　教授）

鶴林寺について……

山号を刀田山といい，天台宗に属する名刹である。寺伝によると，聖徳太子が秦 川勝に命じて建立したと という。すなわち欽明天皇の26年（565）高麗より恵便という僧が来朝したが，物部氏の排斥にあってひそかにのがれてこの地に身をひそめた。太子は恵便の徳をしたわれ，しばしばこの地にこられたが，物部氏討伐の後，素願により秦 川勝に命じて精舎を建立せしめたのであると。はじめ天王寺と号したが，鳥羽天皇の時勅願所となり，勅願をたまわって鶴林寺と改められた。境内広く，中世には寺運隆盛にして，塔頭寺院も多かったが，戦国時代から次第に衰微して，今はわずかに三院を残すのみとなった。しかし本堂をはじめ国宝，重要文化財に指定された古建築や彫刻絵画の類が遺存し，往時の盛大をしのぶことができる。

国　宝

太子堂　桁行3間，梁間3間，単層，屋根，宝形造，桧皮葺，正面 1間庇付。
平安後期—天永3年（1110）

本　堂　桁行7間，梁間6間，単層，屋根入母屋造，本瓦葺。
室町時代—応永4年（1397）

重要文化財

常行堂　桁行3間，梁間4間，単層，屋根寄棟造，本瓦葺。
平安後期

行者堂　一間社正面春日造様，背面入母屋造，本瓦葺。
室町時代—応永13年（1406）

鐘　楼　桁行3間，梁間2間，袴腰付，屋根入母屋造，本瓦葺。
室町時代—応永14年（1407）

厨　子　木造乾漆（工）江戸初期

鐘	（工）	高麗時代
天　蓋	（工）	平安後期
扁　額	（工）	後鳥羽天皇宸筆
聖観音	金銅（彫）	奈良前期
十一面観音	（〃）	平安初期
釈迦三尊像	（〃）	平安後期
聖徳太子像	（絵）	鎌倉時代
聖徳太子絵伝	（〃）	室町初期
慈恵太師像	（〃）	室町時代
弥陀三尊像	（〃）	室町時代

なかんづく本堂は室町時代におけるいわゆる折衷様式の代表作として学会に知られている聖観音や太子堂もまた秀作として著聞している。なお太子堂と常行堂とが本堂の前面に相対して位置している点は，天台宗寺院伽藍配置の上から重要な研究題目を提示しているものといえる。

空気調和設備と電気設備の講習会開催

1. 目　的　建築家に，設備はどんな順序で設計されまた施工されるものであるかを一通り承知して貰い，建築の綜合的な企画運営に当って設備専門家の技術を理解し，場合によってはこれを調整し，さらに応用を効かし得るだけの知識を習得していただくのが狙いである。
2. 対　象　新進の建築設計家，建築現場の中堅技術者を主たる対象とする。
3. 会　期　11月17・18・19・21・24日の5日間。18日のみ13時～17時（4時間），その他の日は9時～17時（7時間）。各日とも12時～13時は昼食のため休憩する。
4. 会　場　大阪建設会館6階集会場（大阪市東区京橋3・大阪郵政局向い）
5. 申　込　11月15日までに申込書と受講料1,200円（テキスト"空気調和と電気設備"代を含む）を添えて本会事務局までお申込のこと。なお会場の都合により定員(120名)に達した際は〆切ります。

6. 日時・科目・講師

日　時	科　目	講　師
◀空気調和設備▶		
11月17日(月) 9時→14時	空気調和の基礎科学	京都大学教授 工学博士 前田敏男氏
14時→15時	暖冷房の熱負荷	須賀工業(株) 設計部長 三村　胖氏
15時→17時	暖　房	須賀工業(株) 設計部長 三村　胖氏
18日(火) 13時→14時	同	同
14時→17時	空気調和	(株)大阪暖房商会 暖房部長 吉川照夫氏 高砂熱学工業(株) 大阪支店長 柴田文三氏
19日(水) 9時→11時	送排気及び除塵	(株)建材社社長 上西圭治氏
11時→12時	建築設備室	(株)大林組 建築部次長 高橋誠義氏
13時→15時	自動制御	山武ハネウエル計器 大阪支店主任 田辺　実氏
15時→17時	騒音と振動	神戸大学 助教授 前川純一氏
◀電気設備▶		
21日(金) 9時→10時	近代建築と電気設備	近畿電気工事(株) 営業部次長 真砂野昭氏
10時→14時	電源設備	近畿電気工事(株) 技術課長 白庄司秀三氏
14時→17時	屋内電気設備及び避雷針設備	(株)大阪電気商会 電気部長 鳴尾源蔵氏
24日(月) 9時→12時	弱電設備	三機工業(株) 大阪支店電気課長 山瀬暁平氏
13時→15時	エレベータ設備	三菱電機(株) 本社技術部長 木村武雄氏
15時→17時	照明設備	東京芝浦電気 大阪営業所長附 北島英二氏

構造計算規準講習会

日本建築学会主催の講習会開催

1. 名　　称　**構造計算規準講習会**
1. 会　　場　大阪市立労働会館講堂
（東区森之宮東524）
1. 会　　期　11月25日（火）26日（水）
1. 科目および講師

鉄筋コンクリート構造計算規準
京大教授　工博　棚橋　諒氏
東大教授　工博　坪井善勝氏

鋼構造計算規準
阪大教授　工博　鷲尾健三氏

鉄骨鉄筋コンクリート構造計算規準
東大教授　工博　仲威雄氏
大林組　菅田豊重氏
明大助教授　工博　小倉弘一氏

1. 会　　費　会員，後援団体会員　1,000円
その他　1,300円
（本会の会員は学会会員と同様の扱です。）
1. 申　　込　会費（テキスト代）を添えて本会内の学会支部にお申込み下さい。

友好団体主催の展示会開催案内

下記のとおり，友好団体で展示会を開催致します。大変参考になるものと存じますので多数会員の御参観を切望致します。

1958年建築展

1. 主　　催　**日本建築家協会関西支部**
1. 名　　称　**日本建築家協会会員作品展**
—1958年建築展—
1. 会　　場　大阪なんば高島屋3階ホール
1. 会　　期　11月18日（火）—23日（日）
1. 展示品　会員作品の写真および模型。
耐火構造住宅の規格化試案懸賞設計入選作。
モデルルーム。

建設資材展示会

1. 主　　催　**大阪建設業協会**
1. 名　　称　**第2回建設資材展示会**
（同協会創立十周年記念行事）
1. 会　　場　国際見本市会館　2階　3階
（大阪市東区内本町橋東詰め）
1. 会　　期　11月19日（水）—26日（水）9時—16時
1. 展示品　各種建設資材　約350小間
1. 後　　援　建設省，通産省，大阪府，大阪市，
日本建築協会，関西建材協会



表紙：アート紙2色刷・ビニール引

最新刊！

編集幹事（50音順）

石黒 次郎（K.K.竹中工務店設備部長）
川口与四郎（近畿地建設備課長）
高橋 誠義（K.K.大林組建築部次長）
中原 茂（近畿地建計画課長）
前田 敏男（京大教授・工博）
真砂野 昭（近畿電気工事K.K.営業部次長）
三村 胖（須賀工業K.K.設計部長）

お申込は……
発行：日本建築協会へ……
所　：大阪市東区北浜3……
電話：北浜㉓9648・9649・9640……

編集：日本建築協会 空調と電気設備編集幹事会
B5版・総頁 400頁 ……
定価：￥550　本会会員は割引の特典あり……

建築技術者のための 空気調和と電気設備

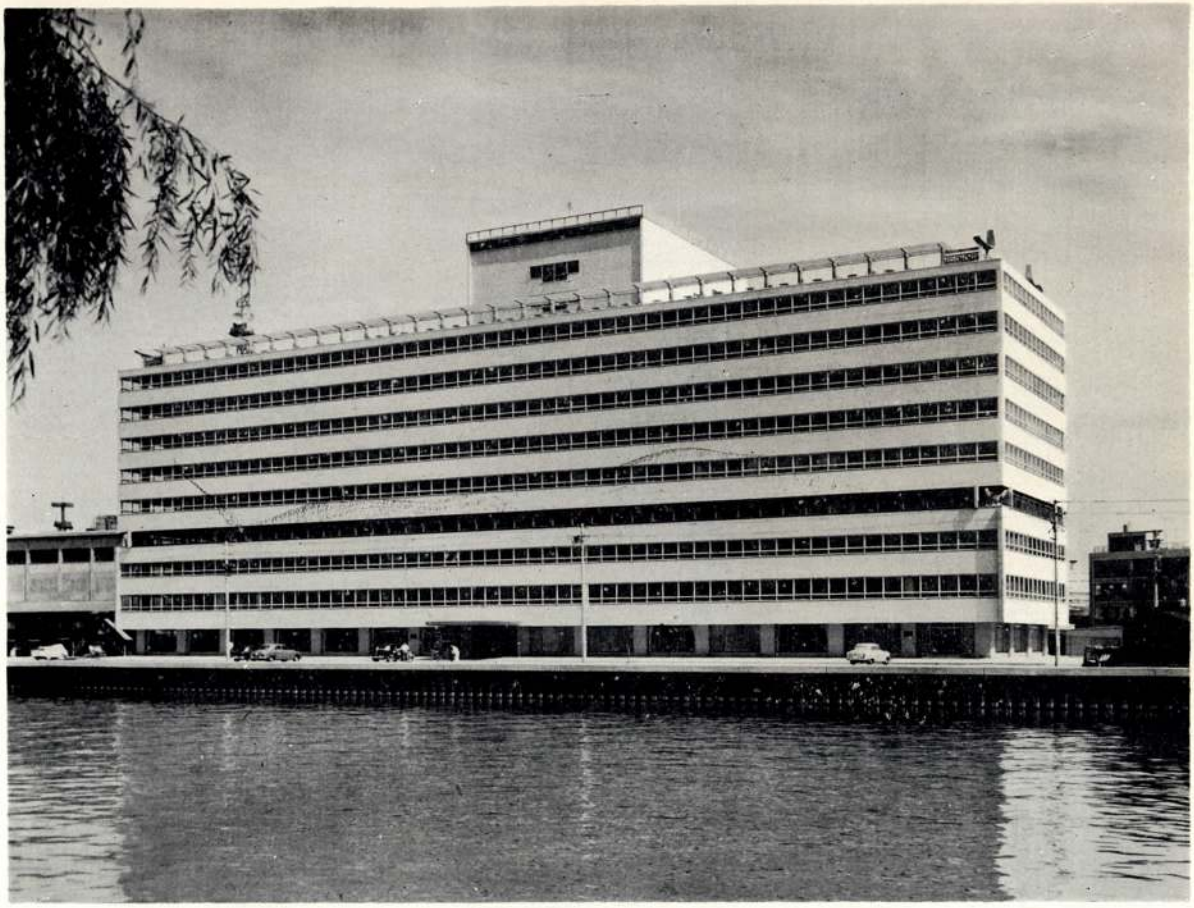
戦前戦後を比較して建築の変りようは実に目をみはるものがある。構造，意匠，設備，材料等のどの点についても戦前の知識，考え方は通用しなくなっている。そのうちでも螢光灯や暖冷房の方式の進歩等は正に画期的といえる。（中略）建物主体が耐震耐火であるべきは勿論だが，今日ではその工事費は主体工事費の半分にもおよんでいて，さらに多額になる傾向にある。日本建築協会はかかる情勢に鑑みて始めて「建築設備講習会」を開催する。そのテキストが本書である。建築の設計および現場に働く中堅技術者を主なる対象としている。従って本テキストの内容も簡潔ながら実際的を旨とし，例をあげたり，建築との工程の関係や経済性からみた設備の考え方などまで含めている。また筆者も学者のほか多くの実務家を煩わした。（**発刊のことば** より抜粋）

本書は大別して空気調和設備編と電気設備編よりなる。空気調和設備編においては，これを八章に分ち，最近のビル建築で建築計画上極めて密接な関連をもち，かつウエイトを大きく占める空気調和装置，暖冷房設備に関する内容を主眼にして記述した。

電気設備編においては，これを六章に分ち，最近のビル建築における電力の需要増加にかんがみ，受電，変電設備に関するものを第2章にまとめて，内容の充実をはかり……強電設備，照明設備……各種弱電設備……昇降機設備に関する記述を追加して，一応電気設備に関する諸資料はほとんど包含されるものとなった。（**はしがき** より抜粋）

内容紹介

▶発刊のことば……日本建築協会会長 尾崎 久助
▶はしがき……同 空調と電気設備編集幹事会
▶**空気調和設備編**…… 250頁
とびら
目　次
第1章 空気調和の基礎科学……前田 敏男（京大）
第2章 暖冷房の熱負荷…吉川 照夫（大阪暖房）…三村 胖
第3章 暖房……三村 胖（須賀工業）
第4章 送排気及び除塵……上西 圭治（建材社）
第5章 空気調和……柴田 文三（高砂熱学）…上西・吉川
第6章 自動制御……田辺 実（山武計器）
第7章 騒音と振動……前川 純一（神大）
第8章 建築設備室……高橋 誠義（大林組）
特別資料……（36社）
索　引……
▶**電気設備編**…… 150頁
とびら……
目　次……
第1章 近代建築と電気設備…真砂野 昭…西崎誠（関西電力）
第2章 電源設備……真砂野 昭（近畿電気）…鳴尾 原蔵
第3章 屋内電気設備と避雷針設備……鳴尾 源蔵（大阪電気）
第4章 照明設備……北島 英二（東京芝浦）
第5章 弱電設備……山瀬 暁平（三機工業）
第6章 エレベータ設備……木村 武雄（三菱電機）
特別資料……（26社）
索　引……



新大阪ビルディング

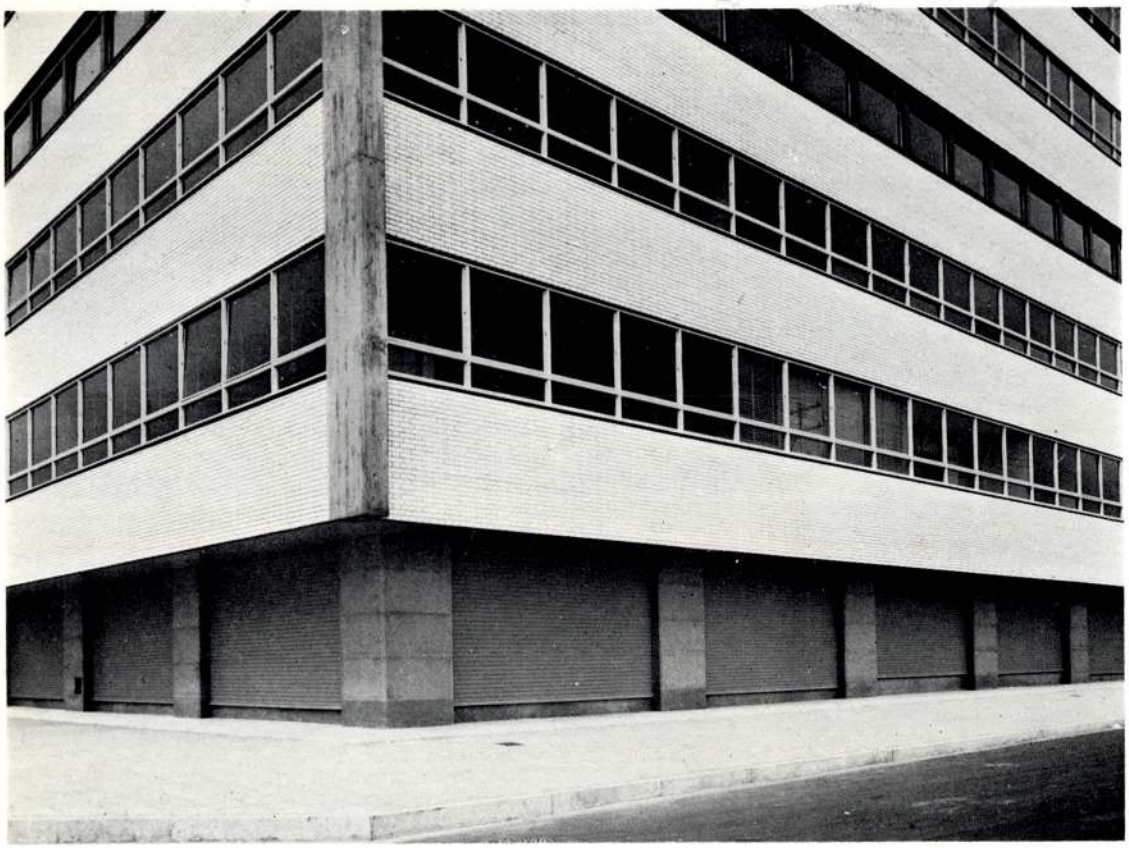
設計監理　村野・森建築事務所

施工

株式会社　大林組

新大阪ビルディング

窯業セメント使用　　大阪窯業セメント株式会社



シヤタア工事　　鈴木シヤタア株式会社

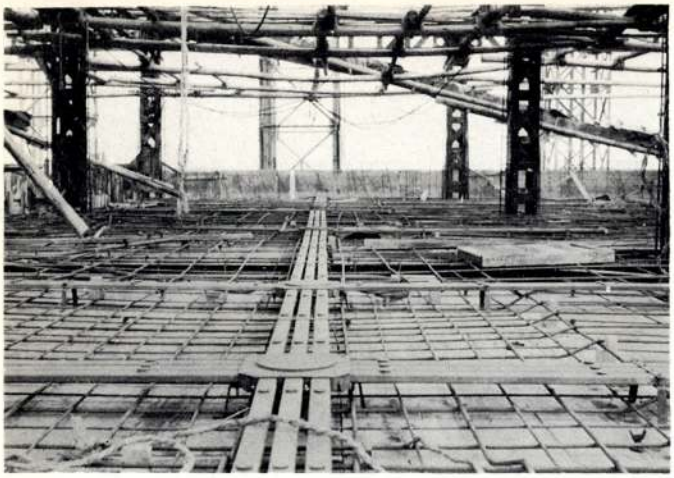


廊下リノタイルマーブル貼り　　東洋リノリューム株式会社

各階 NEW STAR フロアヒンジ使用　日本ドアーチェック製造株式会社

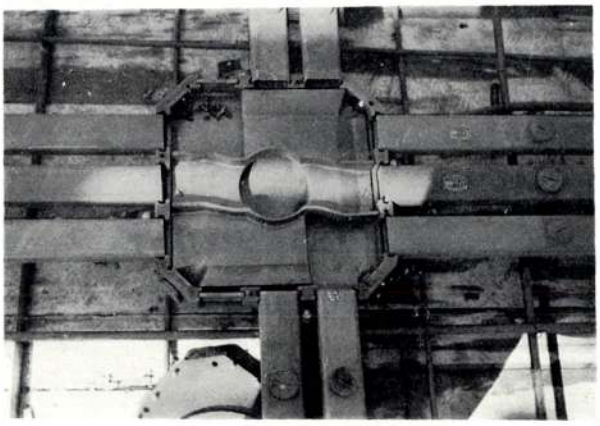


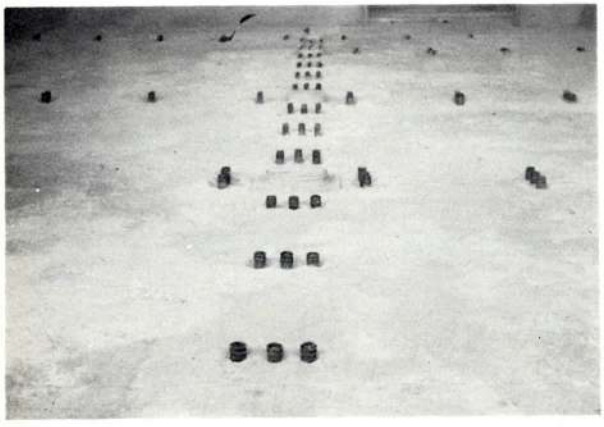
新大阪ビルディング



①日本エクスラン工業（株）事務室に施設した3ウェイ，フロアーダクト。

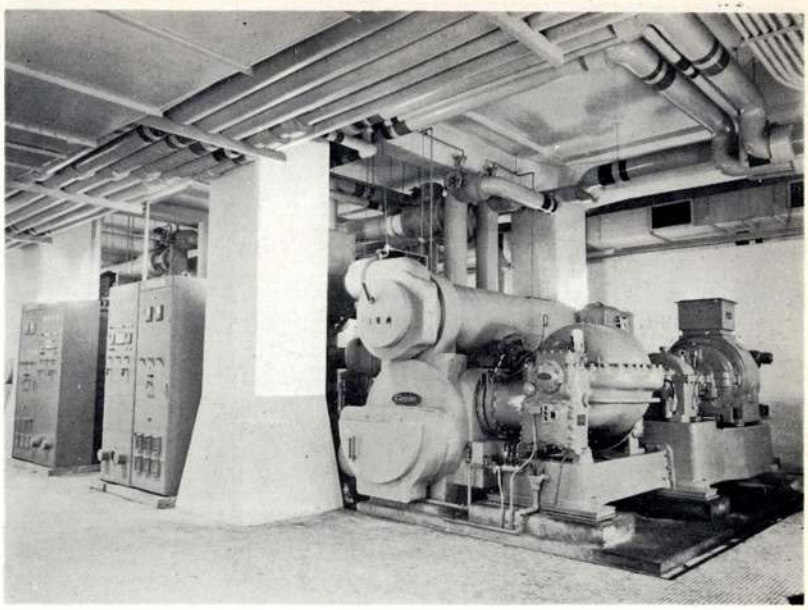
②仕上り寸法上床シンダーコンクリート打が無くて，スラブに打込んだダクト配管，ダクトおよびジャングション Box はスラブパネルにサポートした。





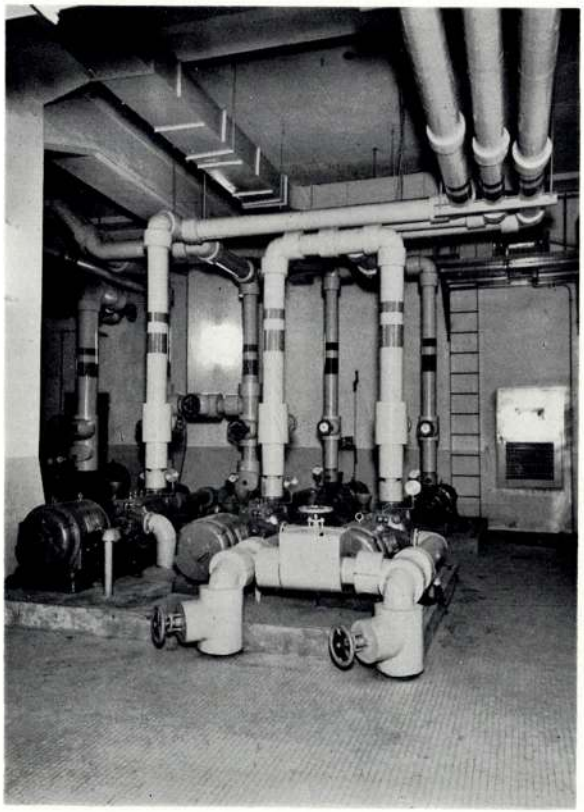
③スラブ打後仕上寸法に合せてインサートレベルを調節する。

栗　原　工　業　株　式　会　社



キヤリア 17P41～8/3～7/1型 260馬力遠心冷凍機並びに操作盤

東洋キヤリア工業株式会社



機械室・ポンプ廻り

給排水・給湯並衛生設備工事

株式会社　大阪電気商会大阪暖房商会

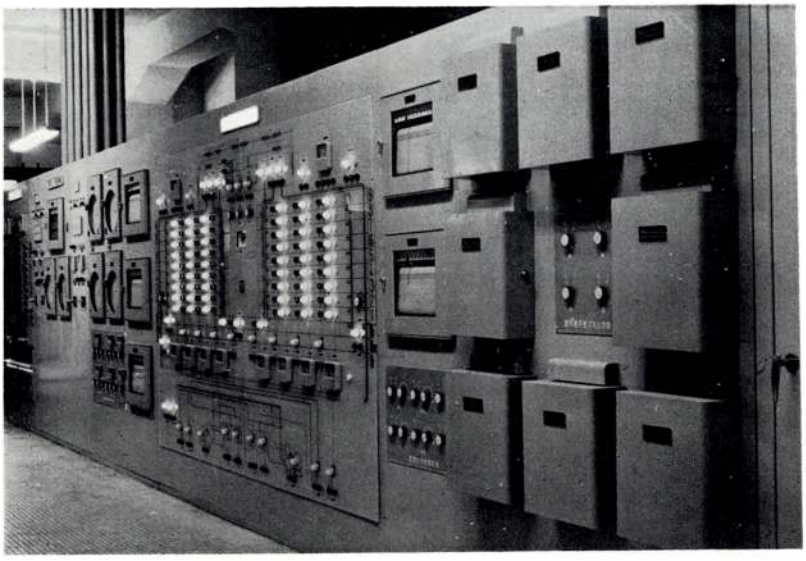


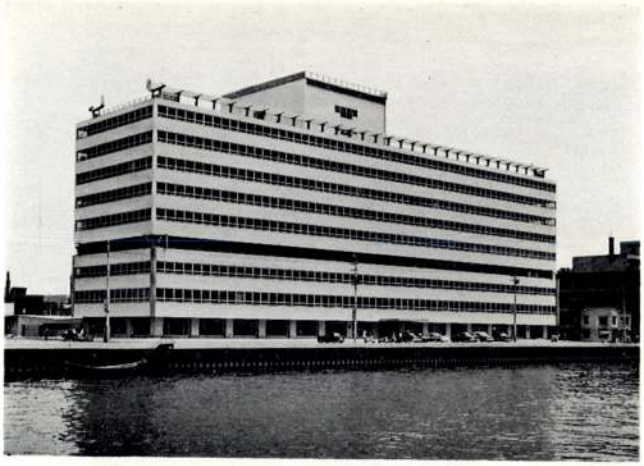
乗用エレベータ製作・据付工事

三　菱　電　機　株　式　会　社

空気調和自動制御装置

山武ハネウエル計器株式会社







天井：味の素吸音板
ジャパナイト吸音板

納入および施工



三友工業株式会社　東京・大阪・札幌



各階床リノリューム・リノタイル貼工事

亀　井　株　式　会　社



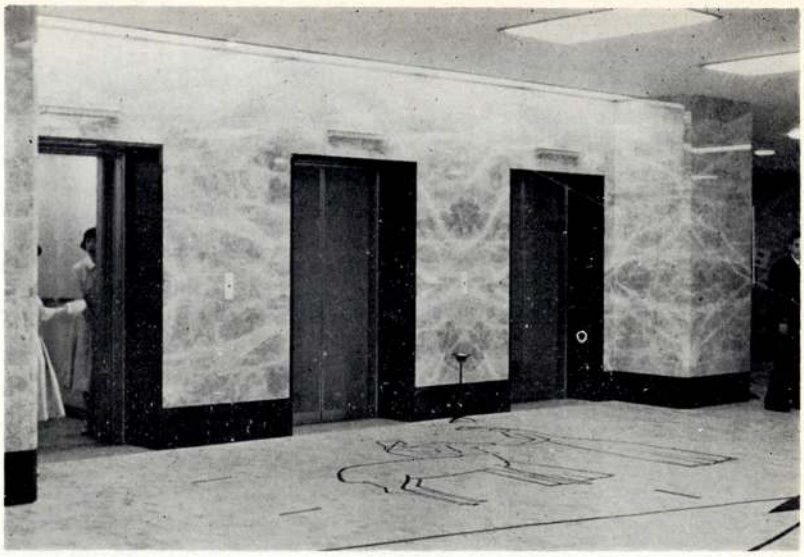
ステンレス製メールシュート　　ステンレス製庇金具
カウンタースクリーン　　ハードアルミ製靴マット
玄関スクリーン　　ステンレス機械室ドアー

株式会社　上　野　製　作　所

日本建鉄株式会社大阪営業所

スチールサッシ・ドアー施工





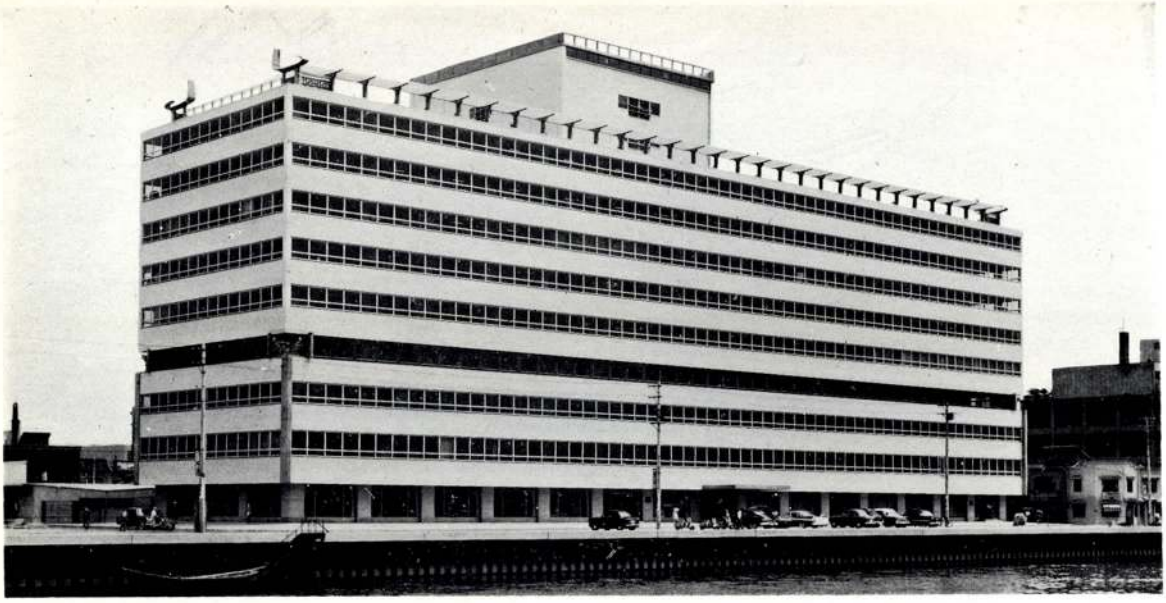
玄関ホール・エレベータホール
階段・各階エレベータホール・廊下
各テナント
一階ホール床テッセラー

株式会社　矢橋大理石商店

各階　手洗所タイル　　淡陶株式会社



新大阪ビルディング



新大阪ビルディング全館不二サッシ

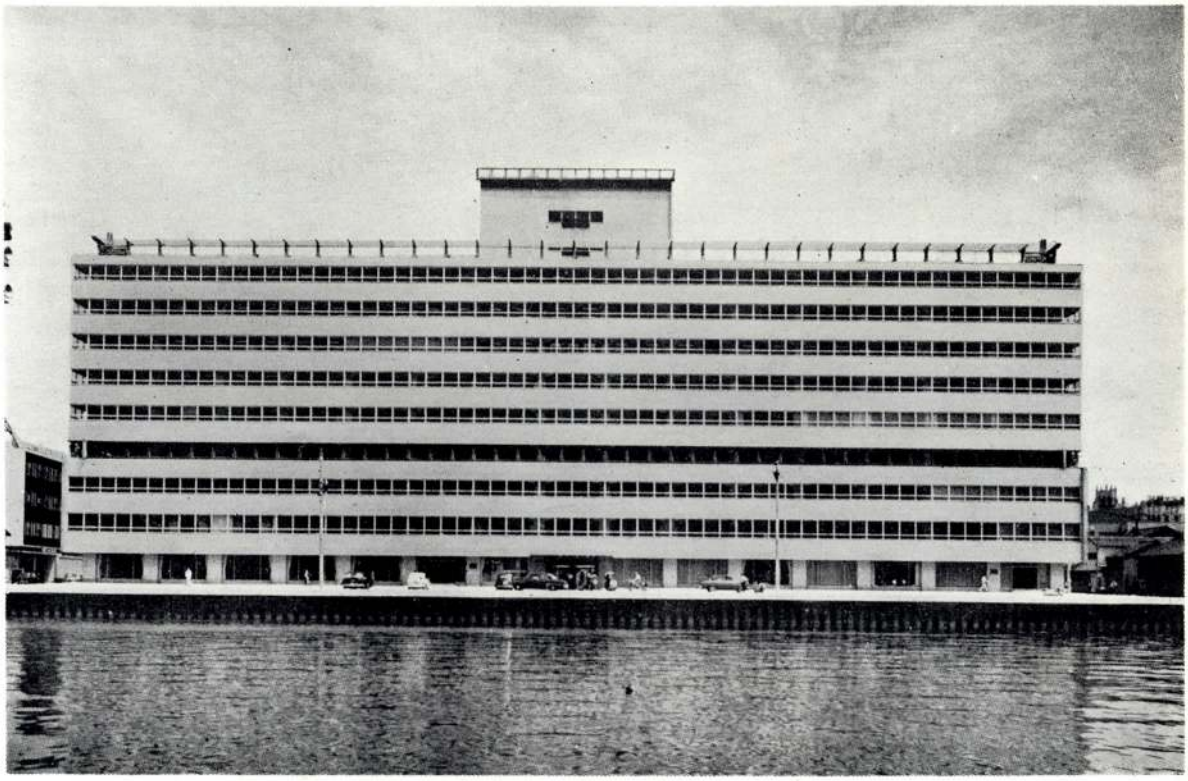
株式会社　不　二　製　作　所



交流二段速度カースイッチ制御
貨物用エレベータ

富士輸送機工業株式会社

新大阪ビルディング



ネオタイル
テラカッタタイル
レインボーモザイク

日本陶管株式会社

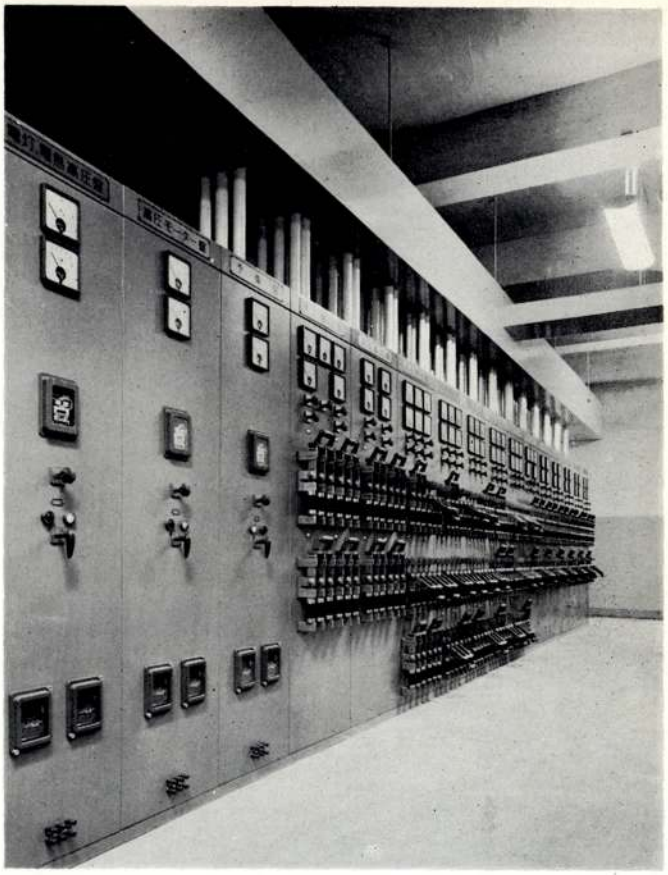


武田薬品工業株式会社研究所

設計　双星社竹腰建築事務所

施工　株式会社大林組

武田薬品工業株式会社研究所



地階変電室

電気設備工事　　栗原工業株式会社



玄関照明

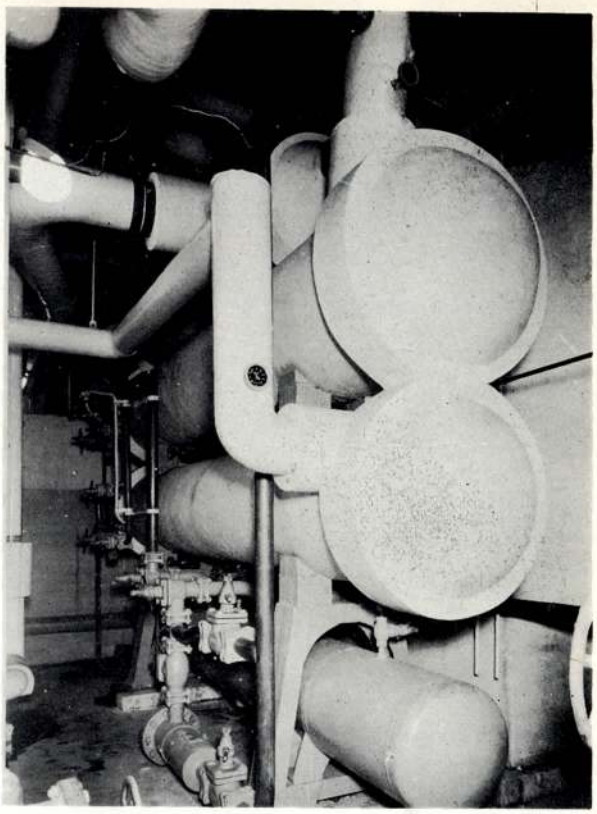


武田薬品工業株式会社研究所

スチールサッシ・ドアー施工

大阪建材工業株式会社

武田薬品工業株式会社研究所



各室に設置してある
ユニットヒータークーラー

空調設備　　株式会社　建材社



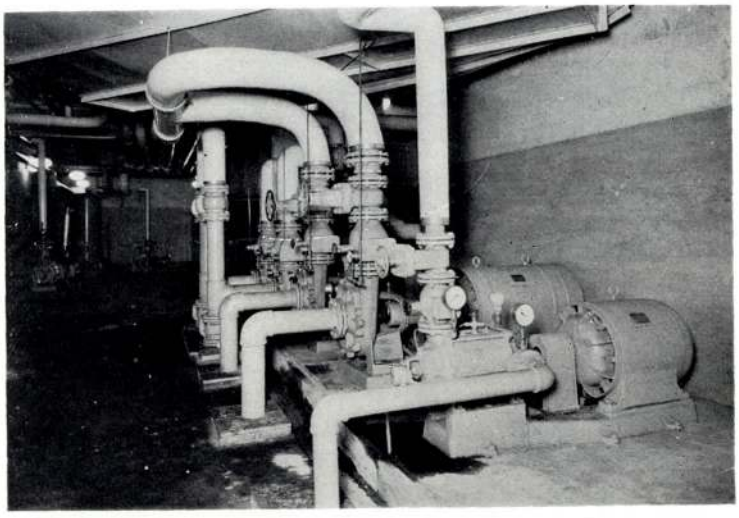
機械室の一部
水冷却器および受液槽



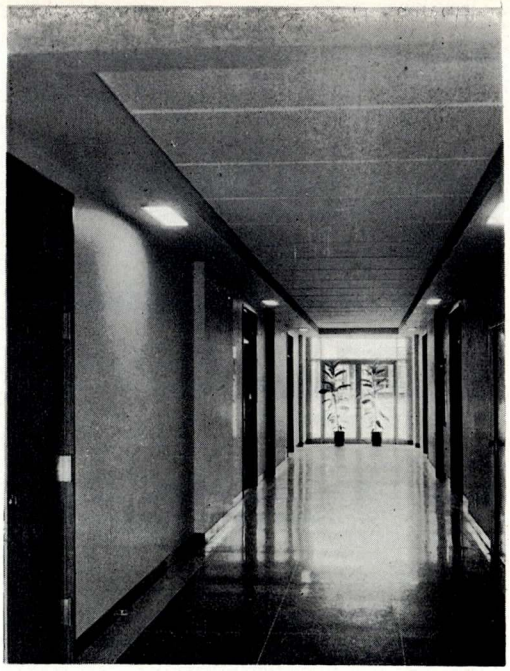
地階　濾過槽前各種主配管

須賀工業株式会社

地階　ポンプ群



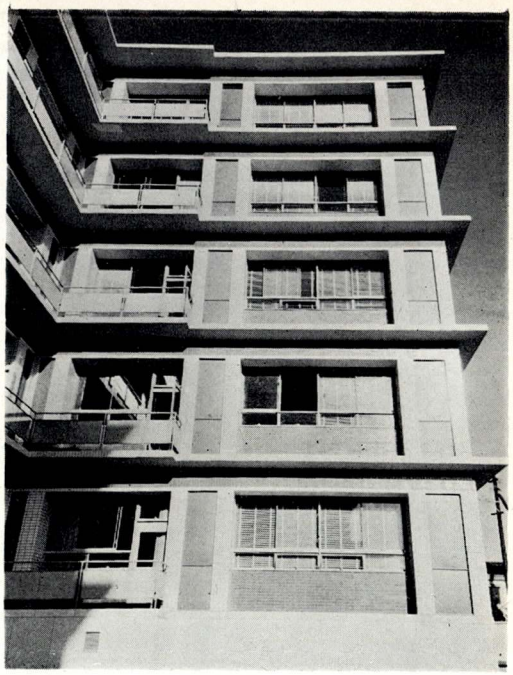
武田薬品工業株式会社研究所



屋上および各階室内アスファルト防水工事
（三星西アス協組仕様）
アスファルト耐酸工事

施工　株式会社　木下謹三商店

読売テレビ床工事アスファルトタイル貼

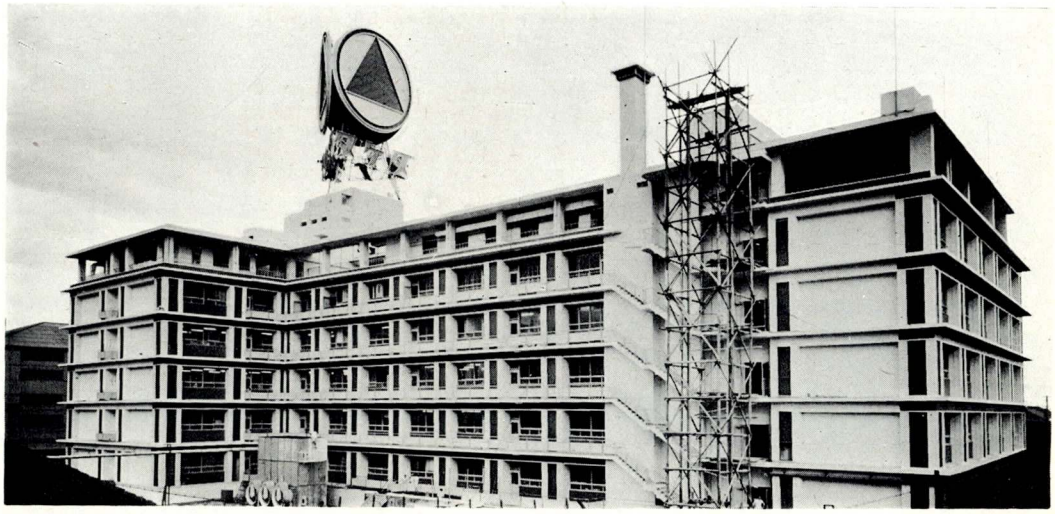


タイル施工

株式会社　平田タイル

武田薬品工業株式会社研究所内外塗装工事

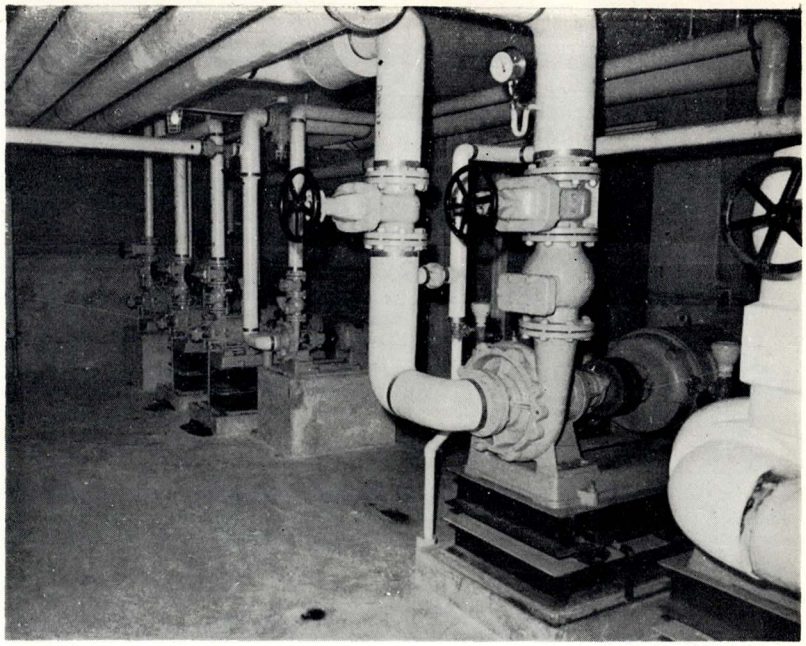
竹林塗装工業株式会社



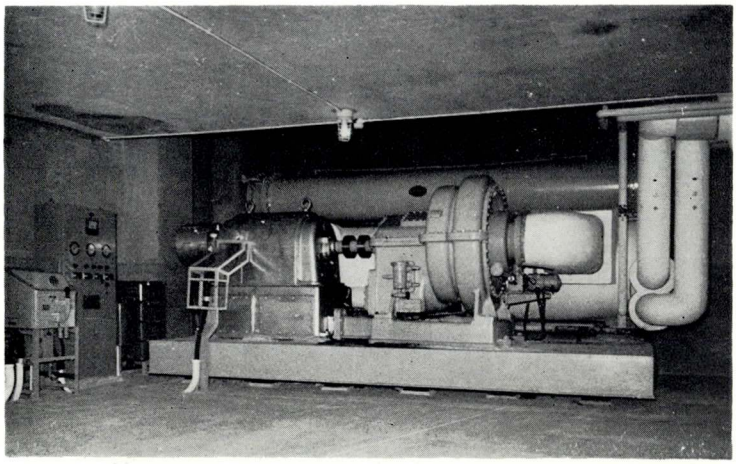


外　観

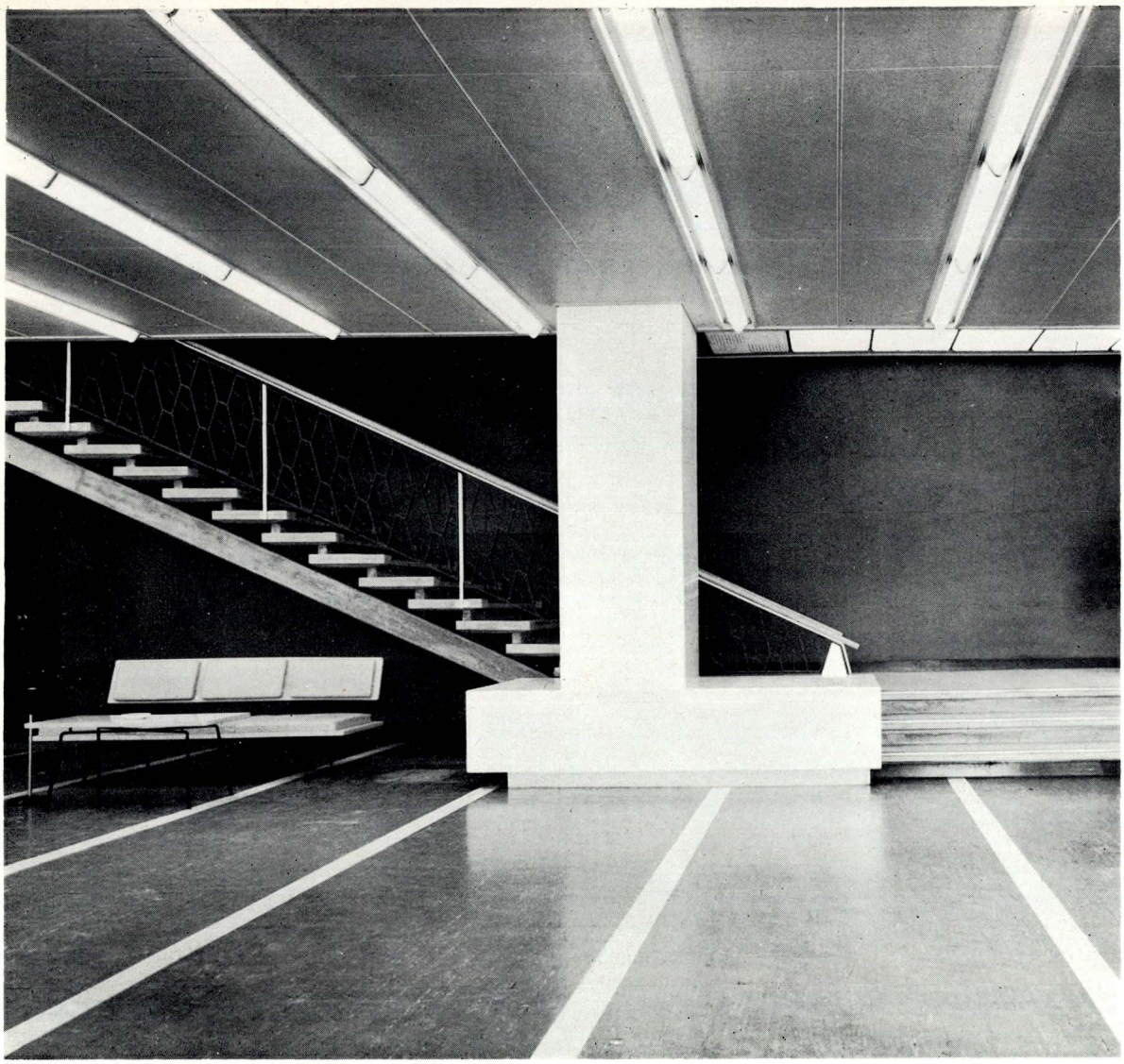
Y. T. V.（よみうりテレビ）放送局　　設計施工　清水建設株式会社



地階機械室



地階機械室



一階ホール

Y. T. V.（よみうりテレビ）放送局　壁面：ゾラコート塗装　関西ペイント株式会社

日東化粧板

△N−51　デラックスボード
△N−51　ニュースノウトーン・デラックス
（吸音板）

日東防水ボード

△N−1号　△N−2号　△N−3号

（誌名記入カタログ贈呈）

日東石膏㈱大阪営業所

大阪市南区安堂寺橋四ノ二三
電話（25）0094・4848（代）1071



絶讃！ナイロンカーペット…

Toray トーレ
Reg. Trade Mark

東レナイロン絨毯 ・緞通は100%スパンナイロン糸を使用したもので・摩擦に強く
・弾力性に富み・吸塵性が少なく
・虫の害を全く受けません



東レナイロン

絨毯・緞通

このほか価格低廉な 100%レーヨンによる
東レカーペットも好評を博しております

東洋レーヨン株式会社

発売元 (株)泉　商　会
大阪市北区宗是町(大ビル150号)
電 (44) 2736～9

耐火・断熱・軽量骨材

新製品 三井パーライト

パーライトは真珠岩を急速に加熱、膨脹せしめたもので主成分は硅酸であり小さな真空状のガラス質の巣の集りで形成されて居ります。
パーライトは非常に軽く耐火的であるのでプラスターに混じ耐火、断熱用壁仕上に又、コンクリートとしては砂の代りに使って断熱、軽量コンクリートとして使用されます。

用途の一例

(1) 軽量コンクリート用細骨材
(2) 左官材料（セメント・プラスター骨材）
(3) 保温断熱材
(4) 油　井　用
(5) 濾 過 助 材

特　　性

軽いセメントモルタルの½以下（嵩比重0.04～0.20、砂の重量の$\frac{1}{16}$～$\frac{1}{20}$）
耐火性が大である　セメントモルタルの4倍の効力がある（熔融温度1000℃以上）
断熱効果が大である　セメントモルタルの2倍以上（伝熱係数 $\lambda = 0.03 \sim 0.05$ kcal/mh℃）
亀裂予防になる　殆んど亀裂が出ない
遮音吸音効果が大　セメントモルタルの2倍以上
施工が容易である　他の軽量骨材に比し施工が容易である
化学成分 SiO_2=75.5、Al_2O_3=15.3、Fe_2O_3=0.9　CaO=0.12、K_2O=4　Na_2O=3.5
有機不純物揮発分なく、長期保存するも変質しない



（パーライトを使用した国連ビル）

パーライトセメントモルタル調合その他・パーライトプラスターの配合説明書贈呈

三井金属鉱業株式会社

本　　店	東京都中央区日本橋室町2の1	日本橋（24）4101～9・2371～9
大阪支店	大阪市北区中之島3の5	土佐堀（44）3731・3751
東京営業所	東京都中央区日本橋室町2の1	日本橋（24）4101～9・2371～5
名古屋営業所	名古屋市中村区広小路西通2の26	笹　島（54）3171～5
福岡営業所	福岡市天神町39	中　局（4）9336～9

建築と社会

11

建　材　特　集

表紙：新大ビル1階ホール
撮影：多　比　良　悠　雄

建　築　と　社　会
第39集・第11号
売価　1部180円・送料共
昭和33年11月20日印刷
昭和33年11月25日発行
発行所　社団法人　日本建築協会
大阪市東区北浜3丁目37
電話　北浜㉙ 9648・9649・9640番
振替口座大阪39975番
発行人　神　田　誠　一
編集人　松　井　昭　光
印刷所　株式会社研文社
大阪市北区堂山町66
電話 ㉙ 2091～3番
印刷者　網　野　栄

1958年11月号目次

巻頭の言……向井　保晴…28
作品作風
Y.T.V.（よみうりテレビ）放送局
…… 設計施工　清水建設株式会社…29
新大阪ビルディング…… 設計　村野森建築事務所
施工　KK 大林組…34
武田薬品工業KK研究所…設計　双星社竹腰建築事務所
施工　KK 大林組…40
建築の眼……44
本文
建材標準――モデュール――デザイン…鳥田　家弘…45
住宅建設とモデュール……長沢　誠…48
特集：サッシ
標準サッシについて……斉藤　祐義…51
アルミニウム・サッシ・ドアー……井上　千寿…57
規格サッシSK-2型について……福山忠治郎…61
窓：アルミニウム・サッシの一試作について
……小川　正…63
ハードボード……67
ハードボードの需給……市瀬　輝雄…67
ハードボード一覧表…… 秋田木材株式会社…70
同…… 東京ハードボード工業株式会社…72
同…… 日本レイヨン株式会社…72
同…… 日本ハードボード工業株式会社…74
同…… 三井木材工業株式会社…76
同…… 北海パルプ工業株式会社…78
同…… 大建ウオールボード工業株式会社…78
独乙の防水剤について……土橋　隆…80
金属の表面処理について……渡部　圭吾…82
新しい建築材料ならびに関西建材協会会員材料（P.R.）
目次……88
色紙頁建……89
¼頁建…… 101
会合（9月分）…… 109

巻頭の言

雑　　感

向井保晴

建築には全く素人であるが大正初期の大阪を知る私は最近大阪市内を展望して今更ながら隔世の感を深くしたものである。中之島地区だけを取りあげても，当時目ぼしい建築物として記憶に残るものは府立図書館と日本銀行の建物ぐらいの寥しいものであったが，現在は巨大な高層建築物が林立して欧米の都市をあざむくばかりの景観を呈している。戦災のため無慚にも焼野原と化し非常な打撃を受けた大阪の復興振りを目のあたりみて，その偉大な経済力と建築技術の進歩に驚嘆するものである。今後も近代的高層建築物が加速度的に増加する趨勢にあるが，市街の調和を乱すことなく，計画的にまた総合的に配置され，世界に誇示できる都市美をもった大大阪に成長することを切に望むものである。

近頃竣工す市内の建築物を見学する機会がしばしばあった。その建築規模の大小を問わず，建物の外観内容が常に近代化され，清新な風格と豊かなセンスの印象を強く受け感銘深いものがある。もちろんこれは建築技術の進歩向上によるところ大いにあるが，戦後変化に富んだ多種多様のしかも優秀な建材が建築界に進出して，その選択範囲が大いに広められた点にもあることを見逃すことはできない。ことに合成樹脂を応用加工した建材が広く活用され，建築界に貢献していることは顕著な事実である。合成樹脂は建築物の内装用外装用として成型物，積層板，補強板などのプラスチックスと塗料，その他種々の形態で使用されているが構造体として使用することは遺憾ながらまだ不可能である。しかし最近原子力平和的利用が積極的に推進され，高エネルギー放射線による研究が着手されたので，将来この方面にもその成果を大いに期待できるのでなかろうかと思う。合成樹脂製品は建築の内装用と外装用としてすでに広い範囲に使用され，充分その真価を発揮したのであるが，なお価格の点に難関があって発展を阻害されてきた憾みもあった。しかしわが国石油化学工業が近く完成して，合成樹脂製造に必要な化学製品が量産される機運があるので，この問題も解決されることは必至である。性能価格両面から考察して合成樹脂製品の応用範囲が一層拡められ，建築界に大いに歓迎されることだろうと思う。

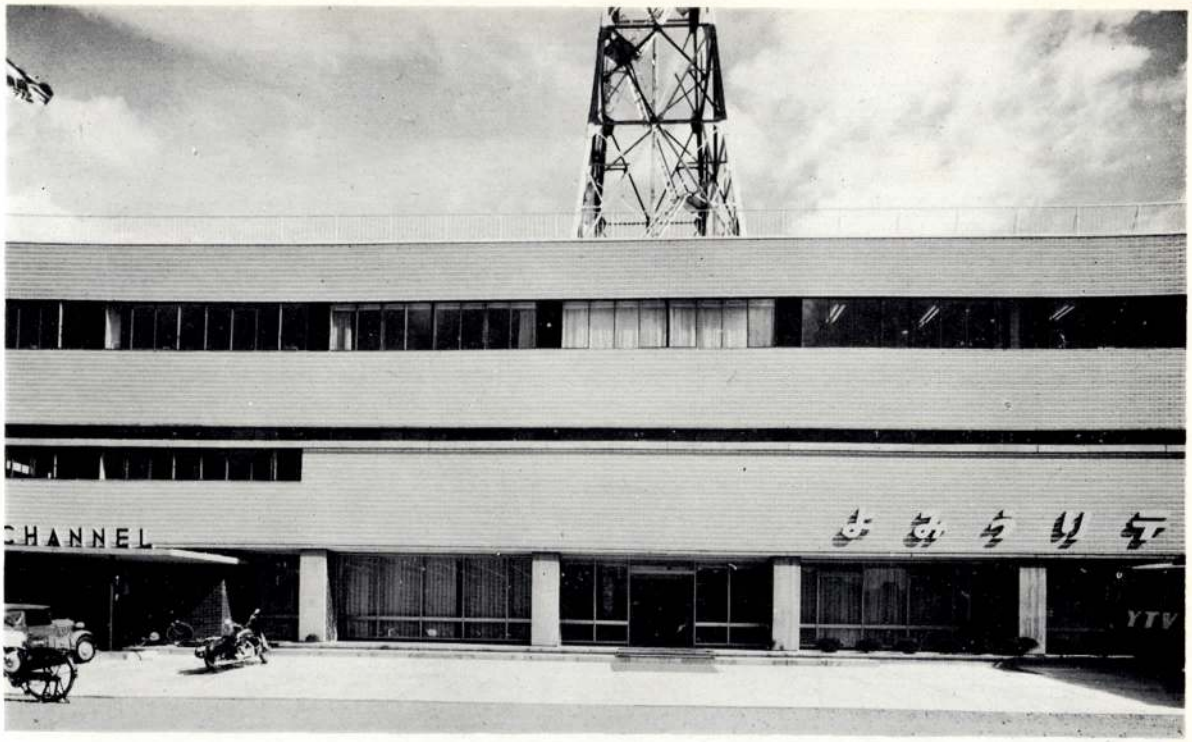
建材製造業者は日進月歩の科学と技術をとりいれ，より優れた建材の生産にと不断の研究努力を続けている。また製品に対して的確なる性能試験を行い，自信をもって世に問うのが現状である。建材を使用する建築家においては，特別なる場合を除き建材の種類があまりにも多岐多様に過ぎ，調査研究することは煩雑かつ至難のため，すべての建材の特性などを正確に知悉することがむつかしいのである。

近来建築学会，建築協会，建材協会，建設資材協会などが内容充実したテキストを用意して講習会を頻繁に開催し，建築技術者に各種建材知識の普及徹底につとめているのは時宜を得た企画であると感服する。

また戦後は職人の徒弟制度がすたれた。年季をいれて，みっちり技術の修業を積んだ熟練工職人が減少する傾向にあるのは遺憾なことである。建材の知識もなく技術の未熟な職人の工事にはけっして完璧を望むことはできないのである。先年ニューヨーク市内の中心地にある Upholstery Trades School を訪問しつぶさに見学して感心したものであるが（これは一般床材料，カーペットの工事実習を主として教育指導する機関である）わが国でも徒弟制度に代る機関として，工事部門別に養成機関を常設して教育指導することは必要なことと痛感する。この種養成機関はけっして営利的に経営するものでなく，建築関係の団体と建材製造業者が協同して創立経営するものでなければ機能を発揮し成績をあげることは難かしい。

わが国社会情勢上職人養成機関の企画は緊要なことと思うのである。

（筆者　東洋リノリュームKK専務取締役）



正　面　外　観

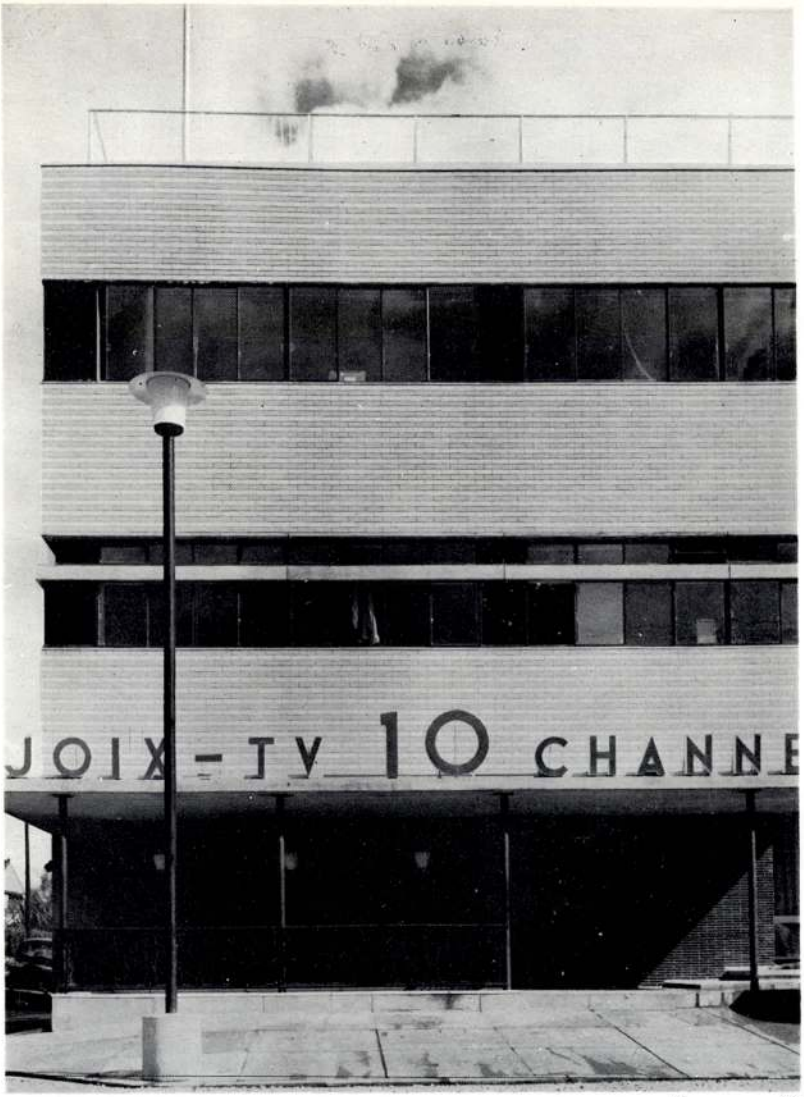


夜　　景

Y. T. V. (よみうりテレビ) 放送局　　設計施工　清水建設株式会社

Y. T. V. 放送局

設計施工　清水建設株式会社



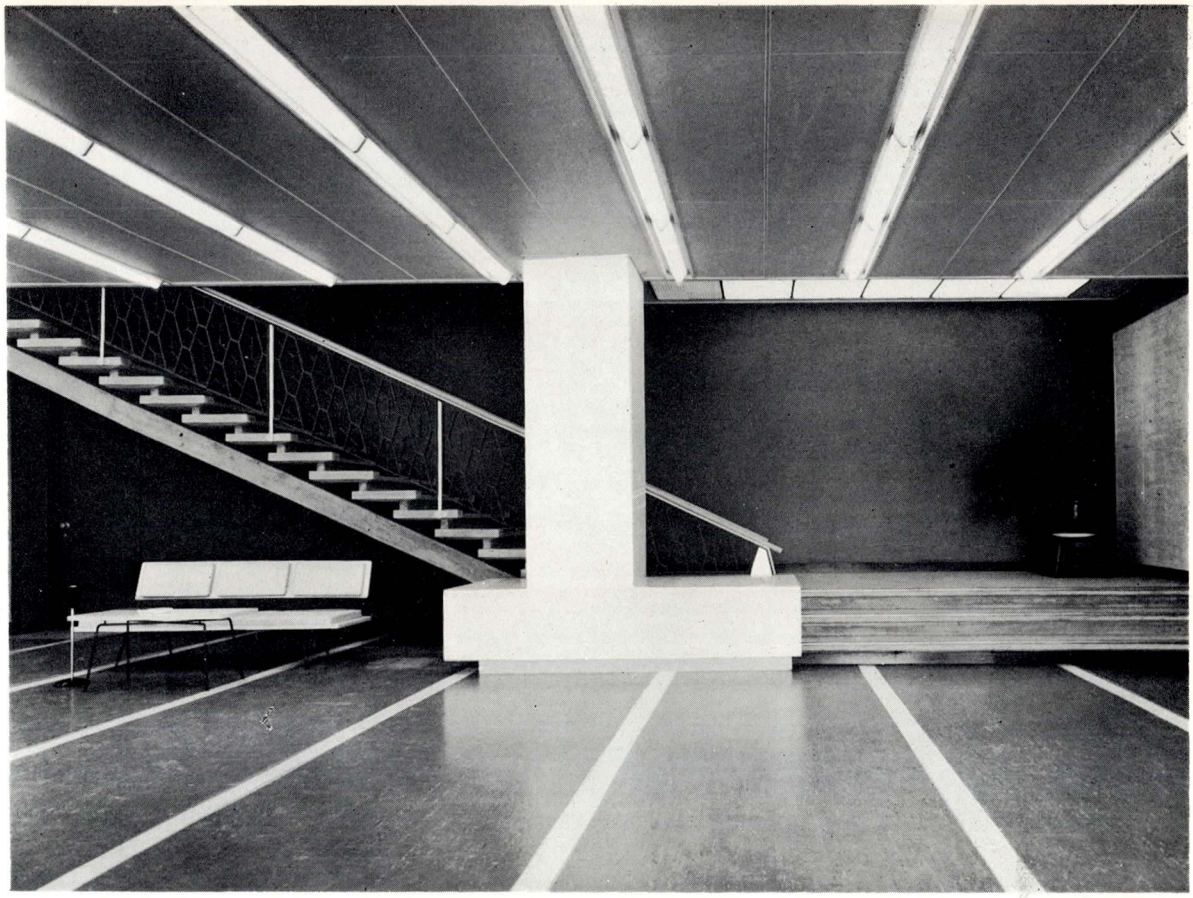
外観



1階ホール

所在地　大阪市北区岩井町2の16
規模　鉄筋鉄骨コンクリート，地下1階
地上3階建 建坪　542.3坪
延坪　1428.7坪
外に屋上に50米の鉄塔を含む
工期　昭和33年3月末着工
同年　7月末竣工

主要仕上
外部　事務室部
1階　プレキャストコンクリート及セラストン貼
2階　テラカッタタイル貼，一部打放し
スタヂオ部　色モルタル吹付
内部　事務室部
床　アスタイル貼
壁　プラスターペンキ塗
天井　ハードテックス面取突付貼ペンキ塗
放送用諸室
床　アスタイル貼
壁　ベニヤ板貼ペンキ塗および有孔センイ板貼
天井　吸音テックス貼
スタヂオ部
床　アスタイル貼
壁　ロックウール下地，ドンクロス貼，クリンプ鋲押え
天井　ロックウール下地，ドンクロス貼り



1 階 ホ ー ル

計 画 の 説 明 に か え て

越 山 欽 平

この局は大阪地方で民放として2番目に電波を出した局である。計画に当って，できるだけ同型のスタジオを2つとること，諸機械室をできるだけ有機的に設けることが要求された。このため図面に示すような平面計画となった。ここでくどくどと平面計画について論じても，平面そのものは敷地や注文主の御要求によってある程度制約されるものであるから，プランニングの説明は省略させていただくこととする。NTV，OTV，YTV，MRO他数局の計画をしてみて得たスタジオの型，コントロールルームの位置について総括的にふれてみたいと思う。

スタジオは，白黒TVで現在のように30分単位でドラマを放送する場合は，大体100坪程度がよいようであり，その型は正方形に近い矩形が色んな面で便利である。

サブコントロールルームの反対側にホリゾントが設けられるので，大道具やタレントの出入口はできるだけコントロールルーム側に設けなければならない。天井の高さは照明用グリッドの下端で7m500前後は必要である。

残響時間はある程度デットにしておいた方がよいが使用される方で長目を要求される場合がある。この場合でも，デッド目にしておく必要がある。これは，ラジオと違い騒音源となるものが多いため，ライブなスタジオほど，これらの騒音がマイクにひろわれ易いからである。サブコントロール，マスターコントロール，テレシネ室はできるだけ一カ所にまとめ，同じフロアーで，しかも，扉だけで連絡できるよう計画する必要がある。このことは，諸機械間の配線上大きな関係がある。YTVの場合は一般の局に比べて約2割強配線が節約できた。サブコントロールの位置は，2階で充分である。がスタジオとの連絡には特に意を用いなければならない。廻り階段による連絡はできる限りさけた方がよい。

照明室の位置も大切でサブコントロール室に近くかつスタジオごとに設けられるこの室をできるだけ一カ所に集めるよう計画する必要がある。照明用の配線，配管は実に複雑であるからこうすることによってそれらが非常に節約される。

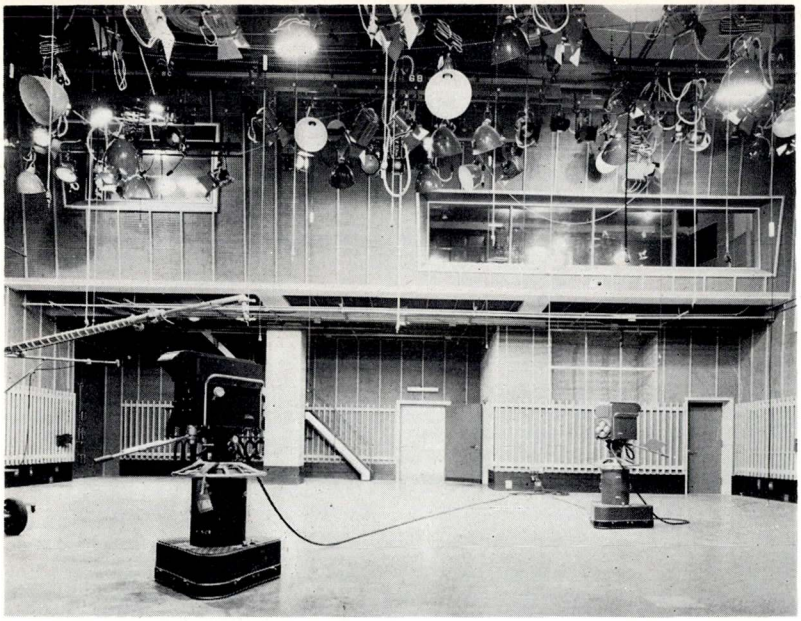
以上，きわめて常識的なことばかりではあるが何かのご参考になれば幸である。

施 工 者 の こ と ば

金子 豊

読売テレビ放送局舎新築工事は5カ月で完成しました。中でも放送関係機械室は3カ月，スタジオ，フイルム現像室，録音室，自家発電室は3カ月半と，建物の大部分を100日の短時日で完成，放送機械の据付，その他の工事に引継ぎました。何分にも放送開始の日限が8月28日に決定しており，総てのスケジュールが，その日を目標に著々と進められており，そのスケジュールの重大な一環となる建築工事が遅れることは，全スケジュールを破壊することとなるので，工事関係者全員重大な決意をもってとりかかったのであります。

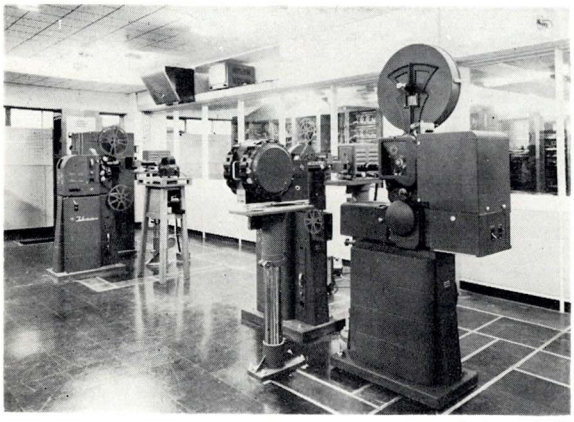
まず綿密な工程の研究から出発しました。オープンカットで根伐底までバックホーを使用，地下の工期を極端に切詰め根伐開始よりコンクリート打終りまでを2カ月で完了，ここではじめて期限内完成の目途がたつに至りました。室別に完成工期がわかれていることは，やっかいのようでありますが，社員の配置，仮設材料，労務者の回転に有利で，全般工期の短縮にも有力な手掛りになりますので今後とも活用したいものと考えます。



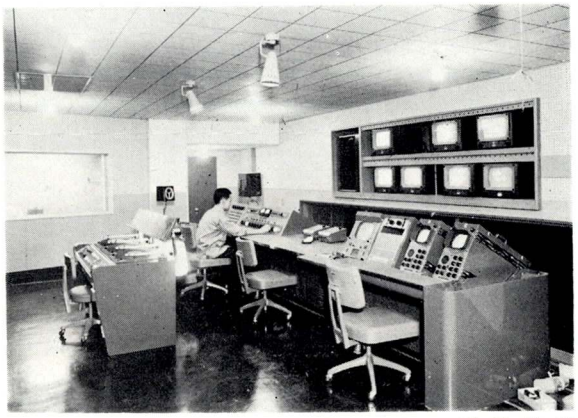
第 1 スタヂオ



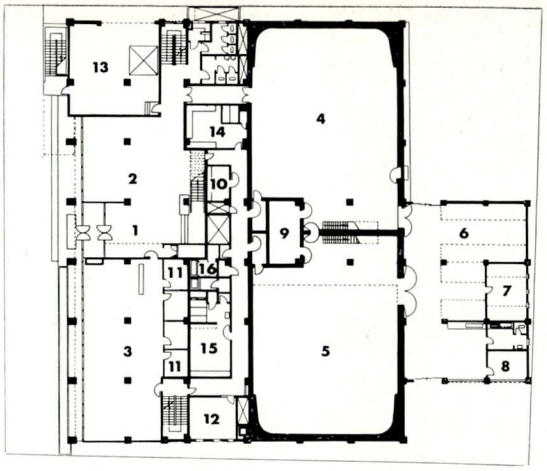
主 調 整 室



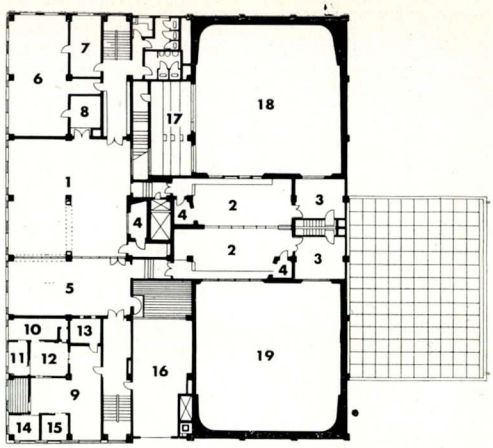
テレシネ室



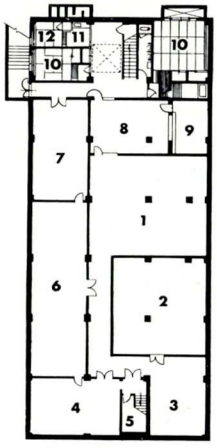
副 調 整 室



1階平面図　1. 玄関ホール　2. ホール
3. 事務室（営業）　4. 第1スタジオ　5. 第2スタジオ
6. 大道具室　7. 小道具室　8. デザイナー室
9. 倉庫　10. 床山　11. 応接室
12. 工作室　13. 車庫　14. 男子化粧室
15. 女子化粧室　16. 浴室



2階平面図　1. 主調整室　2. 副調整室
3. 照明室　4. アナブース　5. テレシネ室
6. 技術員室　7. アナウンサー控室　8. 工作室
9. 事務作業室撮影室　10. 自動現像機室　11. プリンター
12. ポジ現像室　13. 薬品室　14. 印画室
15. 植字室　16. YTV事務室　17. 見学者席
18. 第1スタジオ上部吹抜　19. 第2スタジオ上部吹抜



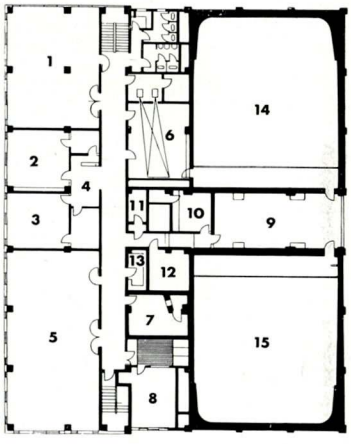
Y. T. V. 放送局

1：400



地階平面図　1. 暖冷房機械室　2. 冷凍機室
3. ボイラー室　4. 電気室　5. 油庫
6. 変電室　7. 自家発電室　8. 食堂
9. 厨房　10. 宿直室　11. 湯沸
12. 小便室

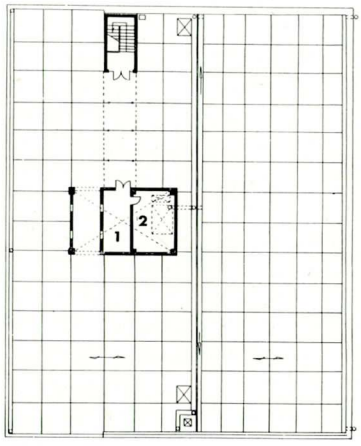
中地階平面図
1. 衣裳庫

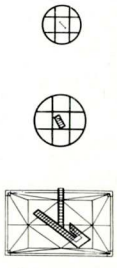


3階平面図　1. 事務室（総務）　2. 社長室
3. 役員兼会議室　4. 受付　5. 事務室（編成）
6. 会議室　7. 録音室　8. 電話交換室
9. リハーサル室　10. モニター室　11. エコー室
12. 倉庫　13. レコード庫
14. 第1スタジオ上部吹抜　15. 第2スタジオ上部吹抜



女子化粧室





中継用鉄塔

屋階平面図　1. マイクロウエーヴ室　2. ファンルーム

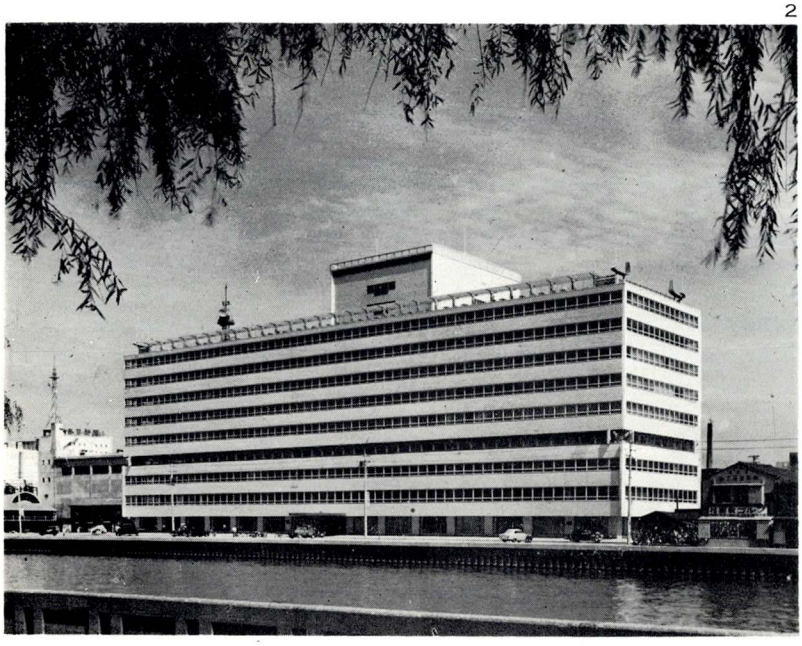
新大阪ビルディング

設計監理：村野・森建築事務所



1

1. 外観を見あげる
2. 川向うからの全景
3. 西側からみる
4. 正面（南面）
5. 側面（西面）
6. 西側外観詳細
7. 北側外観



2



3

新大阪ビルディング

施　工：株式会社　大林組

本建築は全計画の第一期工事として竣工したものであって，将来完成の暁には2万余坪の大建築となる予定であります。1階の基準床高は防潮堤の上端よりも更に50cm高く非常時における防潮に対して考慮されています。

1階は銀行，ショールーム，喫茶室など，2階以上9階は貸事務室，地下1階は店舗および食堂，地下中2階は貸倉庫とし，地下2階一部貸倉庫の他は機械室および電気室として，なお増築の場合の機械類設置の余裕をもっています。これは将来増築建物の地下室は凡て自動車車庫となることを予想されています。

中央塔屋4階分にはそれぞれエレベーター機械室，電気室，水槽並に空気調和室を設けてあります。

1階外柱を花崗石にて貼り，ショーウインドウ型の外観とし，出入口扉は凡てアーマードガラスを使用しました。

2階以上の外壁は特殊タイルを貼り，窓は防熱のためアンチサンガラス入エヤータイトの連続窓としベネシアンブラインドを取付け，なお室内より清掃可能なるよう開閉します。4階のみ特殊デザインにして窓の方立は人造石研出しとし，建物の四隅にバルコニーがあり彫刻が置かれています。彫刻の作者は藤本美弘氏作。

6



4



5



7



8

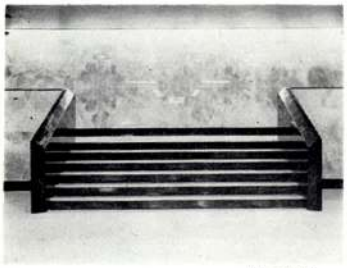
8. 一　階　ホ　ー　ル

床　：大理石モザイク
白大理石のテッセラ張りに黒花崗で
模様を描いてあり，この模様は「春」
「夏」「秋」「冬」を表現している。

壁　：大理石張り

天井：プラスターペンキ塗仕上

9. 玄　関　ホ　ー　ル　よ　り　み　る



地下階段

新大阪ビルディング

設計監理：村野・森建築事務所

施　工：株式会社　大　林　組

スパンドレルおよび最上階天井はヒル石断熱材を貼ってあります。

屋上床はクリンカータイルを貼りテナントのリクリエーションのためライトゲージ鋼製パーゴラと花壇を設けました。

エレベーターホール床は一般にゴムタイル，1階は大理石モザイク模様入りにして，壁は大理石貼り，天井はプラスターペンキ塗り仕上とします。

廊下は1階，地下1階床をテラゾー，その他はリノタイル，壁は2～3階リノウォール貼り，他はゾラコートを，天井はプラスターペンキを塗りました。

貸室の床はリノリューム，壁はプラスターペンキ塗り仕上げとし一部ウォールナット，朴などのベニヤ仕上，天井は1階アコースチックアルタイル，一般階は吸音テックス貼りの二重天井としました。（竣工パンフレットより）



9

建築地	大阪市北区堂島浜通1－25	
敷地面積	8,618m²	2,605坪
建築面積	2,405m²	727坪
延床面積	27,953m²	8,456坪
構　造	地下2階　地上9階　塔屋4階 鉄骨鉄筋コンクリート造	
高　さ	標準地盤より軒高	31m
	標準地盤より塔屋	43m
	深さ標準地盤より基礎端まで	11m
附属車庫	軽量鉄骨アルミ板葺 建築面積　1,337m²　約60台収容	
工　期	昭和31年9月～昭和33年5月	

施　工　者　の　こ　と　ば

大林組　**谷　一　郎**

堂島川畔に面した風致地区に建設される建物であるため，まず第一に手際よく施工することを心がけた。また，工期は正味19カ月で，示された仕上期間は4カ月という短期間であったため，主体工事の期間を短縮して仕上期間に余裕を持たせることに重点をおいて計画した。幸い敷地は四辺が道路となっており，正面の堂島川岸には空地があり，かつ敷地内にも後期工事の建設予定地があったので，施工計画は支障なく遂行できた。

掘削工事においては，当初からドライワークが要望されており，また，掘方底面で基礎杭（コンクリートパイル長さ6.5～7m）を打込むため，土留切梁に振動を与えるおそれがあったため上下二段のウエルポイント工法を採用したが，これは好結果を収めることができた（本誌第38輯第9号参照）。型枠工事においては足場付大型パネル工法を採用し，持送り作業台を型枠外側に造り付け，これを上階に釣り上げ移動使用して足場なしで施工した。外部の仕上工事にはコンクリート工事の完了後にパイプ足場を架設したため，すっきりした工事場となり主体工事も順調に進捗して，工程を1月半短縮することができた。

テナント内装工事は，諸種の都合で予定した余裕ある工期がとれず，結局当初定められた短い仕上期間内で施工するの止むなきに至ったが，天井や壁のプラスター油性ペンキ塗装をビニール性ペンキ塗装に変えることにより期間を短縮することができた。

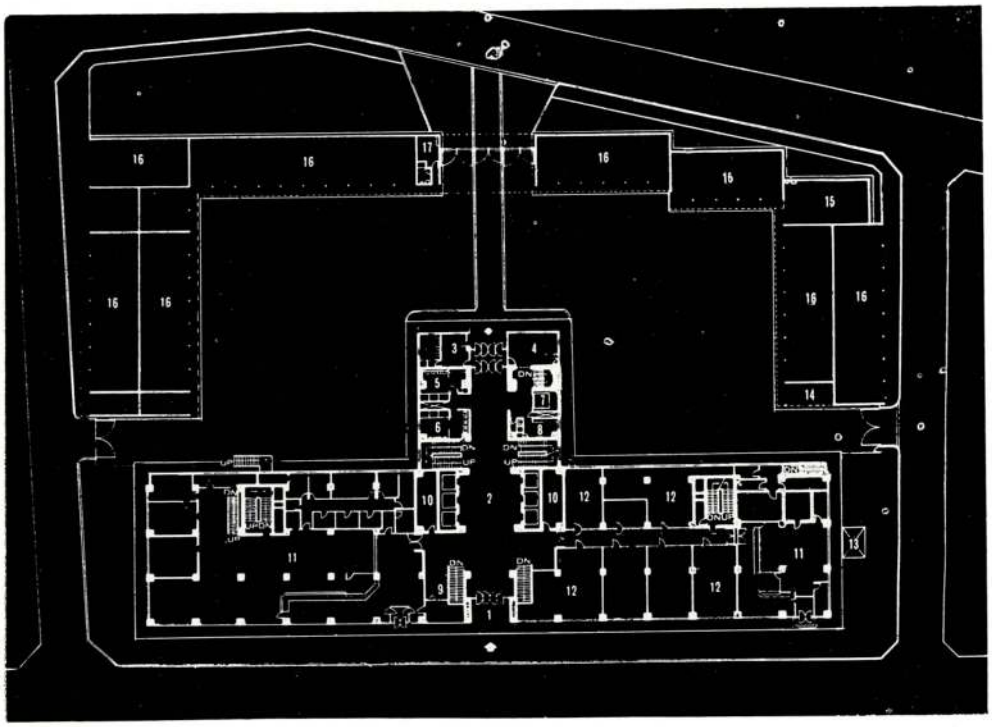
計画どおりつつがなく竣功し，施主・設計者各位のご期待に副うことができたのは，ひとえに関係各位のご指導ご支援の賜とここに深甚の謝意を表させていただく次第である。



10

10. 新大ビル内某銀行営業室

1階平面図　1. 玄関　2. ホール　3. 守衛室宿直室　4. 事務室　5. 女子便所　6. 男子用便所
7. 荷物用エレベータ　8. 湯沸場　9. 電話交換室　10. 機械室　11. 銀行　12. 貸店舗
13. 機械搬入口　14. 自転車置場　15. 洗車場　16. 車庫　17. 守衛室



新大阪ビルディング　設計監理：村野・森建築事務所

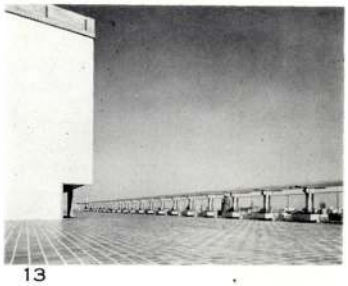


11

11. 西側よりみた外観
12. 新大ビル内
某会社役員室
13. 14. 屋　　上



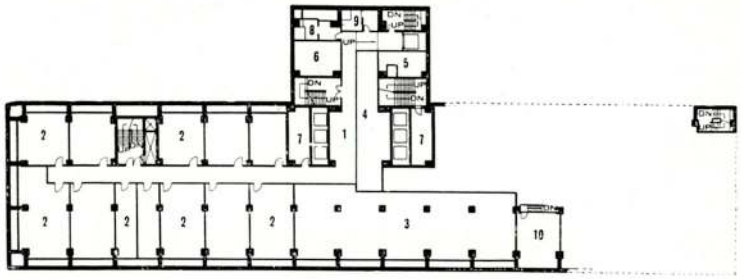
12



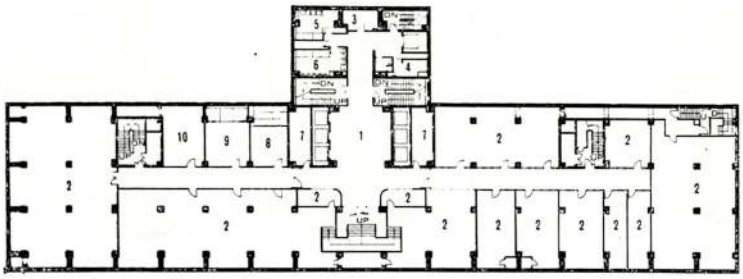
13



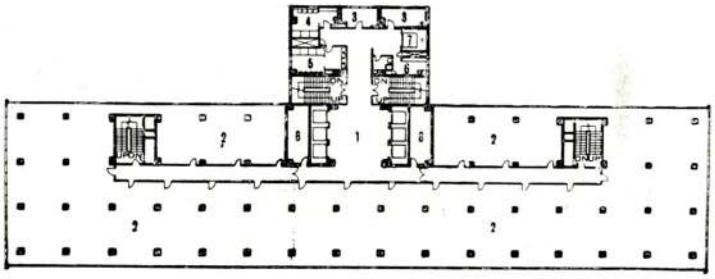
14



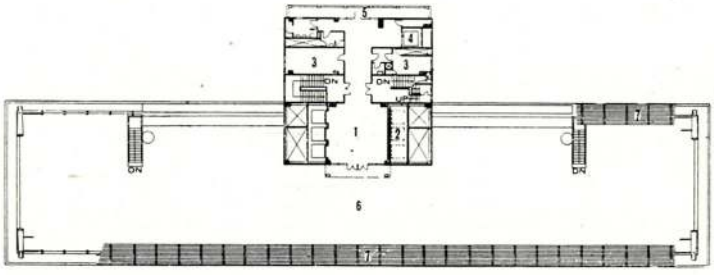
地2階平面図　1. エレベータホール　2. 貸倉庫　3. 電気室上部　4. 廊下上部
5. 焼却室上部　6. 自家発電室上部　7. ポンプ室　8. 男子浴室　9. 女子浴室
10. 係員控室（宿直室）



地1階平面図　1. エレベータホール　2. 貸店舗　3. 予備室　4. 湯沸室
5. 女子用便所　6. 男子用便所　7. 機械室　8. 娯楽室　9. 係員控室
10. 食　　堂



基準階平面図　1. エレベータホール　2. 貸　室　3. 予備室　4. 女子用便所
5. 男子用便所　6. 湯　沸　場　7. 荷物用エレベータ　8. 機械室



屋階平面図　1. エレベータホール　2. エレベータシャフト　3. 予備室
4. 荷物用エレベータ　5. バルコニー　6. 屋　　上　7. パーゴラ



1

2

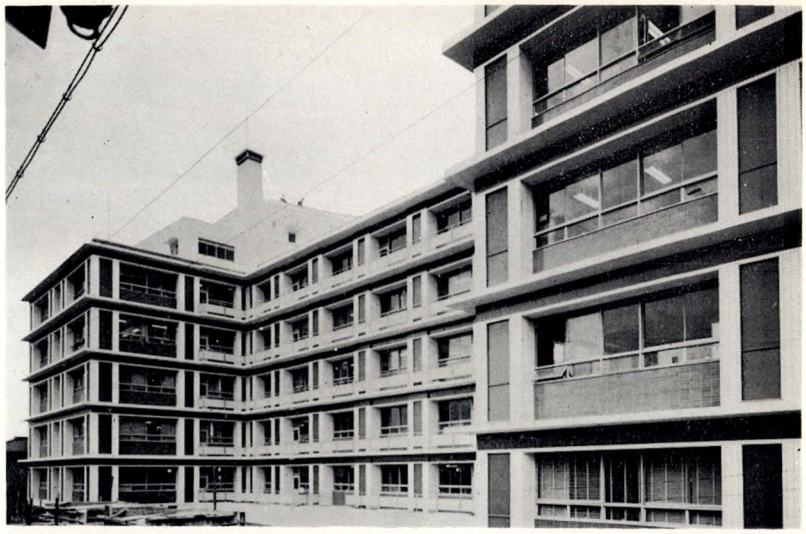


武田薬品工業株式会社
研究所

設計監理：双星社竹腰建築事務所

施　　工：株式会社　大林組

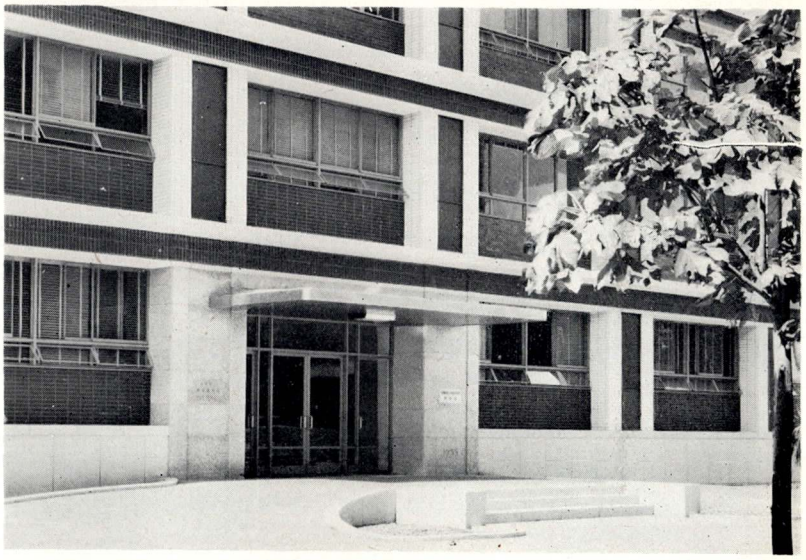
武田薬品工業株式会社
研究所



4

3





5

1. 西南よりみた全景
2. 北東よりみた外観
3. 鳥瞰写真
4. 東南よりみた外観
5. 正面入口
6. 玄関ホール

6



武田薬品工業株式会社研究所概要

所在地	大阪市東淀川区十三西之通4の54
建築面積	2，144㎡（648．5坪）
延床面積	12，095㎡（3,658.7坪）
構造	地下1階，地上6階，塔屋2階 鉄筋コンクリート造 杭 ペデスタルパイル（長22m）
階高	地階 5.00m（16.5尺） 1～6階 3.60m（12.0尺）
工期	昭和32年3月より昭和33年8月まで
仕上	
外部	2丁掛釉かけタイル貼，腰人造石小叩，増築予定部エマルリシン吹付
内部	研究室天井，壁プラスター，腰モルタルビニールペンキ塗，床人造石研出，廊下天井三井ボード油性ペンキ塗（パネル式）壁モルタルビニールペンキ塗，床人造石研出

武田薬品工業株式会社
研究所



7

7．玄関ホール
8．廊　　下
9．室内の一部
10．講　　堂
11．研究室の一部
12．屋上の一部

武田薬品工業株式会社研究所設計について

竹腰　健造

本研究所は全計画の第一期工事として竣工したもので，将来完成の暁には延約 17,700 m² (5,300坪) の大研究所となる予定である。

無機，有機化学をはじめ物理化学，薬学，生物学，細菌学，抗生物質などに到る極めて広範囲の研究室群をしかも高層建築に収容した本研究所はおそらくわが国では他に類をみないものと思われる。

建物の性質上各種設備のダクト，パイプ類の処理および防耐水，耐薬品が最も重要な課題であり，種々検討を加えた結果，次のような基本方針のもとに設計した。

1. 供給用のパイプ，ダクトの上下配管は屋内パイプシャフトを，横引きは廊下の天井を利用し，研究室内は露出配管とする。
2. 排水およびドラフトチャンバーの排気はその階で直接外部に出し，外部の排水樋およびパイプシャフトを通じて排出する。
3. 研究室の床は完全防水を施し，パイプ類は絶対に床を貫通させない。
4. 各種配管の修理および点検を容易にする。

廊下天井裏の配管には三角形のブラケットを用い枝管の取り出しおよび点検修理を容易にした。また研究室の廊下に接する梁は上階スラブとの間に約 30cm のクリヤランスをとって下げてあるので，廊下から研究室への配管は随所で梁を貫通することなく簡単にでき，従って設備の増設，撤去が容易である。また廊下の天井は中央約 1.8m を全長にわたって雨戸式のパネルとし，車でレールの上を自由に移動することができるので，いわば天井全体が検め口であって修理点検が極めて容易である。

実験台および研究室床の排水は二重床の間を鉛管で導き外部水平樋の中の特に工夫されたU字耐酸土管を経て，外部垂直パイプシャフトに取りつけた耐酸土管を下り一階でドライエリヤをわたって外部排水管に排出される。

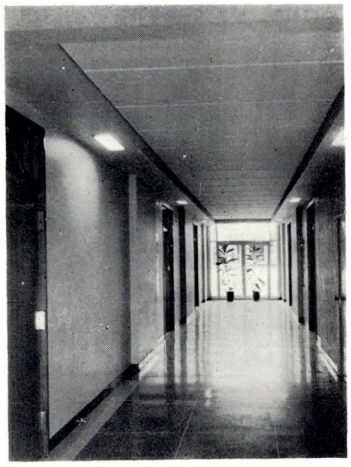
二重床内の排水鉛管は外部から出し入れできるように工夫してあるので故障のときでも研究室の床を傷けずに修理できる。

ドラフトチャンバーは外部の垂直パイプシャフトに接して設け，その排気は直接この垂直シャフト中の耐酸排気土管に導き，地階の南北二系統の主排気土管に集め洗滌器を経てファンにより臭突から排出する。排出ファンは洗滌器の後方に置いてあるので排気による腐触も少く，またファンの点検修理も容易である。

外部の垂直シャフトには取外しのできるパネル式の蓋をつけシャフト内の点検修理を容易にした。この垂直シャフトは排水管，排気管を収容する外，雨樋，蒸気管その他種々の立上り管を収容する。原則として排気用と排水用と二つの系統を交互に配列してあり，従って全館四十数カ所に散在するドラフトチャンバーはこの排気系統のシャフトに隣接するように研究室の配置が調整されている。研究室および管理部門諸室は蒸気直接暖房，動物室および無菌室関係のみ空気調整を行っている。用途に従って各室とも温湿度条件が多様で，中央式および個別式空気調整を併用し，中央式は5系統にわけ，更に温湿度条件の特に厳しい部屋はユニットクーラーヒーターを併用した。

各実験台には瓦斯，作業用蒸気，上水，井水の外窒素，圧縮空気，真空なども供給されており，コンセントも含めて七種類の配管が輻輳している。

その他実験動物の焼却炉，動物浄化槽，動物消毒槽，非常用シヤワーなどの設備もある。



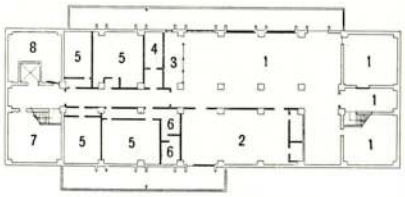
8



9

設計監理：双星社竹腰建築事務所

武田薬品工業株式会社
研究所



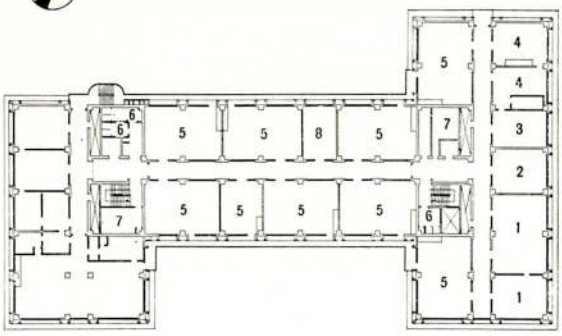
地　階

1. 機械室　2. 変電室　3. 計器室詰所
4. 冷蔵室　5. 醗酵研究室　6. 暗　室
7. 更衣室　8. 倉　庫



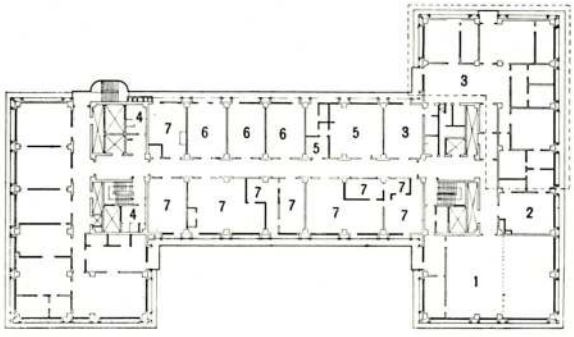
1　階

1. 研究所長室
2. 応接室
3. 受　付
4. 控　室
5. 準備室
6. 事務室
7. 醗酵研究所長室
8. 会議室
9. 便　所
10. 更衣室
11. 醗酵研究室
12. 天秤室



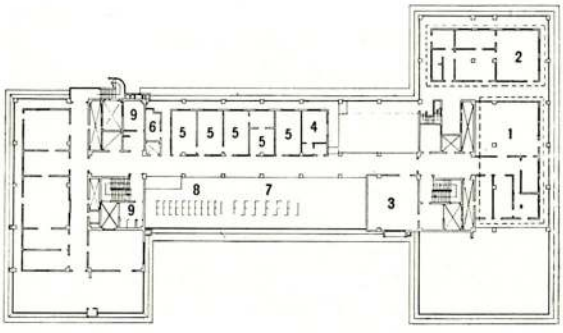
2　階

1. 図書室
2. 顧問室
3. 第1部長室
4. 第1部付属実験室
5. 第1部研究室
6. 便　所
7. 更衣室
8. 蒸気室



5　階

1. 講　堂
2. 第5部長室
3. 第5部研究室
4. 便　所
5. RI実験室
6. 第4部動物実験室
7. 第4部研究室

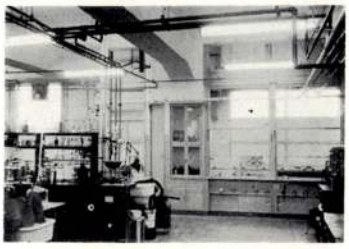


6　階

1. 洗濯室
2. 特殊動物室
3. 第1部特殊実験室
4. RI動物飼育室
5. 一般動物飼育室
6. 焼却室
7. 山羊舎
8. 犬　舎
9. 便　所



10



11



12

施工：株式会社　大　林　組

京間と田舎間

現在では，京間何間というのは，内法で測られ，従って畳の大きさは一定だが，柱真々の長さは，柱の断面寸法によって変化する。これに反して，田舎間何間というのは，柱真々で測られるから一定長だが，内法あるいは畳の寸法の方は，けん数と柱の寸法とによって変化する。そこで話がややこしくなる。

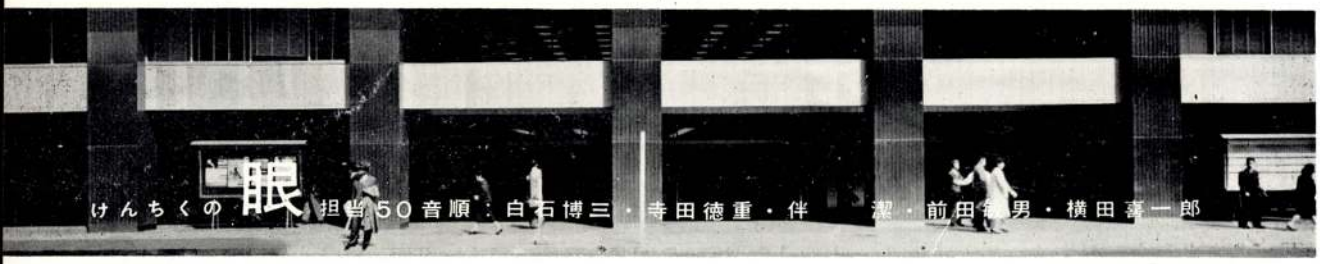
ところが明暦3年，江戸に大火のあった後，同年4月5日に出された町触には，次のような条文がある。

「一，日本橋通之分者田舎間拾間，本町通りは京間七間に前々より相定候間，左様心得。通町者田舎間拾間ニ仕，町中立合吟味相極可申候。勿論前々より田舎間之処ハ田舎間に可仕候。京間之儀茂右同断云々」

これによると，京間も田舎間も，元来は1間という長さの単位そのもので，しかも建物だけに用いられるのではない。京間と内法制，田舎間と真々制との関係は，設計の仕方の習慣であって，概念的には別の問題なのではあるまいか。 (SH)

建築物の火災荷重

建築用耐火材料といえば，地震のことを考えると現在では鉄筋コンクリート系のものが一番優れていることは誰でも承知しているが，高価につくのが欠点である。耐火という言葉の内容には，火災が起っても大丈夫という意味を含んでいる。極端にいえば七輪のようなもので，建物の中に入る燃え草が何んであろうと，また多かろうが少なかろうがそんなことは問題でなく，火災が起ることを前提として，それに耐え得るものを要求している。高価につくのも当然である。燃え草を規制するという考えはどうだろうか。箪笥や家具類を不燃性にしてできるだけ火災荷重を少くする考え方である。それには不燃の安価な箪笥や家具を多量に生産しなければならない。政府が一年間に火災で失う損害の何分の一かを，これらの生産に援助すればどうであろうか。十年十五年後には燃え草も少くなるだろう。「高価につく」ということは「永久に実現しない」ということと同内容である。 (BK)



職人気質

昔は大工，左官，石工，植木職など総ゆる職人が徒弟時代の厳しかった修業に就いて，一人前の職人として独立後はそれを大きな誇りとし，他もまたこれを認め，その自信に満ちた「腕」により，仕事振りには何となく力強い信頼感を与えられたものだった。

この信頼感はその「腕」にもよることながら，それにも増して徒弟時代に修得して「人間味」から自づとにじみ出るいわゆる「職人気質」に負うところが大きかったに違いない。

「技」としては，ただ「体験と感」に頼り，むしろ「腕」といった方がふさわしかったかも知れないが，そこには確かに「仕事に活きる」情熱がひしと感じられた。

技術は時勢とともに，今後ますます機能化科学化されていくだろうが，反面こうした情味ある「職人気質」はますます薄れていくような気がする。 (YK)

A君の場合

A君は，中学三年の頃から，人生に疑を持ちはじめた。生きているとは何のことか。今住んでいる宇宙とは何か。人類の歴史以前と，おそらくは人類の絶えた後にも，何億年続くかわからぬこの杳然たる時の流れ，その何所から何所へ生きて行くのか。自意識とは一体何なのか。

自然科学書は，彼に，わからぬと証言するばかりであった。哲学書も漁ったが，肝腎のところが，彼には独断にみえた。宗教書も読んだ。これはまた，一番根本のところが天降り式で，それを丸呑みにしない限り，一歩も前進できないのである。

人生の疑が解けぬままに，彼は，自分の生命となにか悠久なものとのつながりを求めるようになった。そして，図らずも，数千年を経てなお，今に存する数々の建築が，彼の心を捉えるに至った。彼は遂に，一生を，建築に捧げることに決意したのである。

A君は今，建築と四つに組んでいる。建築は，もちろん一人で造るものではないが，自分の血が流れ込んで，悠久に残ると，彼は信じているのである。

A君にとっては，建築は，宗教となった。 (TN)

建材標準—モデュール—デザイン

鳥田家弘

モデュールは，わが国の建築界でも近頃大きく問題になってきた。それでも一般には，数系列をながめて当惑している人もあるし，それを立てようとする傾向が本質的にはどういうものなのか，はっきりしない人も多いようである。

これまで，モデュールはわが国の土壌では育ちにくかったし，その本質的な傾向をここで明らかにするなど私にはとても望めない。むしろ逆の傾向を指摘して，それによって推測してもらう位のことしかない。しかしその前に，さしあたりの問題点から順に概観してみよう。

今日の建築のモデュールが，国際的傾向たとえばISOのSTACOやEPAの動向に影響をうけていることは御承知とおもう。なお具体的には当面のメートル法切り換えやJIS・JASなどの建材規格に関連する。それらの技術上の問題点をまず整理しよう。

1. メートル法切り換えと当面の段階

計量法によって，「取引および証明」は法定計量単位によることとなり，それは1月1日を目前にして遂次実施段階に入っている。そのうち，土地建物の計量は，輸出入貨物と特定の税法関係とともに，41年3月31日以前の政令で定める日まで実施を延ばされているが，政府ではこれを35年末までに押える意向であり，さらに延期を重ねるだろうという一部の望みはもう無理である。大正10年のメートル法の経過とは状況がちがっている。

設計室や現場の仲間うちの仕事は「取引および証明」に入らない。しかしだからといって慣習のままのんびりしてはいられない。建物はおくれても，建材はメートル建てになるからである。度量衡器も，旧尺目盛りを併記したものは，建物の法定計量が実施されると同時に製造禁止になり，ストックが出払えばおしまいである。ここでメートル法がなぜいいかを書くひまはない。ともかく頭を切り換えて，早く馴れることが必要である。

しかし，それには段階がある。一般に，現行のものを読み換えて「呼び寸法」さえメートルに換算すればよいと考える向きが多い。それだけでは単位が本当に変ったといえないが，とりあえずこの段階を踏むことが第一である。同時に，知識で換算できるだけでなく，空間のひろがりやものの大きさをメートルで感じとれるよう努めてゆかねばならぬ。

ところで，メートル尺を当てて現場の手仕事をするには，人がそれに馴れさえすればよいが（それでも年寄りには大変），機械を使う工業生産はそう簡単にゆかない。吋寸法で作る設備を急に取り換えるには莫大な投資がいる。その点でも，製品の実際寸法をそのままに据えおき，建値などの呼び寸法だけを改める段階が，なおしばらく続くと見なければならぬ。

したがって，近視眼的に現状を押えるなら，建物でも柱間を1M820，ドア内法高を1M730などと呼び，本来の寸法で当分ゆける。木製建具JIS案の一部もそうなっている。むかしメートル法が教育界に止まらず施工面にも用いられた旧満洲では，苦力連中も十分それに馴れていたが，それでもこうした読み換えの段階からすっかり抜け出すほど進んではいなかった。

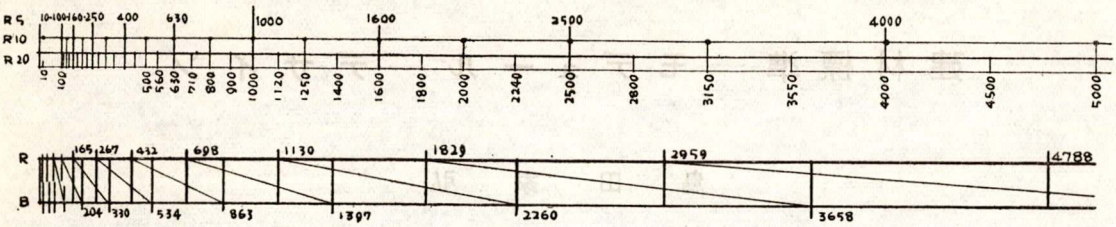
この呼び寸法の段階でも「ミリ位の換算数字をどう丸めるか」という問題がある。個別注文に応じるならどう丸めても勝手だが，それでは一々の決定に迷って労力と時間を空費するし，似通ったものは同じ丸めかたをするほうがよい。また丸めた結果，なるべく簡単な数字で適当な飛びと系列があるほうがよい。8月に東京金物協会が決めた寸法は丸めかたが不徹底で，あれでは呼び寸法として通用しにくいだろう。これまで逆に，現場で五分ボールト・六分ボールトといっていたような呼びかたがほしいのである。

次の段階では，たとえば「たるき」が40×45か，40×50か，その中間か，その次にくる寸法はどうか，というようなことが，構造上にも大切な問題となってくるし，同時にそこに数系列の選びかたが絡んでくる。そうしたことが，呼び寸法の段階のうちに研究され準備されてゆくことが必要である。次節にこの数系列の問題点を考えよう。

2. 二つの数系列と基準尺度

工業界が次の段階に入り機器の取り換えが必要となったとき，製品の標準寸法が決まっていることが望ましい。メーカーにとっては，その寸法種別が少ないほうがよく使う側では帯に短かくたすきに長くならぬよう適当な種別の変化がほしい。この工業製品の寸法選定のよりどころとして，標準数（JIS-Z8601）がある。これはむかしのDINやISA，今日のISO国際規格と同じくルナール数にもとずく等比数列であって，たとえばカメラのシャッター目盛りなどはこれから導かれたものであり，遂次JISに採用されつつある。

それなら，工業規格の将来がこの等比的な標準数に乗



標準数（JIS-Z8601）（上図）とルコルビユジエのモデユーロール（下図）

るなら，建材も建物もこれに合わせればよいという議論が出るところだが，実はそう簡単にゆかない。建物では等差的な配慮がさらに必要だからである。

等比数列では，細かい寸法群は細かい刻みをもち，大きくなるほど刻みも増す。これは，日々の家計は細かく大会社や国の予算は大まかな単位になるのと同じことでまた造形上，形の対比を見てもわれわれの感覚に沿った考えかたである。また時計のはめ合い誤差と建物の誤差とはちがう。この等比数列は，工業規格のうちでも特に回転数・速度・径などにはすぐれた特徴を発揮し，それらの性能をもつ一群の製品種別を決めるのに役立つ。丸鋼やリベットの径をその数列から決めるのは意義がある。

ところが，そのリベットを何本か一列に打つ場合，同じく等比的に打つことは意味がない。等間隔に打つのが普通である。柱間も特別の理由がなければ等差的に配置するのが普通であり，ボード類を張り上げる場合も，その方が施工に適している。

つまり，建材一般のサイズ系列は等比的がよいとしても，それを組合せて配列する仕事は等差的な方が有利になる。また，建築では柱間を½・¼・ついで⅓などに割り付ける場合が多く，その割りが実用可能で可測性をもつ必要がある。等比数列ではこうして割り付けた商が系列上に少ないという難点もある。JIS より前には，等比標準数（JES第4号）のほかに，日本独特の等差的なものとして寸法標準数（JES 第3号）があったし，今日のメーカーにもこれは相当強い影響をもっている。まして上例のような建築施工には等差的性質をなくすことはできない。

しかし，大きさのちがう隣室や小さい出入隅の取り合せなどでは，等差的な分割でおさまらず等比関係がほしい場合があり，異種の面の構成にもそれがよいという厄介な事情もある。

そこで，建築では，ある程度等比的な系列と等差的な刻みを含みうるようなシステムがあるとよい。主としてこの点からいろいろな数列が研究されている。フィボナッチイの級数はこれと少しちがい，数学的にも厳密な等比級数でないけれども，その二系列を倍数関係で結んだルコルビュジェが有名であり，池辺研究室では一層包括的に展開した GM などの試案を出されている。それらの中間報告は国際建築にくわしく，10月の学会誌のテーマにもなっているので，紹介するまでもなく詳細はそれらを参照されたい。

これらの理論付けの段階では，数表が一度大きくふくれ上るものである。その数列に当惑する人があるだろうが，しかし結果的に見れば，特定の建材のサイズに用いる最終的な数値は極く僅かになる。また設計上の数値も系列全体の理論に従って並ぶわけではなく，やはりその数は限られてくる。だから実用段階では簡便になり，いまの数列に当惑することはない。

さて，系列を押しつめて見ると，最後の重要なことは規準尺度として何をとるかという一点になる。ルコルビュジェは空間の高さの規準を1829および2260ミリと押えた。従来の半間という平面規準をどうするか，これがモデュール検討に際するわが国の重要問題である。これが全国的に90cmと読み換えられることになれば，それは百年の悔を残すだろう。私は標準数から誘導して 96cm・120cm という規準を考えているが，まだ中間報告どころでないから詳細は省きたい。ただ，公共住宅と一般建物との規準にこれを使える位の経済力がわが国にほしいとおもう。

平面計画の規制として，この規準尺度による等差的な割りつけ，格子割りは古くからモデュラーコォディネィションとして行なわれている。複雑な数系列よりもさきにまずこの意義を知ることが本質的に大事である。

この際，規準を柱心・壁の外法・内法のいずれにとるかという問題がある。換言すれば，線材の構造主体・外壁材・内部仕上材または室空間，この三のうちどれがよりどころかということである。それは建築の原理によってそれぞれちがう。線材架構なら柱心だし，厚壁の穴蔵では内法，たたみが室を規制する本体だとすればやはり内法，煉瓦化粧なら当然外法何枚半で決まる。日本在来の細い木造真壁なら柱心でよいと私はおもう。しかし，壁が問題となるものでは内法でゆくべきであろう。

ともかく，設計の都度この規準を立てて全体を規制してゆくという気持が大切である。工業上や法規上の強制によらずとも，それは古来，心ある人がそれぞれひそかに立てて自らを律してきたものである。いま，それが工

業規格と関連する形で新しい問題になっている。その実用の段階はまだ当分さきになるだろうが，各自のなかにこれを立てるということは，今日ただいまでもできることである。モデュールを立ててこれに従うという傾向に二つはない。そこで，工業規格から少し離れて，その本質的傾向を考えてみたい。

3．モデュールの本質——

今日のモデュールの技術上の問題は，建材規格全般に関連があった。そこで，建築は材料を与えられてのちに出発すればよいと消極的に考える人には，技術上のモデュールなど迂遠なことになってしまう。また，モデュールなど取り立てて意識しないでも，これまで自分は十分立派にやってきたと自負しうる人もあろう。事実，前半世紀のわが国の建築論は残念ながらそれで一応通ってきたはずである。

そこで，モデュールを立てようとする傾向を説く前に逆向きの例をもう少しあげるほうがよいだろう。たとえば次のような施工や考えがある。

- 左官仕上の逃げに頼る傾向。現場加工の容易な材料の切り使いに頼る傾向。
- 整形材よりも，不整形な材料や自然材料を選ぶ傾向（たとえばブロックよりも乱石を好むなど）。
- 小さい単位材を無数に積上げ，張り立てる場合。たとえばモザイクタイル。また，煉瓦はギリシヤ以前の巨石や今日のブロックより小さく，自由度が大きい。それでも何枚半というモデュールの関係が古くからあり，小巾の窓や壁では厳格に守られる。今日のサイズで4吋，10cmがそれ当る。それでもなおギリシヤに比し，小石や煉瓦による中世や近代浪漫建築は，より自由であった。
- 素材の幾何学的制約を越えてデザインの自由を強く求め，無限の集積・変化・対比・明暗・運動などを好む傾向（浪漫的傾向）。この傾向ではモデュールを立てることを形式主義としてひどく嫌う。
- 部分の要求に自由を与え，その内容表現を全体の規制よりも尊ぶ傾向（機能主義的傾向）。
- 自然な生物的空間を求め，みみずの穴のようなものを作ること（オーガニズム）。
- 図面では，立面図（遠視像・恒常・絶対性）よりも透視図（近視像，ときに空間を反転させさえする。瞬間性・相対性）に力を入れたがる傾向。劇的効果を好む傾向。

こうした傾向が基本にあると，モデュールはあまり意識されない。一般にわが国前半世紀はそういう方向で浪漫的機能だったといえよう。俗に意匠と構造・デザイナーと構造家を対立させ，一方がひどく偏して考えられるのはそのためであり，デザインといえば，ロマンチシズムを意味するほどの偏向があった。また今日，モデュールが工業規格というアポローチでとり上げられ，なるべくデザインに触れないよう避けられているという奇妙な状況も，一つにはそのような偏向から起る厄介さを避けるためでもあろう。

建築を音楽にたとえると，上記のような傾向は，ふりゴマによって部分の抑揚や節廻しを唄う小唄や謡曲に似ている。そこに情緒的な微妙な長所もある。しかしそれは，五線紙に正しく乗り，度にしたがう確かさとは別種のものである。この度にしたがうことが，モデュールを立てることにほかならない。

戦前にも，識者の間では構造主義や乾式構法の研究があり，コルビュジェも好評であり，それらはモデュールと結ぶ方向をもっていた。しかしそれは一般化せず，住宅機械だけでコルビュジェを理解したり，彼の作を情緒的に受け入れたりする傾きのほうが多かった。そういうデザイナーにはモデュールは馬に念仏である。

一方，日本建築ではたたみの平面規制がよく働き，四帖半・六帖・八帖という系列は世界に珍らしいすぐれたものである。木割りは使用部材間の構造比例であり，かならずしも空間全般に徹底してはいない。それでも真壁造の性質上，この構造比例が室空間を規制し放肆を押えていることは見逃せない。

ところが，室内のこの規制をもちながら，一方建物全体は不整である。武家屋敷はその性質上，変化の多い不整な平面がよく，そこに生じた趣味が伝統的にそれを模す住宅にもおよんだのであろう。そこで日本建築は，規制をもつと同時に不整や破調を好むというむつかしい——よく行けば甚だ高度な——趣味をもっている。木材や日本壁の手仕事がその高い趣味の一端を技術的に支えていることも注意しよう。

この高い趣味は，しかしもう崩れかけている。今日の中辺を占める層，ことに若い世代は，もうこの趣味の情緒的な表層には惹かれなくなっている。

もう一つの，規制にしたがうという方向——それはたしかに日本建築の基底にもあったし，前半世紀の日本の近代デザインでは弱かったが，世界の歴史の半分を支えてきたものである——この方向をデザインはつかまえねばならぬ。幾何学と数の秩序に従ってモデュールを立てその一見不自由のなかにかえって自由を見出すこと。それがデザインの一つの本質である。それは，手仕事から機械仕事へ，現場成形から建材化へ，逃げのおさまりから誤差の厳密さへ，という技術の方向にも正しく一致する現代の方向である。

「モデュールは生産のためであり，デザインの道具でない」という人もある。これにさらに私は次のことを加えたい。「モデュールはデザインの道具ではない。それはデザインの原理である。」

（筆者　神戸大学工学部教授・工博）

住宅建設とモデュール

長沢　誠

1. 序論

メートル法の全面的実施にともなって，一般の建築物や住宅の設計寸法及びこれ等に使用される木材その他の材料や各種の部品の寸法が，メートル数値で呼ばれる事になる。米，味噌，醤油等の食料やその他の体積，容積重量等，メートル数値に簡単によみかえ出来るものは，容易に又短期間にメートル数値への全面的切替えもしやすいが，建築物の様に各種の材料を使用し又各種材料からなる諸部品を組立てて構成していく構造体に対しては，メートル法の全面的実施の場合に，種々複雑な問題が起って来る。まして，建築産業の近代化も大分進んでいるといわれるが，今なお木材工業，畳，襖等の建具など日本古来の手工業的に発達して来た材料が多いし，工事施工面においても，従来の請負制度，大工，左官，土工等の作業等についても旧態から脱皮するまでには至っていない実情であるから，メートル法全面実施の問題についてもある一定の期間が必要であろう。

今回日本建築協会からとくに住宅に関連して，建築材料とモデュールとの関係について何か書くようにとのお話があり，一応筆をとってみたが，メートル法全面実施の問題だけでも，前に述べたような事情で難しい各種の問題点が存在する上に，種々の建築材料についてメートル数値の適用を決定する前提として，一般建築物や住宅の設計，材料，施工等の各部面において，所謂建築モデュールを研究し，確立すべきだという問題がおこって来るので，メートル法全面適用の際には，充分に慎重な検討を要する事になる。ただ筆者もモデュールに対して自分で充分研究したわけでもなく，また適確な知識を有するわけでもないので，微妙なモデュールに関連した問題を論ずるのは甚だ不適当と思われるが，建築材料とモデュールとの関連についての一般的な概念については，別稿において述べられると思うので，詳細はその稿に譲ることとして，住宅とくに公団住宅に関する調査研究に対する立場と，建築学会モデュール分科会の委員としてその末席をけがしている立場で，主として住宅に関する建築材料とモデュールとの関係に関連して，メートル法全面適用の現状なり，モデュール問題の動向なりにつき，知り得た範囲の事柄を述べ，筆者なりの見通しについて書いてみたい。尚，住宅に対する建築材料の規格数値については，やはりその設計が基本になる問題であるから設計面の事も念頭において考えていかねばならない。

2. メートル法全面実施に対する動き

メートル法の全面的実施については，衣食料その他計量し易いものについては，既に試験期間に入り，来年から完全実施に移行するように仄聞するが，建築材料中で一般建築物とくに住宅建設に重要な関連がある木材については，農林省も各方面の意見を聴取し，従来の相当複雑な木材規格の改正整理を大巾に実施するよう積極的に動いておられるように思われる。一方工業技術院でも関係官公庁や民間学協会等の意見をききながら，メートル法実施に伴う規格の変更についての事業を進めておられるようである。建築物とくに住宅建築にも，木材の占める部門は，相当多岐にわたるからメートル法による木材規格の最終決定は，設計の立場から見たモデュールの最終決定を予想し，これに適合できるように，長さ断面等を定めるのが本筋であろう。木材の規格寸法は，長い間日本の尺貫法に結び付けられて来たが，今回のメートル法改正でどうなるか。従来の3尺，6尺を，メートル法でいかに扱うかという問題は，木材規格の寸法が直接タタミ，建具あるいは合板，ボード類にも直接関連のあるものだけに，全建築家が関心を持ち検討しなければならないものと思う。

3. 学会内の動き

前記のように，農林省，工業技術院等では，それぞれの立場でメートル法全面適用のための準備として，諸関係官公庁，民間団体等から諸権威者を集めて懇談会，協議会，委員会等を設けて，改正案を検討中と仄聞するが，建築学会からもこれらの各会合に，関係委員の方々が出席されて学会としての意見を開陳され，学会の意見が相当重要視される立場にあるように考えられる。学会内の建築設計基準委員会が主体となり各種構造の設計基準を取扱い，その中のモデュール委員会が建築モデュールの研究を担当している。この問題は，既述のように1部の建築家の問題ではなく，全建築家に関連ある重要問題であるので，学会が中心となり外の建築家団体，大学，建設業関係を網羅した諸団体と協議し，全建築家の関連する問題として，この際建築モデュールの促進と，その普及をはかる強力な綜合委員会が設置された。なお編集委員会では，モデュール特集号の計画をたてて最近発刊された（学会誌10月号）。しかし要するにモデュール問題が，まだ建築家の中の1部を除いては，あまり衆知徹底されていないので，学会，建築家の団体，建築業界総力を挙げて，建築モデュールの確立普及に進む態勢が，逐次進展するものと思われる。

建築学会が，用材規格に対するメートル法の全面適用の問題に対して表明している態度は，建築雑誌モデュール特集号に掲載される記事によって見られる事と思うので詳細は省略するが，結論的な事項だけを述べると，

現在の建築や住宅に関する設計や材料については，標準化，規格化，量産化の傾向に進みつつある事，材料生産の近代化，量産化は当然コストダウンをもたらすものであるけれども，そのための条件として，量産化をはかるためには需要の定常化が必要であり，そのためには住宅建設のような大量建設を行う場においての設計面の標準化，規格化の問題にはね返る。材料の中には木材，硝子，ボード類のように切り使いできるものと，サッシ，ドア等切り使いできないものもあるが，そこらに規準寸法の問題が起り，建築や住宅生産工業として近代化し，量産化し，機械化する度合が高まる程その必要性は増大する。要するにモデュールとは，建築なり住宅なりの生産工業確立のための，材料，部品生産から，設計にいたる一貫した寸法関係を見出すことであり，建築全般の工業化の基礎となるものと考えられる。従って建築モデュールの決定には，使用条件を充足すること，材料部品等の材質および生産条件に適合すること，設計の自由度を確保すること等の諸条件を満足するもので，いかなるモデュールを採用するかの見通しとして，次の5項目が挙げられている。

1. 寸法の規準としては，心々的考え方を再検討してなるべく内法制とすること。
2. モデュールのシステムは，等比的数列を原則とし，建築の特性である倍数，分割等を考慮し等差的性質もできるだけ考慮すること。
3. とくに従来の3尺に近い寸法は，必ず必要でありその数値は，3尺より大きい数値が望ましいが，1米はモデュールの立場から不適当であるから，1米近傍で，モデュール数値として適当なものを選び，それを3尺に代るものとする。
4. 数値個数は，10cm から 10m までの個数40個程度を目標とすること。
5. 国際的関係や一般工業との関係を重視し，緊密な連絡を保ちながら決定する。

等の結論が述べられている。なお決定への過程としては建築の諸材料部品等に関する生産工業との関連を充分に考慮することは勿論であるが，さらに設計構造材料施工関係の各種団体に所属する。できるだけ多くの建築家が，広く参加されて討論研究される事が必要であり，具体的には段階的な試作建設実験を実施して，モデュール数値の最終的な決定が行われ，これと併行して建築生産に対する経済的効果等が検討されねばならないと附記されている。要するに建築材料に対するメートル法の全面適用の問題に関連して，建築モデュールの問題が促進されているが，最終的な目安を得るためには一定の期間が必要であろう。1米とか 90cm とか簡単な読み替えで進んだ場合に，二度の混乱を繰返すよりは，この際多少時間を要しても，一度ですましたいという意見もあるようである。

4. 住宅の設計とモデュール問題について

公共住宅については，概ね標準設計が各種別に応じて実施作製され，それに基いて建設が行われるのが通例であるが，現実問題としては，地方事情の相違等もあり，各県なり各地方で特別の考慮を払われる場合もあるようである。

公共住宅の設計について，建築モデュールの立場から調査研究として採り上げたのは，住宅公団が最初かと思うが，32年当初にモデュール研究会が，住宅公団の委託研究として，「公共住宅のモデュラーコオーディネーション」の研究に着手し，そのために日本規格化協会と協力し，その中に公団住宅モデュール委員会が設けられた。池辺氏が委員長で，委員には諸大学，官公庁，設計事務所等から主な担当者が参加された。実際の研究作業は，32年1月から7月までに行われ，中間報告として大規模な住宅生産の場における設計建設経営等の綜合的な観察によって，始めてモデュールの必要性，数値系列の正しい決定がなされ得るという見通しが述べられた。（国際建築33年6月号参照）

この共同研究には，GM と MOR（5.30）の2つのモデュールが選ばれて作業が進められている。この研究では，二つのモデュールの数列について適宜対応する数値の相互間の置換えが，本質的に変らぬ程度にできることが述べられている。

5. 住宅と建材

住宅とくに公共住宅に使用される材料部品等についてメートル規格の全面的適用が実施される場合には，設計面に関連しておのづから建築モデュールによらざるを得ないから，建築モデュールの数列の決定には，逆に材料部品等の生産製造の現状を充分考慮することや，なるべく無駄を省けるように配慮することが必要になる。一般建築物や住宅の材料の主体をなす木材については，主管は農林省にあるけれども，できるだけ多くの建築家の意見も聞き慎重に検討の上決定すべきものであろう。木材規格数値の基本数値として3,6,9cm，6,12,18cmといった数値を推奨しておられる意見もあるが，日本の建築や住宅に対する従来の寸法上の特性として，1部に等差的性質のものも必要と思われるが，設計々画，都市計画的な観点を含めて，建築物また住宅の建設を考える場合は，等比的数値の系列を基本とすることが必要であろう。木材については，切り使いができる点から考えると，余り各種各様の複雑な寸法の系列を精密に定める必要はなく，なるべく市場の製材寸法等も，無駄の少なくなるようなスケールで，従来の規格を改正整理されるのが妥当であろう

スチールサッシやドアー等については，ある程度工場生産が量産体系に移行し，規格化された注文生産でもある程度のコスト低下の実績が上げられているが，なお

一層の効果を上げるためには，注文生産から計画生産の面に合致するように，需要面における調整が必要であろう。新しい材料として，アルミのサッシやドアーや屋根葺材等についてもほぼ同様のことがいえる。

従来使用されている，畳，建具，襖等また床，屋根，壁等の仕上げ材料として，合板類は勿論，ボード類これには，ソフトボード，ハードボード，ホモゲンホルツ，最近はインシユレーションボード等，所謂新建材が次々と生産され，何れも相応の設備を設け量産体系に入っているものが相当見受けられる。

公団住宅の場合は，所謂新建材の選定に対しては，必要があれば調査研究を行い，あるいは試作住宅の工事や支所で実施する工事の一部に採り入れて試用する等の方法によって，質とコストの調整を検討して安くしかも良いものを探索する。その前提となる目標は，公団住宅の質の向上であり，量産化，規格化によるコスト低下である。このためには，まず設計面における規格化，標準化使用材料部品等の面における規格化，量産化による質の確保と向上およびコンクリート型枠その他の施工面における規格化，機械化を綜合的に実施する必要がある。公団内部においても全国の工事に使用する特定の材料部品等の面で，品質の規準をどこにおくか，各品質別に製造業者の指定といった関係をどうするかというような種々の問題についても調査検討する企画があり，また一方では，施工面において同一規格の住宅の相当規模の数について，機械化による量産実験が企画され各部門協力して研究実施を進めつつある。

6，公共不燃住宅規格化の動き

建設省においても，公共不燃住宅の規格化の問題について，以前から検討中であったが，ようやく本年度から具体的にこの問題を採り上げ，関係各方面と連絡し検討中である。その目的，内容，実施過程とその目標等は，概ね下記案のとおりである。この案の中では，現在政府施策による公共住宅の建設は，わが国の住宅建設計画の中核を占めるものであり，住宅建設技術の面においても指導的立場に立っている。従って公営，公団又は住宅協会等の公益団体の建設する不燃住宅については，建設単価の合理化，建設速度の促進を行い，計画建設の推進と経済化をはかり，住宅建設産業の工業化と生産性の向上に資する目的で，メートル法に基く設計寸法の標準化，細部設計の標準化，構造部品，造作及び部品，建具設備部品及び家具等の規格化をはかり，これと併せて現場施工に伴う施工資材，器具機械，仮設材料等の規格化をはかって行くことが必要であると述べられている。この企画については，年次計画が立てられ，本年度は標準スケールおよび設計面の標準化，規格化する部材，部品等の選定および選定したものに対する規格案の作成と併せて建設業界，材料業界とも連絡を密にすること。その上できれば，標準設計の一部試作を実施しその検討を行い，34年度には試作住宅の検討と大量採用へのアプローチ，部材部品等のメーカーの指導育成，改良案の大量採用のための態勢を準備する。35年には，規格化設計住宅の公営，公団，住宅協会等における大量実施と結果の再検討，その結果による設計寸法，部品部材の型式寸法等の整理と最終案の決定を行い，36年度以降にはこれによる実績結果の検討と改良を行い全面採用案を決定すること。これと併行して民間への指導，部品部材等の宣伝普及を実施することになっている。

7．結　論

日本の現状に即した建築モデュールを探究する努力が，モデュール研究者のグループで進められており，それと併行して，前節に述べた政府施策不燃住宅規格化の企画が，年を追って段階的に進められる予定である。モデュール研究者の建築モデュール探究の結論としては，建築モデュールの適当な数値系列としては，ある程度の目標がつきかけており，一部小規模の実験的建築は実施されてはいるけれども，多少大きな建設の場で，試作実験を行い結果の検討が行われ，基本数値や数値系列の整理改良が行われて，始めて最終的な建築モデュールの確立ができるということであるから，一方で考えられている政府施策不燃住宅の動きは，建築とくに住宅に対するモデュールの最終決定を定めるための実験の場を提供するものとも考えられる。政府施策不燃住宅の企画の年度計画案の中で，33年度の標準設計に基く試作実施と結果の検討というのは，多少無理かも知れないが，34年度の試作建設は，何とか見通しが持たれるものと思われる。

公共住宅に対するモデュール決定のための研究も，一部の人々の手によって着々と実施されている現況であるので，ほぼ目安がつくのもそれ程遠い事ではないように思われる。暑目安がつきかけたらある程度で踏みきって，政府施策不燃住宅の規格化に結びつけ，逐次研究の段階から試作実験とその検討，量産試験の実施とその検討および全面適用へのアプローチと年を追って，段階的な進め方で建築モデュールの最終案を決定することが一番理想的な方法であろう。勿論この間において，関係各方面のできるだけ多数の建築家が，この研究なり検討に際して参加されることが必要であり，他工業部門との連繋建材関係団体，建設業界団体その他関係諸団体，また対外関係の諸問題を充分考慮しなければならない。メートル法による建築モデュールの研究者の努力が肉となり，政府施策不燃住宅の規格化に対する施策が骨となって，その間における関係業界への指導育成と一般国民に対する宣伝啓蒙が皮となり，建築モデュールの確立の目標が達成される。その結果として，始めて日本における建築工業，住宅量産工業の近代化という目標も達成されるものと思われる。

（筆者　日本住宅公団調査研究課長）

標準サッシについて

斉藤祐義

1. 当社における標準サッシ・ドアーの生立ち

当社（三機工業）のサッシ部門の発足は大正8年アメリカのトラスコン社がアメリカの技術と方式とをそのままとり入れて，日本トラスコンの工場を川崎に作った時に初まる。当初から製作された工場型サッシは完全に規格品であり，生産量も現在よりはるかに大量であったが見込生産を行なうに至らなかった。その後東洋鋼材，三機工業へと変遷したが，トラスコン方式が引きつがれ全国需要の大半を荷いつつ規格化への努力はたえず払われてきて，サッシの量産，規格化は当社の伝統的特色の考え方となっている。当初製作せられた工場型サッシは今でも業界に生きており，詳細として一つの規格となっている。

戦時中のサッシ工業の中断をへて，戦後サッシの状況は大きく変った。工場型サッシが減り，ビル建設の著増とともに，サッシは大きくなり，複雑高級化してきて規格化は著しく困難になった。一方において都市不燃化の重視と，住宅の絶対的不足の両面から鉄筋コンクリート，コンクリート・ブロック，軽量鉄骨のアパート，綜合住宅が続々として建てられ，住宅にスチール・サッシ・ドアーが用いられ初められたことも戦後の大きな特徴である。

当社では伝統的な考え方から，この面に着目して，アパート，住宅向のサッシを標準化し量産化する方針を決定した。

29年委員会を構成し，実情の調査，規格の可能性の検討，規格制定，設計と製作の検討を行って第1回の規格サッシとして2種の標準寸法からなるS型引違サッシが誕生した。翌30年S型サッシを改良してNS型引違サッシ2種及びランマ，P型辷出小窓3種，S型ドアー5種およびランマが制定され販売された。これらが戦後の標準サッシ・ドアーの先駆をなすものであったが，いわばテストであって，見込生産であったが生産数も少く，価格もあまり安くならず，従って販売も思った程伸びず，価格も安くならないという循環に止った。しかしこれは次の本格的量産サッシに飛躍する貴重な教訓と資料とを与えたのである。

標準サッシ・ドアーを普及させるには，標準品のもつ選択の制限というハンデキャップに打勝つ条件として，注文製品よりはるかに安価であること，品質がよく安定していることが必須である。これは量産にまつ以外に方法はないが，需要をまって量産するという方法では当初価格が高くて需要が増加しない。従って需要を見込んで作ったものは必ず売る，また売れるような価格に引下げ得るという方法を見出して出発すること以外に道がなく，これは大きなリスクを冒すことになる。慎重な調査と検討の末，当社は敢てこのリスクを冒した。31年テスト・プラント発足，生産も販売も予想以上に上昇し，32年6月には完全な量産工場を完成し，代理店販売網を確立し以後順調に育っているのが6S サッシである。当初12種の標準寸法から出発し，現在引違サッシ28標準寸法，ランマ2種，11寸法，P型辷出窓4種，ドアー8種に発展し，価格も出発以来3回の実質的値下げを行って，量，質，価格ともに当初標準化の目的としたように到達することができたが，今後さらにサービス精神に徹して愛される標準サッシ・ドアーに育てあげたいと思っている。

2. 標準寸法をどうして決めたか

標準化の第一歩で最も大きな問題に当面した。どういう型式でどういう寸法をとるかという問題である。その中でも寸法が一番困難な問題である。これについては外国の規格をみても参考にはなるが，直接役には立たない。最後の決定は自身で行なわねばならない。29年当時サッシの規格化ということは識者には考えられていたが，未だ具体的数字まで得られるという段階ではなかったようであるし，建築の根本から出発せねばならないと

6 S 型 引 違 イ 窓

W / H	1.M200	1.M300	1.M400	1.M500	1.M600	1.M700	1.M800
0.M900	1209 (11.8□')	◎ 1309 (12.7□')	1409 (13.7□')	1509 (14.7□')	1609 (15.7□')	1709 (16.7□')	1809 (17.6□')
1.M100	1211 (14.5□')	◎ 1311 (15.6□')	1411 (16.8□')	1511 (18.0□')	1611 (19.2□')	1711 (20.4□')	1811 (21.6□')
1.M300	◎ 1213 (17.0□')	◎ 1313 (18.4□')	1413 (19.8□')	1513 (21.2□')	1613 (22.7□')	1713 (24.1□')	1813 (25.5□')
1.M500	◎印の製品は常時在庫が少いので、大量ご入用の節はあらかじめお打合せ下さい。			1515 (24.5□')	1615 (26.1□')	1715 (27.8□')	1815 (29.4□')
1.M750					1675 (30.5□')	1775 (32.4□')	1875 (34.3□')

第1図 a

三機標準サッシ・ドアー

いう意見が多かった。しかしながら，われわれとしてはまずこの問題を解決せねば計画は一歩も前進しないわけで，何とかして真の解答でなくとも，それに近い解答を得なければならない破目に立たされた。

そこで考えられたことは個々のアパートに用いられているサッシ・ドアーはそれぞれ一つの解答であるから，これを統計的に調査して何かまとまらないかということである。当時までに発表された建設省の標準住宅図32型式について木製サッシが大部分であるが，それも含めてスチールサッシの対象となる外周および階段室廻りのサッシ・ドアーの寸法を逐一書き取り，50mm間隔でヒストグラムを作って，頻度のピークを求めてそこに規格寸法を見出した。その結果は次のとおりである。

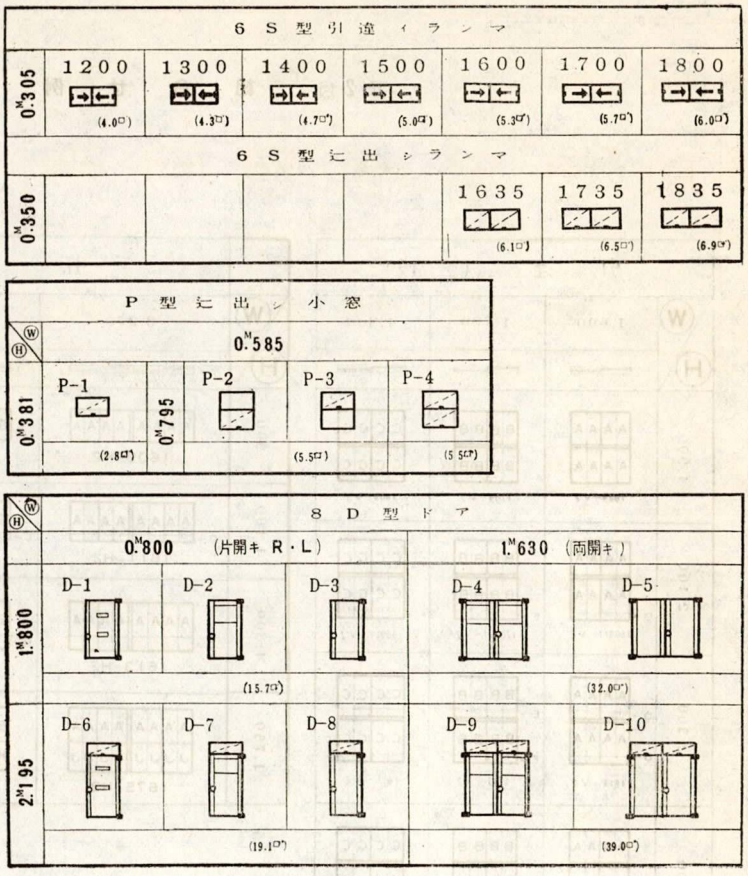
サッシ
1. 開閉様式では引違い窓が過半数をしめ，その他の様式は主としてランマ，小窓に用いられている。
2. 巾で頻度の高いものは500,600,800,1700mm,
3. 高さで頻度の高いものは 400, 600, 900, 1300, 1750mm,
4. 巾および高さで頻度の高いものは
   1700×1300（mm），20%，引違い，
   500× 400（mm），6%，引違いその他，
   1740×1750（mm），1.5%，引違い，

ドアー
1. 様式は片開ドアーが約90%
2. 巾で頻度の高いものは600,800mm,
3. 高さ頻度の高いものは1800mm,
4. 巾および高さで頻度の高いものは
   800×1800mm, 36%
   700×1730mm, 8%
   600×1730mm, 5%

以上の結果により，当初のS型サッシおよびNS型サッシは引違い窓とし，W×Hはほぼ1700×1300,1700×1750およびランマ（内倒し）1700×350の3種に限って出発した。S型ドアーはW×H：800×1800,600×1800の2寸法4種の片開ドアーで出発し，P型辷出小窓は辷出し窓ときめ，硝子寸法を考慮して，616×455,616×810 の2寸法3種を決めた。6Sサッシ制定の場合は2寸法の引違いサ

第1図 b

三機標準サッシ・ドアー



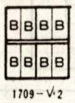
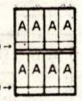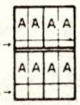
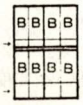
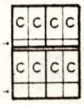
ッシでは，一部の要求にしか応ぜられないため，さらに寸法の種類を拡大する必要を感じ，上記調査とアンケートとを参照してW寸法として，前の 1700mmの両側に100 mmとびに 1600mm,1800mm を加え3種とし，H寸法として前の 1300,1750mm の他に新たに使用度の高い900mmを加え，900と1300との中間に 1100mmを設けて都合 4 種類とした。従ってサッシ寸法としては3×4＝12種となったが素材の規格はW方向3 種＋H方向 4 種＝7種にしかなっていない。

今春，生産も上昇し，コストも更に下ったので，値段の改訂とともに,寸法種を倍以上に増した。これは約一年半の6Sサッシ販売期間を通じ12種以外の所謂特殊寸法のものが出てきたこと，つまり一つの建物について12種寸法ではどうしてもおさまらないものがあって，これの処理に苦慮した点，寸法を広げて需要家の選択の巾を広げることがサービス向上にもなり，また新しい需要も増すということを考えて実施された。この場合の寸法制定にはその後のアンケートを基礎とし一つの体系をつくることを方針とした。また寸法規格をますことによって，各寸法に対する信頼度の高い需要度が見出せるであろう（今までの少い規格ではゆがめられた需要が出るであろう）から，もし需要度の極めて低いものがあれば規格としても抹殺しても良いのではないかという考え方もとられた。従って新しい規格は少し間口を拡げすぎた感がないでもないが，W寸法として 1200mm から 100mm とびに 1800mm まで7種類，H寸法として 900,1100, 1300, 1500,1750mm の5種とし，その中プロポーションの悪いものを除いてサッシ寸法として28種を決め，現在かなりにぎやかな規格数となっている（**第1図**参照）。これらの規格はそれぞれ 4 つの数字で表わす事を原則とし，初め二桁でW寸法，後の二桁でH寸法を示している。例えば W×H：1800×1300 寸法のものは 1813 と呼称し，1600×900 寸法のものは 1609 と呼称している。ただH：1750のものは75で呼ぶのが変っている。

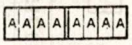
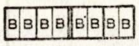
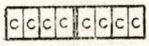
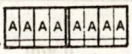
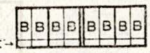
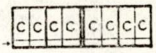
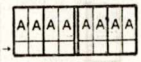
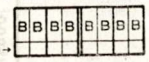
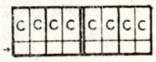
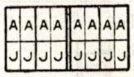
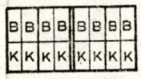
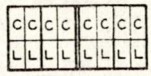
限られた規格数で多くのバラエティを持たせるためにそれぞれのサッシをお互に組合せて段窓，連窓にすることも初めから着眼したところで，方立，無目，方立力骨を以てつなぐことができるようになっている。これらの

第2図　組　合　せ　例

引　違　（二　段）

H ＼ W	1,600	1,700	1,800
1,900	 1609－V 2	 1709－V 2	 1809－V 2
2,100	 1609 11－V 2	 1709 11－V 2	 1809 11－V 2
2,300	 1611－V 2	 1711－V 2	 1811－V 2
2,300	 1609 13－V 2	 1709 13－V 2	 1809 13－V 2
2,500	 1611 13－V 2	 1711 13－V 2	 1811 13－V 2

引　違　（連　窓）

H ＼ W	3,270	3,470	3,670
900	 1609－H2	 1709－H2	 1809－H2
1,100	 1611－H2	 1711－H2	 1811－H2
1,300	 1613－H2	 1713－H2	 1813－H2
1,750	 1675－H2	 1775－H2	 1875－H2

引　違　（上、辷出）

H ＼ W	1,600	1,700	1,800	
1,300	 T1609	 T1709	T1809	
1,500	 T1611	 T1711	T1811	
1,700	 T1613	 T1713	T1813	
2,150	 T1675	T1775	T1875	

引　違　（下、辷出）

1,330	S1609	S1709	S1809	
1,530	S1611	S1711	S1811	
1,730	S1613	S1713	S1813	

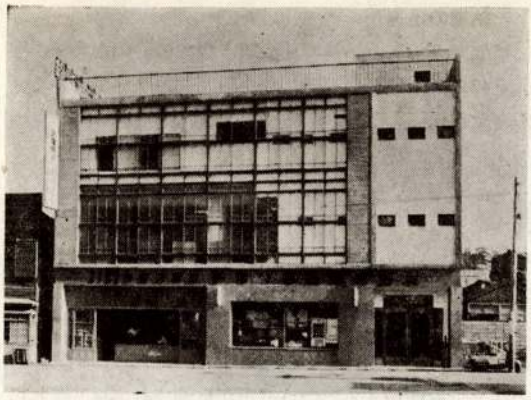
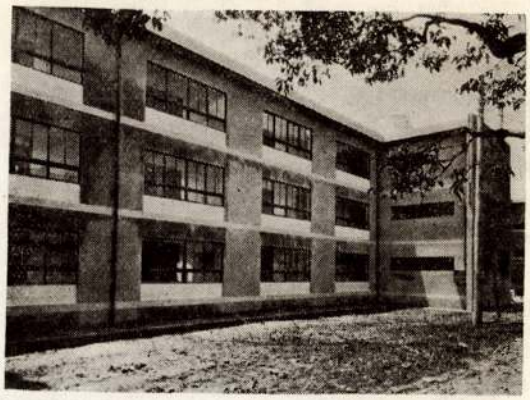


写真 1
←
写真 2
→



例を**第2図**および**写真1～2**に示してみたが，外観的にもバラエティが得られる。またドアーとサッシを組合せることも可能である。

現在建築に関するモデュールの検討が進められて，近き将来何らかの結論が得られる段階にあることは誠に喜ばしいことであり，早く結論が出ておったならば，われわれの規格化もはるかに楽であったろうと思われる。ここでサッシのモデュールについて一言われわれの希望を述べさせて頂くならば〝サッシのモデュールには100mmの等差級数列というものを条件の一つとして考えて欲しい〟ということである。アメリカでは組子の心々4″をモデュールとして決めている規格群がある。

3．標準化による利益

大量生産方式は近代工業の特徴であり，自動車，ラジオ，テレビ，冷蔵庫その他の電気製品からビスに至るまで多くのものに行なわれている。

これによって生産性が増し，コストが下り，収入が増し需要が増加し，さらに生産力向上に拍車がかけられるという過程がくり返されていくのが近代工業発展の姿であり，大量生産が時代の流れであって，これに逆行することは不可能である。

大量生産の根底をなすものは標準化であり，多岐にわたる寸法，品質のものを合理的に集約したものである。従って大量生産は個々の要求，とくに好みを満し得ないという短所を先天的にもっている。しかしながら標準化が進んで行くということは次の長所が原動力となっているからと考える。標準化の長所を大きく考えると，品質が安定し向上するということと価格が安くなるという点にあるとおもう。

≪何故品質が安定し，向上するのか≫

一個一個作るときはその都度品質が異るのは当然であり，少数個をまとめて作る場合は選択して組合せ，手直しで組合せる方が経済的であるから，個々に品質の異ったものになり勝であり，例えその時は一応ある水準に納まっても次に作る場合には異ってくる。

そういう変化に対し，公差という概念が生れ，品質をある巾，予定され，許容される巾，即ち公差に納めることができるようになった。即ち最終製品に要求される品質をある巾に納めるために，逆に個々の部品がそれぞれの中間工程，素材でどの程度の公差に入らなければならないかを予め決める必要がある。また大量生産に使用する機械は単能化し，それが充分な能力を発揮するために，素材の品質を限定することもある。

大量に作るためには素材，部品がある公差に入っていなければならず，最終製品も従って公差に入り，品質が安定しているのは当然である。安定しておればこれを向上させることは簡単である。機械器具の改善，作業の熟練によって公差の巾をちぢめ，または品質を引上げることができる。

≪何故価格が下がるか≫

事務費の節約：顧客との仕様，設計の打合せ，設計，見積，生産，出荷の手配等全ての業務が簡単となり，事務費が下がる。

材料費の低下：最も歩留のよいように考慮することができ，部品は最も安くできる合理的方法を選べるし，まとめて購入するので安く買える。

加工費の低下：生産数量に応じて最も経済的な加工方法を，設備，選定し，その加工法にマッチした設計を選び試作期間中にさらに細部まで加工，組立が最も容易になるように修正することができる。少数生産でその都度仕様の変る従来のサッシ製造方式では，そこまで検討することは時間的にも経済的にも許されない。あらゆる点が周到に検討されて初めて量産化されるので，一旦量産されればコストの下るのは当然である。

次に作業が専門化されるので，熟練が早く熟練工の必要度が少い。作業は熟練と，科学的な動作研究による動作の無駄の排除と器具の考案，作業環境の改善とによって工数が著しく低下する。

以上のような理由で標準化により品質が安定し，コストが合理的に下るのであって，いわゆる安かろう悪かろうという言葉は全くあてはまらない。

当社の標準サッシについてそれらの実例を二，三あげ

てみよう。

素材精度：大量生産に最も適したロール成形法をとっているので精度も高く，素材の形状寸法は±0.3mm，長さは±0.5mmを公差としている。折曲機による場合は，各折曲げ毎に誤差を生ずるから曲げ回数の多いものでは以上の公差におさめることは極めてむづかしく普通±0.5mmとなっている。ロール成形では誤差の可能性は最終ロールにおける成形後のスプリング・バックにしか存在しないから誤差は著しく小さくしかも安定している。

製品の精度：精度の高い部材を用い，組立では枠，障子の組立作業はもちろん，中間のスポット熔接による部分組立作業にまで治具を使用しているので，製品精度はサッシとしては極めて高くなっている。例えば枠の対角内ノリ寸法差はJISでは2mm以下になっており，一般には困難であるが，当社の方式では1mm以内におさめることが可能である。

ボンデライジング，焼付塗装：従来サッシの防錆処理は一般にはさび止塗料をサッシにすぐ塗る方法が行なわれてきた。この処理では塗装前の清浄化処理が全く考慮されず，水分，錆等の錆の原因を塗膜下にぬり込み，従ってすぐ錆が成長してくることは明瞭であり，また脱脂処理も行なわれず塗料の密着が悪くサッシが錆びやすいのは当然であった。これに対する防錆処理は昔から研究されておったが，コスト高となるために，一部を除いて実施されないままで過してきた。

当社の標準サッシは防錆処理によるコスト高の悩みを大量生産によって解決することができた。前述のように標準品は価格が著しく安くなければ，注文生産品に立打ちできないハンディキヤップをもっているため，大量生産とあらゆる角度からの合理的なコスト引下げ対策とによってコスト切下げをはかり，なおサッシ界では唯一の自動塗装設備によって，ボンデライジング処理，塗装，焼付を一貫して行うだけのコスト上のゆとりをもつことができた。使用されている塗料もサッシの錆止塗料としては最高級のものであり，これによって錆に対するサッシの品質を格段と向上させることができた。

4．販売上の特色

≪代理店販売制度≫

大量生産を基礎づけるものは販売力，販売網の大きさである。即ち大量生産には従来の受注生産方式と異った販売方法が考えられねばサービス向上，販売量の確保は期待されない。

当社では全国主要都市に特約店を設けてサービス向上迅速をはかっている。サッシは一般の消費物資の販売のように右から左へ売れるものでなく，製品に対する高い知識と施主，設計者，施行業者に対する巾の広い，長期間にわたる販売活動を必要とするので，販売店の育成，教育にも充分配慮している。

≪納期の迅速≫

標準サッシ・ドアー52種（**第1図**参照）の中9種を除いた43種は即納を建前としている。前記9種については需要度が低いと予想されるので，注文に応じて1ロットを生産する。従って品切れのおそれのある所謂注文ストック品である。43種については常時在庫し，例え1枚の注文にでも応ぜられるようにストックされている。ある程度需要には波のあるのが当然で，これに対し限られた在庫でサービスに万全を期すために，統計とサーボ理論からなる科学的在庫管理方式を採っている。比較的小口の注文が大部分の件数を占めているが，これは例え一枚の注文でも即納するという特色が歓迎されている証拠で，われわれの計画を成功せしめた一つの原因である。また現在までの所，需要が好況，不況にかかわらず，安定し上昇しているのは小口需要の多いことが大いにあづかって力あるところで，深く感謝しておるとともに，今後ともサービスを向上し，大口需要開拓とともに伸ばして行かねばならないと思っている。従来の受注生産方式では小口注文は注文する方も遠慮するし，受ける方も歓迎しないところで量産によって初めて可能になったといえる。また量産が新しい需要を開拓したともいえよう。

≪全国均一価格≫

遠隔の地で需要があった場合，品物が安くても荷造，運賃が高くては，総体としては高くつく。これではサービスにならず，全国に普及させることができないので，全国主要都市現場渡し一律の定価を決めている。北海道九州のお客さんには全く好都合である。また予算をおたてになるにも便利であろうと思っている。文字通り当社の標準サッシは全国から注文が集っているのも，こういう面からもうなづけると思っている。

5．むすび

「標準サッシについて」と題して書けと請われるままに筆をとったが，いささか自社宣伝になってしまって心苦しく，お詫びしなければならない。しかしながらサッシの標準化によって生ずる効果はまだ筆をつくしていない程，予想以上のものであり，従ってまた予想外の困難も多かった。それらを多少でも理解して頂くのが編集の目的であるとすれば，具体的な話とせざるを得ず，結果として宣伝となってしまった。

戦後サッシの標準化を計画してから約4年，大量生産の態勢が確立されて一年有余，いろいろの困難があったが，比較的順調に発展の過程をたどることができたことは，タイミングがあっていたことも見逃せないことであるが，社内関係者の一致協力，努力と熱意，また需要家の深い理解との賜であった。今後ともに品質とサービスの向上に努力を続けて行く所存でありますから一層の御支援と御指導とをお願いする次第です。

（筆者　三機工業KK建材部長）

アルミニウム・サッシ・ドアーについて

井　上　千　寿

1. まえがき

アルミニウムが，われわれの生活に役立つようになってから，まだ50年位にしかならぬといわれ，数千年の歴史を持つ鉄や銅に比べて，全くの新材料であるにも拘わらず，その生産は驚くべき躍進をとげて来たが，とくに第二次大戦後欧米の建築分野における進出は目覚しいものがある。

これは，アルミニウムの持つ優れた耐蝕性，美しい外観，軽量で精度の高い丈夫な構造を経済的に製作出来ること等が，近代建築の要望に合致したためと思われるが，この性質はとくにサッシ・ドアーの材料として好適で米国においては，最近金属サッシの70%以上が，アルミニウム製になったといわれる。これに比して，わが国における従来のアルミサッシの生産は誠に微々たるもので，試作的段階を脱することが出来なかった。それは，大戦中に航空機等を対象として進歩発達したわが国のアルミニウムの精練ならびに加工等が，戦後相当期間停止させられたため，材料面の進歩が遅れたこと，またその間使用材料の選定を誤って不適当なまたは粗悪な合金を用いて，アルミニウムは腐りやすいという見解をあたえて，普及を阻んだことも原因として考えられる。

一方サッシメーカーの方は，たまたまアルミサッシ製作の機会を得ても，新材料に対する基本的な準備不足のため，ややもすれば設計面においても製作工法の上でもスチールサッシのスチールをアルミニウムに置き換えただけの仕事に終り，アルミニウムの特長を生かし切ることが出来ず，従って，価格面でもスチール製の数倍というような有様で到底経済的な需要を喚起し得ず，欧米先進国に対し遙かに遅れをとるに到った。しかし，第一に挙げた材料面は最近数年間に急速な進歩を示し，原材料の純度，合金の性能は今日充分欧米のそれに対抗し得るようになり，とくに耐蝕性アルミニウム合金は充分信頼し得る段階に到達したと思われる。また，アルミニウムサッシに最も必要な押出型材の生産技術の向上はとくに目覚ましく，昨年までは，不可能と思われた複雑な断面（**第1図**参照）を持つ型材も正確で美しい肌のものが得られるようになった。

また，一，二のサッシメーカーは従来の立ち遅れを急速に回復するため，米国業者との技術提携をなし，本年より本格的生産を開始するに到り，アルミニウムサッシの使用は俄に注目を浴びるに到った。以下最近のわが国のアルミニウムサッシについて簡単に記し，その特長，設計，製作，取付け等に関し，とくに注意を要する点に触れて見たい。

2. 材　料

アルミニウム・サッシ・ドアーの主要材料は最近は米国におけると同じに，殆んどが耐蝕性アルミニウム合金押出型材 63S-T5（JIS H4172-A2S5-T5米国6063-T5）を使用している。この化学成分ならびに機械的性質は，**第1表**のとおりである。

第1表

化学成分　JIS. H—4172								
種別	Cu	Si	Fe	Mn	Mg	Cr	Zn	Al
63S-T5.	0.10 以下	0.2～0.6	0.35 以下	0.10 以下	0.45～0.85	0.10 以下	0.10 以下	残部

機械的性質　JIS. H-4172		
種別	引張強サ kg/mm²	伸び %
63S-T5.	15以上	8以上

耐蝕性に関する比較試験の一例をあげると，**第2表**の如く，アルミニウム合金は，スチールに比し遙かに優れているが，中でも 63S は優秀である。

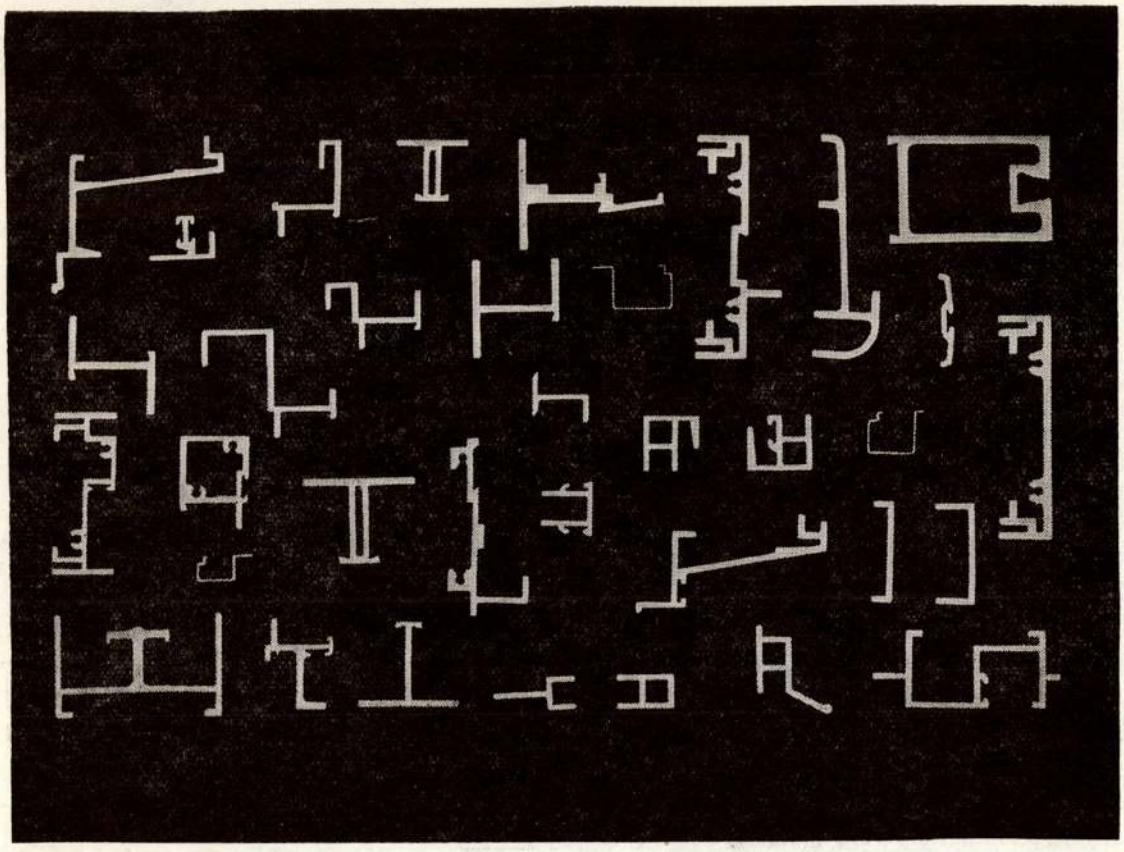
第2表

耐蝕試験結果 3%食塩水と1%過酸化水素水液中に48時間浸漬							
材料名	2S	3S	52S	56S	63S	軟鋼	ステンレス
腐食減量 mg/cm²	0.092	0.093	0.043	0.036	0.030	3.300	0.043
腐食減量/比重	0.034	0.034	0.016	0.013	0.011	0.42	0.005

（このデーターは古河電気工業株式会社提供による）

一般に，アルミニウム合金は，（ジュラルミン系のもの，ならびに純度のとくに悪いものを除き）他の金属に比して，各種の薬品や空気，湿気に対する耐食性が大きい。ただし，アルカリに対してのみ例外であって，浸されやすい欠点があり，また，異種金属との接触部に電池作用が起って腐食されるという問題があり，適当な対策処理を必要とする。

アルミニウム合金が，他の金属と比べてとくに有利な点は，押出し法によって，極めて複雑な断面を持つ型材



第 1 図　アルミニウム・サッシ型材

（バー）を容易に得られることである。これにより，サッシ・ドアーの部材として要求される機能，すなわち必要な強度，障子開閉機構，金具ならびにエヤータイト材料の取付，組立に便利なセルフタッピング孔，硝子の嵌込，連窓または，カーテンウオールへの発展，建物への取付等に関する数多くの条件を，一本の部材の中に織り込むことが容易である。従って以後の加工組立は極めて簡単になり，また型材の美しい表面を傷付けることが少いから，表面処理も容易となる。かくして，正確，強固軽快，優美且つ気密性の優れた理想的なサッシが，安価に製作されることになる。この点小量の試作的生産では充分の型材を用意することが出来ず，枠および障子の相当部分をアルミニウム板材を折り曲げ加工したもので組立てをなして出来た従来の製品とはあらゆる点において劃期的な感がある。

なおパネル，スパンドレル，方立，膳板，額縁，その他の補助材料として板材を使用する場合もあり，それには，耐食性アルミニウム合金板3Sまたは，52S が良く用いられる。

3. 設計と製作

現在生産されているアルミニウム・サッシ・ドアーは，従来スチールで製作された殆んどすべての種類を網羅しており，またメーカーによって，それぞれ独自の設計を行っているので，ここでは引き違い窓の一例をあげて説明を加えることとする。（**第 2 図**）

A　構　造

上吊り式の引き違い窓で，上枠下枠は，それぞれレールとなり，障子の上框は車受け，下框はガイドレールとの嚙合せを兼ねており，縦框および中框は中空断面となって，強度を増している。枠および障子の各部材の端部は，それぞれ正確な仕口によって組合わされた上に，セルフタッピングスクリューを図に見える¾円形の溝にねぢ込むことによって結合される。雨水侵入の恐れある個所にはコーキングを施している。この構造では熔接は行われないが，熔接をする場合でも一般に見え掛り面にその影響があらわれないように行われる。

B.　吊り車

硬質ナイロン製ソロバン式車を用いて開閉時の摩擦と騒音を除き，また上枠の見付寸法を減少させている。

C.　エヤータイト

モヘヤーパイルのウェザーストリップを用いて雨仕舞およびエヤータイトをなしている。これは，ペンキ塗装をするスチールサッシには不向きで，アルミサッシとと

もに登場した新材料であるが，エヤータイトは良好で，摩擦音がなく引き違い窓や上げ下げ窓用として理想的である。

D. 摺れ止め

障子の上下框に付けられた硬質ナイロン製の小片で，これが常時枠に接触して滑り，枠と障子が接触して，表面をいためることを防いでいる。即ち障子はモヘヤーと摺れ止めに依り支えられて，全くガタつきがなく，しかも極めて小さな摩擦で軽快に動作するようになっている。

E. 締り金具，手掛け

締り金具はクレセント式で，ステンレススチール製，手掛けはアルミニウム製である。

F. ねぢ類

小ねぢ類は，アルミ合金（24S）製または，ステンレススチール製で，セルフタッピングスクリューはステンレススチール製である。（非磁性のステンレススチールとアルミニウムとの接触は安全といわれる。）

G. 硝子取付用抑へ縁

図は押出型材の抑へ縁と小量のパテを使用した場合である。この抑へ縁は自身のスプリング性により，障子に嵌め込まれるから，ねぢ等で止める手数もなく，外観もよい。図のパテの代りに塩化ビニールのビードを使用することも可能で一層美しい硝子止めとなります。

H. 無 目

図のⒻは二段引き違い窓となった場合の無目である。上枠，下枠の機能を一材の中に兼ねることは，誠にアルミならではの感が深い。

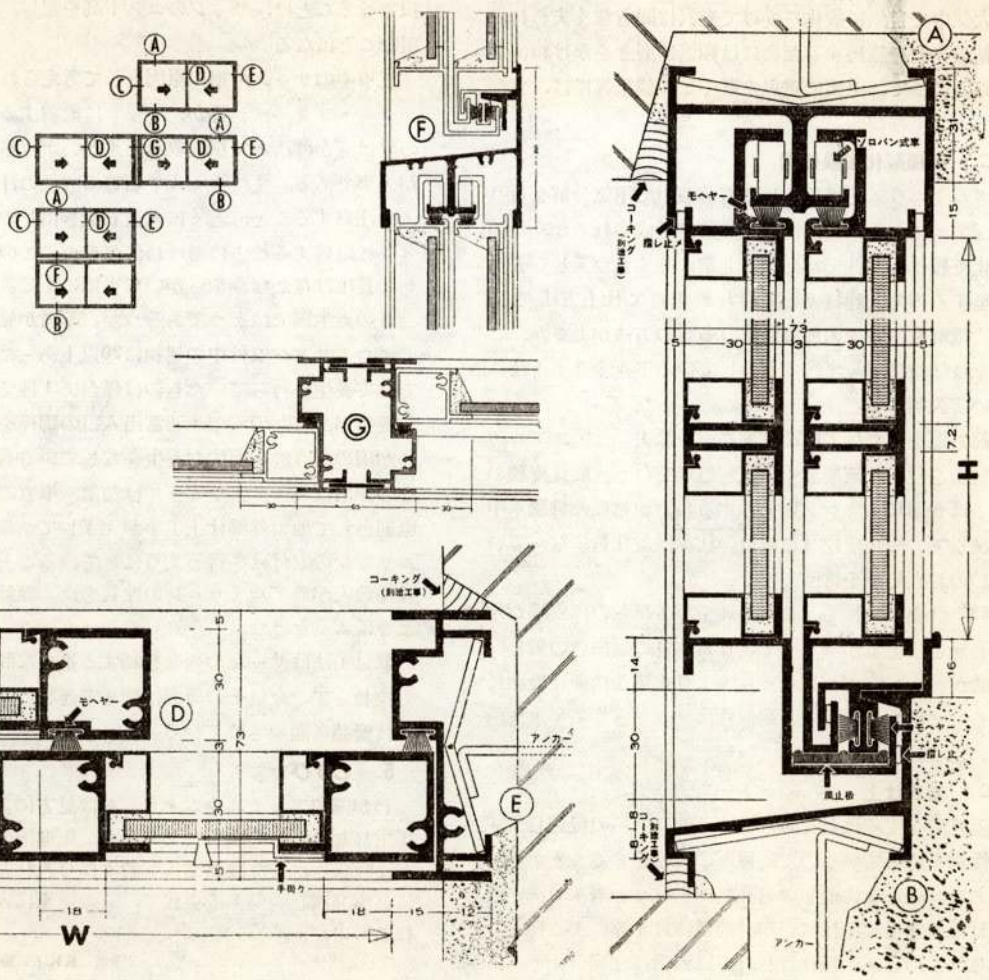
I. 方 立

Ⓖは連窓になった場合の方立の最も簡単な例であるが，この場合左右の枠を直接ねぢ等で結合せず，左右それぞれが自由に熱膨脹，収縮の出来るようになっている。これは，アルミニウムの熱膨脹係数がスチールの約2倍になるため(0.023mm/m°C)，連窓やカーテンウオール設計の際にとくに注意が必要で，通常4～5m毎に6粍位の逃げを取るが，この際雨仕舞および各部の保持に気を付けなければならぬ。

J. アンカー

鋼製亜鉛メッキ20ミクロン以上を施したもので，枠に

第2図 引違い窓



設けた溝に着脱自在に取り付られるようになっている。

4. 表面処理ならびに仕上げ

スチールサッシと違い，アルミサッシは通常塗装をしないで用いられるから，初めに適当な表面処理を施すことは極めて重要である。アルミニウムの表面処理方法は機械的方法，化学的方法と電気化学的方法に大別され，様々な仕上りが得られるが，ここではサッシに用いられる代表的な工法を述べるに止めたい。

A. 表面処理を行わぬ場合

最も簡単な方法で組立てたサッシの汚れを落すだけで特別の処理を行わない。安価ではあるが，仕上材としてのサッシに対してはお粗末すぎる場合が多い。

B. 化学研磨法

ブライトディップ法ともいわれ，製品を熱アルカリならびに混酸で処理すると，化学的に研磨され，表面の疵等も除かれると同時に光沢ある美しい肌となる。経済的な処理方法で米国でも，この程度のものが多いようである。しかし，この場合表面の硬度および耐蝕性はとくに良くはならぬ。すなわち，傷付きやすく汚れやすく，また大気中で自然に酸化を受けて光沢は間もなく失われ，最初の光沢を維持するためには頻繁に磨きをかけねばならぬ。従つて，美観に重点を置くビル建築等には，まだ充分といえない。

C. 陽極酸化皮膜処理

アルミニウムを陽極として電解液中で電気分解を行うと，アルミニウム表面に酸化皮膜が形成されるが，この酸化皮膜は不活性で，かつ，非常に硬くまた美しい表面を呈するので，建材として最も理想的な仕上方法である。電解液，電流の種類により多数の方法があるが，ここでは建材に対し米国で普及しているアルミライト法について説明する。

前処理をして加工中の疵等を充分除去した後，アルカリ脱脂を行い，硫酸液中で電解処理を行う。酸化皮膜の厚さは普通15ミクロン以上とする。上記処理後沸騰水中に浸して，酸化皮膜（電解後の状況は多孔質になっている）の封孔処理を行う。

63S 合金に対して，この処理を行ったものは皮膜が殆んど無色であるからアルミニウム独自の銀白色の美しい状態が得られ，またスチール等よりも遙かに硬い表面になるので疵も付き難く，耐候性はサッシとして半永久的といえる。

D. 着色仕上

陽極酸化皮膜は封孔処理をする前は染料の侵透しやすい性質を持っているので，種々の着色をすることが容易である。染色後に前記の封孔処理を行うと雨水で洗い流されたりすることはないが，問題は日光等による褪色であり，この点から現在行われているのは，ゴールド・ブラック・ブルー・ブロンズの程度である。

E. 保護塗装

アルミニウムサッシは上記の各処理後に，さらに工場で適当な保護塗装を施さなければならない。このために耐アルカリ性の無色透明の合成樹脂塗料を塗装し，赤外線焼付を行うのがよい。また取付後コンクリート・モルタル等に接する個所は瀝青質塗料を塗装しなければならない。

5. 養生並に取付

アルミニウムサッシは，一般に建築における仕上材料であり，製品に傷をつけたり汚染した場合には修復不能のことが多いから，輸送や取付に際し特別の注意を払う必要がある。わが国のサッシメーカーが通常行う養生は，工場でクラフト紙，ラミネート紙等で良く包装し，接着テープ等で要所を締めて納入するが，取付後その周囲の仕上作業の行なわれる間は表面を保護しておくことが必要である。工事現場の状況によっては，さらに充分な養生，即ちストリップコーティング・ビニール布による被覆，木材による保護等が行われるが，そのための費用は相当なもので，これを一方的にサッシメーカーに負担させることは，サッシのコスト高を起し，その発展を阻むことになる。

工事中のサッシ汚損の原因として考えられるのは，モルタル・プラスター等が，サッシに附着することで，この際は速かに清水で拭き取るか柔かいボロ布で除くことが大事である。またタイルや石等の酸洗の汁がかからぬよう注意すること，とくに人造石砥ぎ出しの砥ぎ汁がサッシに附着することは避けねばならぬ。このようにサッシの養生はなかなかやっかいな実情にある。

この点米国ではどうであろうか。筆者が見学したアルミニウムサッシ取付中の建物は20以上あったが，窓材に対して養生を行っていたものは僅かに1件で極めて簡単な養生があったのみで，通常出入口の扉枠を除いては，わが国のように全面的な養生をなしているものはない。その理由はカーテンウオールは勿論，単窓の場合でも，原則として他の外部仕上工事が完了してからアルミニウムサッシの取付けを行うようにしていること，および各職種の人が，アルミサッシの性質をよく理解していること等によると思う。

取付工法はサッシの死命を制する重大な問題であるにも拘わらず，今日その研究は極めて遅れており，その解決は緊急に要望されている。

6. むすび

わが国のアルミニウム・サッシは見方によっては，今年生れたばかりの新材料であるが，先進国の技術をどんどん吸収し，また建築面にも着々採り入れられて，急速に進歩発展しつつある現状で，その将来は大いに期待されるものがあろう。

（筆者　KK不二製作所技術部長）

規格サッシKS-2型について

福山忠治郎

1. スチール・サッシ規格化の必要

サッシに限らず工業製品の標準規格統一の必要なことは，今更申し述べるまでもないと思いますが，規格化により使用者ならびにメーカー双方の受ける利益は誠に多大なものといわなければなりません。即ち，規格の統一により均一優秀な製品を低廉迅速に，かつ大量生産的に供給することが可能となります。メーカーは設計の手間が省け，工員の熟練は時間の無駄を省き，検査も極めて簡単となります。またサッシ取付後の部品取換等アフター・サービスも非常に楽となります。

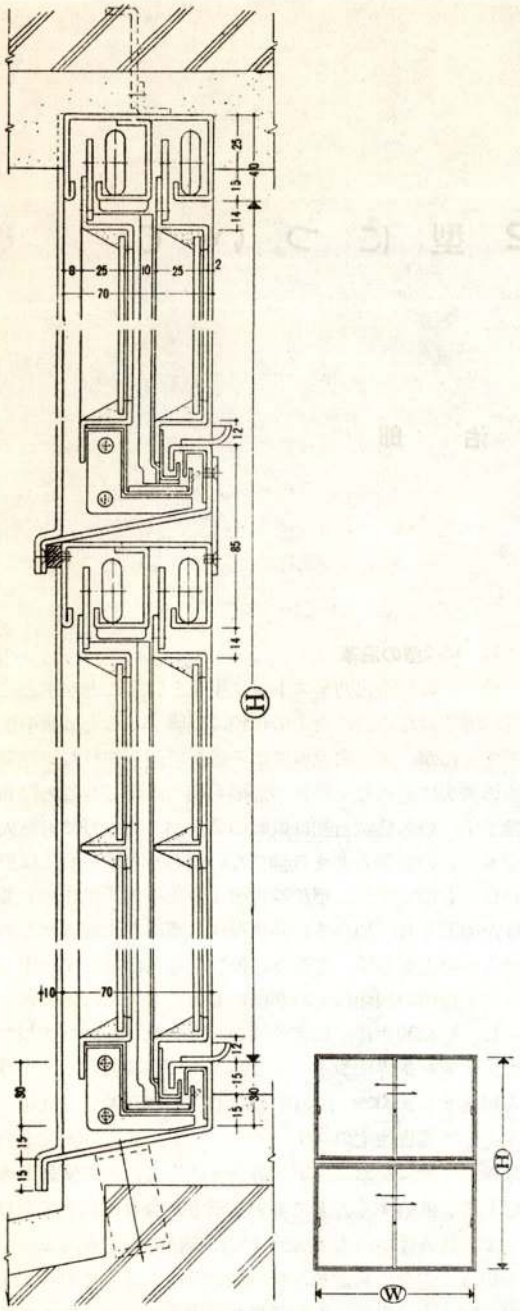
しかし，規格の統一による究極の利点は何と申しましてもストック生産が可能となる点にあります。英国では古く，1920年頃よりサッシの規格化が唱えられ，1925年頃には実用の域に達し Critall 社でストック・サッシ20,000枚を常備した記録があります。米国でも註文生産は全体の約20～30%程度で，大部分は規格品となっております。従って，使用者は唯単にある特定メーカーの製品番号と数量とを指定すれば，足りるということになります。

翻えって，わが国におけるサッシ規格化の推移につきましては，これが急速に具体化され実現されましたのは極く最近のことに属します。これは，わが国におきましては規格化ということが，相当に認識されながらも，主として経済上の理由により実現困難だったことを物語っております。因みに通産省制定の鋼製建具 JIS 規格は下記のとおりであります。

JIS A5503	炭素鋼サッシバー	制定：昭和25.7.1 改正：昭和32.3.29
JIS A4701	鋼製サッシ	制定：昭和32.4.26
JIS A4702	鋼製ドア	制定：昭和32.4.26

2. KS-2型の沿革

サッシの規格化乃至ストック生産ということが主として，需要量ならびに企業の規模に関聯することは論を俟ちませんが，第二次大戦による戦災で測り知れない建築物の消失に遭遇しサッシの需要も頓に激増したことは勿論です。最も終戦当初は敗戦の傷手が，あまりにも甚大でサッシの需要もあまり伸びないだろうと，一般には思われたものですが，昭和22年頃より建築物不燃化の必要性が強調され，加うるに経済復興も漸次進んできたためサッシの需要も従って追々と伸びてきたわけです。中でも住宅復興の問題は，わが国においてもとくに重要視せられ，昭和30年遂に住宅公団の設立を見るに到りましたが，サッシ業界におきましても，この線に応えるべく日本規格サッシ KK および西日本規格サッシ KK を設立し，主として賃貸住宅のスチールドアおよび特定分譲住宅のスチールサッシおよびドアの均一にして，かつ優良廉価なものを供給することに努力を至し，今日に到っております。賃貸住宅の玄関扉はすでに扉はもちろん附属品の一切まで完全に制定せられ所期の目的を達しておりますが，窓の方は未だに木製建具が使用されておる現状でありまして，これは予算面より已むを得ないとはいいながら，不燃構造という点および建築物の耐久性という観点からいたしましても誠に遺憾であるといわねばなりません。規格サッシKKにおきましても，この点に着目し，ローコストを目標にロール・セクションのKS型スチール・サッシを完成致しましたが，材料高その他の点で賃貸住宅の窓に採用して頂くまでには到っておりません。ここにおきまして西日本規格サッシKKの技術委員会および中之島製鋼KKの技術陣が，一致協力いたしまして，一年有余の研鑽，後KS型よりさらに低廉ということをモットー



にして完成されましたのが，KS-2 型スチール・サッシであります。

3．KS-2型の構造ならびにその特徴

構造の概略は挿入の図面に示すとおりで，主材は中之島製鋼 KK の Tishken 社製フォーミング・ロール・マシンによるものを使用しております。 KS-2 型スチール・サッシの特徴を概略申し述べますと下記のとおりです。

（a） 枠見込は70㍉でその他の部分も強度の許すかぎり材料を節約してあるので，木製建具に近いローコストとなっている。

（b） 組立部材は米国Tishken会社と中之島製鋼 KK の技術提携によるコールド・ロール・フォーミングのため寸度極めて正確で非常に組立てやすい。

（c） 組子はT型サッシバーを使用し，上枠，Ⅲ板および障子框は2.3㍉厚となっているので丈夫である。

（d） 上吊車にはグリース挿入のシールによる完全な防塵装置が施してあり，コニクロ鍍金がしてあるので，作動が極めて円滑で，音がしないし，また発錆による故障等の心配がない。

（e） 引手は引抜の真鍮材のため寸度が正確で外観が優美である。

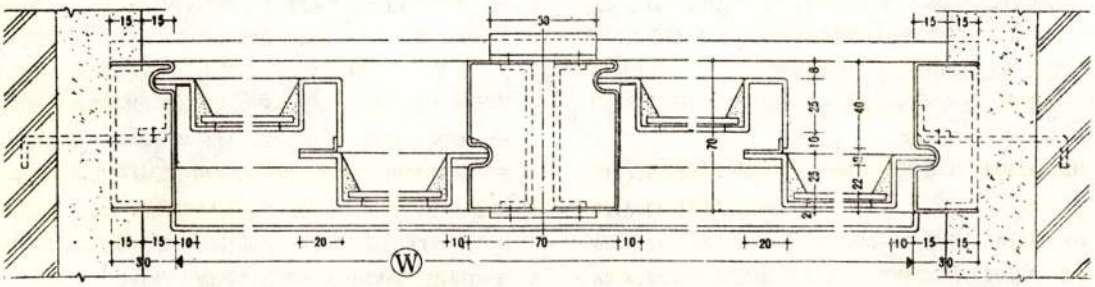
（f） 住宅用として下部にとくに露受けの装置があるので，室内外の温度差による凝結水の室内への溢流を防ぐことができる。

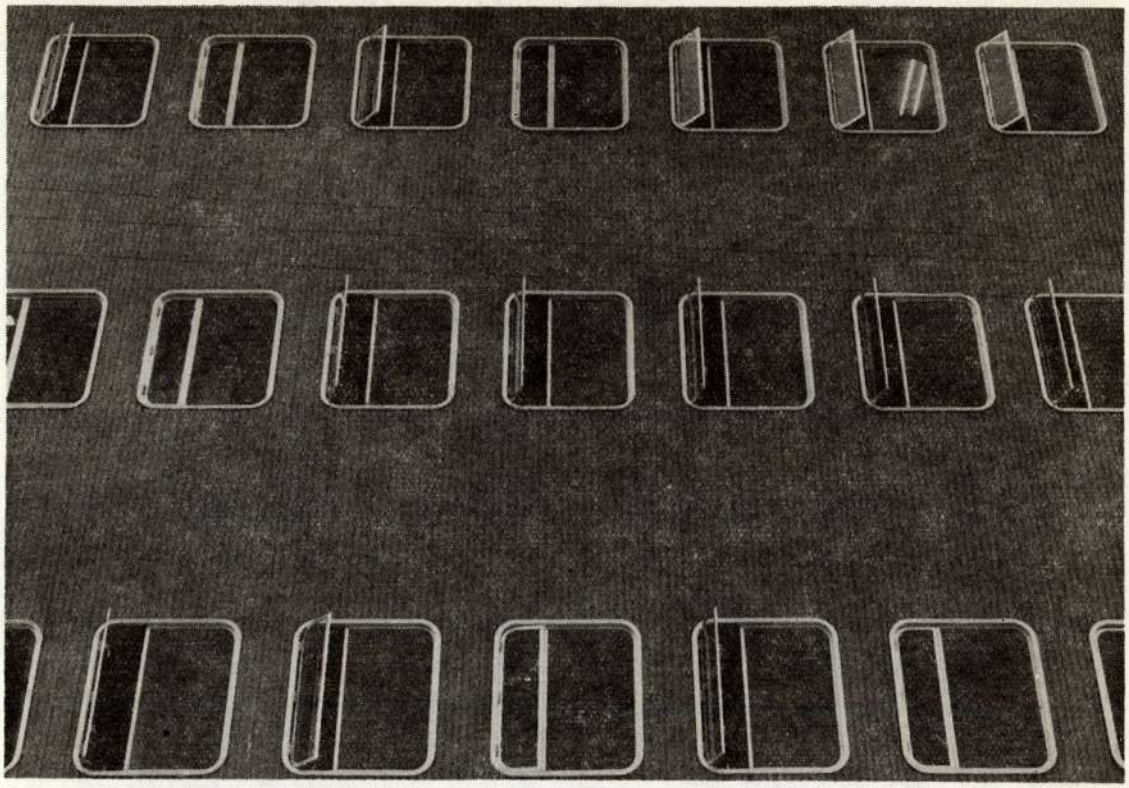
（g） 錆止は JIS 規格によって処理されている。

4．むすび

大体以上KS-2型サッシの制定ならびに構造および特徴ついて述べてきましたが，規格サッシKKにおいて企図しておりますのは，やはり傘下各メーカーによるストック生産でありまして，これによりさらにさらにコストを引き下げ，現在木製建具を使用されております住宅公団の賃貸住宅にも御採用願い，均一優良品の廉価提供に資したいというのが，その主旨であります。KS-2 型サッシが住宅のみにかぎらず，学校その他工場等にも利用されることはもちろんです。

（筆者　西日本規格サッシKK取締役）





KTV（関西テレビ放送KK）スタヂオ試作サッシ使用例　　設計：竹中工務店設計部

窓：

アルミニウムサッシの一試作について

小川　正

建築の分野における窓の効用について今更述べる必要はないのであるが，その建築の用途，目的により多少の変化は認めなければならない。

採光：居室に対する採光面の規定はすでに建築基準法第28条に定められてあるとおり，その床面積の1/7～1/10以上の窓面積を必要とする。すなわちすべての外部に面した窓の共通の効用は採光面となることである。

換気：空気調整（air conditioning）の発達により四季を通じてその室内の温湿度を快感帯に保つために人工気流を流すとき，窓は気密の状態でなければならない。

空気調整の常識化に並行して窓の気密性（air tight）がむしろ絶対の条件となってきた。

遮音：この気密性と比例して室内を外部騒音から遮断して，静かな状態に置くことは当然近代建築の条件である。これは全く気密性の条件と同時に処理される問題になる。私どもは外部騒音より30phonの差をもつ室内環境をもつことを目標としている。

換気：建築管理の経済的な面から，またこの国の春秋の快適な自然条件をもつ中間期の長い理由からも，窓は逆に開放されなければならない用途もある。住宅，学校病院などはとくにこの要求が大きい。この開放性は先の気密性と全々逆の結果となり，熱損失（heat loss）は大きく騒音は室内に進入する。自然と直接に接し続けて来たわれわれの生活習性の強い要求であるともいえる。

管理保守：以上の両立させねばならない2つの条件に加えて保守の問題がある。外気に接する窓は，当然その清掃を，また修理を考慮しなければならない。高層建築においては保守の問題は大きなファクターとして現われてくる。嵌め殺し窓の外部清掃については，別の設備を考慮しなければならない。管理の立場からみれば室内より手の届く範囲に硝子面をもつことが理想であろう。この条件と前述の気密性とが対立することになる。

また，雨仕舞についても開口部の大きいこととその型式により種々利害がからんでくるが，気密性の処理と同時に解決できる常識的な Detail は木製窓以来考慮されてきている。

ニューヨークのリバーハウス（Lever House. Skidmore, Owings & Merrill. Arch.）の基準階では，すべての窓はそのスパンドレルとともに嵌め殺しにして屋上から清掃用のゴンドラを上下させ，かつ母機はパラペットの廻りを移動している。

設計者のバンシヤフト氏（Gordon Bunshaft）はサッシの製作コスト（嵌め殺しが最も安価である）と気密性と遮音を考えると特殊な設備をもつこの方が経済的であるといっている。

以上の窓に関する効用，条件はその国々のまたその地方の自然条件，経済条件に応じた Detail が長い人間生活を通して考慮され発展してきたものといえるのである。

アルミニウムサッシの形状

米国においてはすでに全建築の70%はアルミサッシを使用しているといわれる。その理由としては，

1. 軽量であること（比重2.7鉄の約⅓である）
2. 耐蝕性：Mg.Si を主体とする合金である 63S アルミ合金が大気中の耐候試験は（1.6㎜厚の鋼板との腐蝕前後の引張り強度の比較）一年後・鋼板の15～55%減少に対しアルミ合金は3～5%，10年後45%以上に対し5～8%である。
3. 強度と施工精度：主として押出による型材であり，その型状は自由に強度を求められる。
4. 染色性：アルマイト加工（陽極酸化皮膜処理）を行うことにより表面は自由な着色と耐久性を増大することができる。
5. 加工が容易であることは，その精度を裏付けすることになる。

以上のような利点を求めてわが国の各メーカーも在来の家庭用品から飛躍して昨年あたりより積極的にこのアルミサッシの製作に乗り出したようである。

終戦直後デユラルミンといって銅を主成分とする非耐蝕性アルミ合金の誤った利用から不良品を出し，純粋の耐蝕性アルミ合金に対する認識を非常に後らせたことは残念なことである。

またアルミニウムの特性に関して注意を要することは異種物質との間の電解腐蝕である。しかしこれはアルマイト皮膜処理，接触鋼材のカドミウムメッキ，接触面のジンクロメート処理などを正確に施工してこれを防ぐことができる。

セメント，モルタルなどアルカリに対する接触部はアスファルト系フエルト，または同系塗料で絶縁し，同系のコンパウンドコーキングを完全に実施することによって安全である。

普通アルミサッシに使用される 63S 合金の化学成分は ALCOAの規格では次の通りである。

Al＝7.25～8.25　Cu＝0.2　Fe＝0.7

Mg＝0.5～1.0　Mn＝0.1　Si＝0.25～0.75

Mg.Si を主体とした耐蝕性合金であり JIS H.4143, H.4163 に該当する。

熔接はアルゴン法により自由であるが，表皮を荒す傾向がある。従ってできるだけ熔接を必要としない組立法の考慮が必要である。

在来のスチールサッシの工法に基いてアルミ合金に置換えるだけの考え方はこれらの特性を活用し得ないものといえるのである。

試作サッシについて

私どもはすでに航空機，車輛，船舶において使用されているアルミサッシの優秀性について，常にあれほどの震動に耐え，軽快で正確な操作のできる詳細について非常に関心を持ってきた。

また昨年 ALCOA Building（Pittsburgh, Pennsylvania Harrison & Abramovitz. Arch;）を2度見学した際，アルミ窓サッシにおける最高の考慮がここに尽されているのをみて感銘を覚えたのである。

そして前述のアルミの特性を活用する試作のためには次の条件を必要とする結論を得た。

1. 窓面積を可能な限り小単位とする。
2. アルミの熔接作業を最小限にする。
3. 押出しバーの曲げの強度を利用する。
4. 換気および清掃のために最小限の開口部を設ける
5. 外部清掃を片手の行動範囲とする。
6. ベネシアンブラインドを用いないでサランロールスクリーンを併設する。
7. 完全気密性とともに 30Phon の遮音度をもたせる。

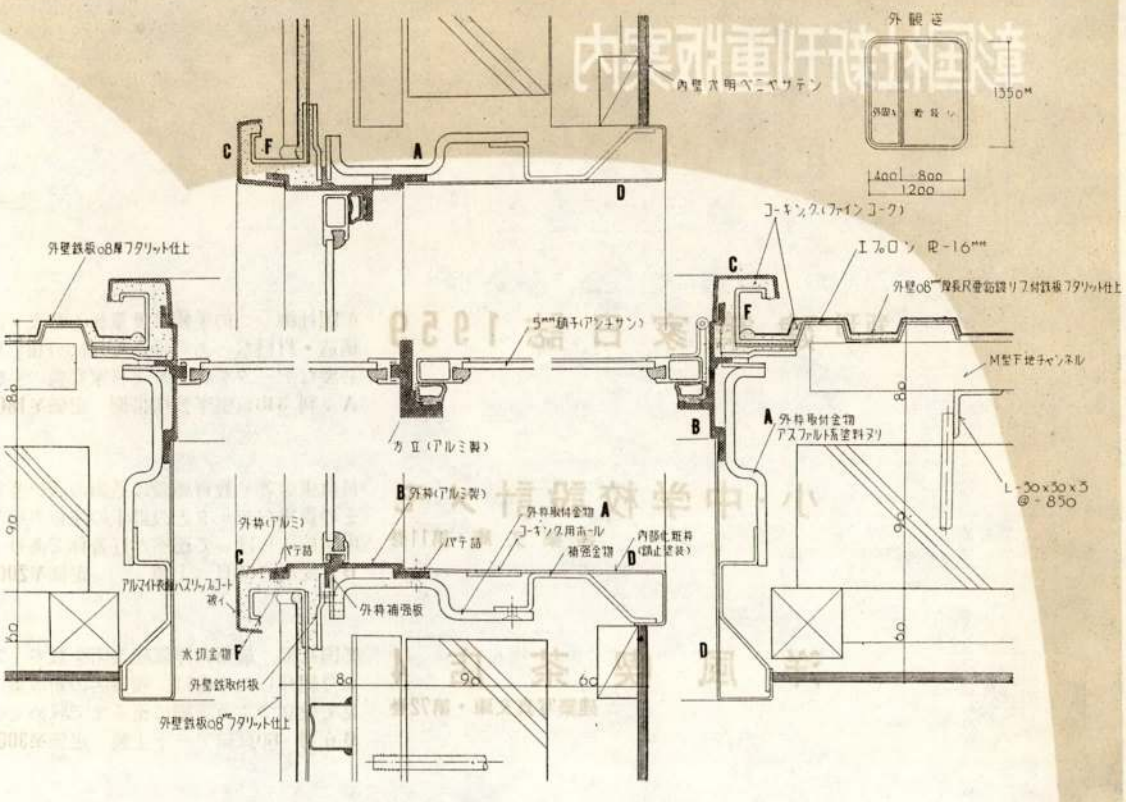
以上の条件から，車輛に使用されている押出しバーの選定をはじめてナニワ工機KKの非常な協力を得て検討を進めた。車輛規格は押出し型材の寸法公差± 0.1mm，窓枠の寸法公差は± 0.5mm である。在来のスチールサッシの現場搬入の寸法チエックとの比較は更に問題にならないのである。また各社の適当な押出しバーを四隅の曲試験を試みたがいずれも不良に終った。

この理由は押出し型材がいずれも強度をもたせるリブの取付がこの曲げを不自由にしている。また窓面積の大型化にそなえて各メーカーのバーが大き過ぎることもあると思われる。

開口方法については中央縦廻転，突き出し，中央横廻転等の現寸的検討をしたが，いずれも水仕舞，気密性に欠点を見出したので，現在のような約⅓開口片開に落着いた。取付附属金物もいずれも車輛用の改良である。

取付法について：

現場は柱真より 2m のキャンチレバーになっているので，重量の関係上 9cm の外壁を Concrete で構成した。これに単位窓を割付けて（A）取付金物を定着させる。



試作アルミサッシ詳細　設計：竹中工務店設計部

窓の単位は，（A）取付金物，（B）外枠（アルミ合金）（C）外部化粧枠（アルミ合金），（D）内部化粧枠（鋼製）の4部に分かれる。単位面積1.20m×1.35mである。

（B）および（D）はともに（A）の取付枠を利用に定着させ，外部壁面仕上材0.8㎜厚長尺鋼板の下地して雨水返しの同型のリブを取付ける。水切金物（F）は，コーキングの上最後に外部化粧枠を取付ける。

また（D）の内部化粧枠にはコーキング用の穴を2カ所用意して，気密性の完全を期した。

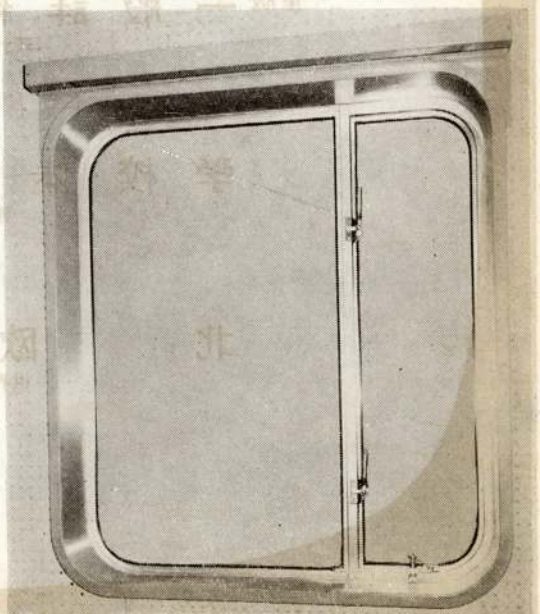
硝子は5㎜みがきアンチサンを使用している。

½開口部廻りは特製方立に密着させるゴムパッキングを廻して水切と遮音を助けている。

内部壁面にはベネシアンブラインドを廃してサラン自働巻上カーテンを内枠に取付けて単位毎の調光を計った

内部仕上天井ジヤパナイト吸音テックス，壁有孔ベニア6㎜スプレッドサテン仕上，床Nタイルとして，外部騒音64～67 Phon のとき，内部30～37Phonという結果を得て，予期の 30Phon 遮音に成功しているのである。（NHK 技術研究所測定）

この試作と実施については重ねてナニワ工機株式会社の御協力と建築主 KTV の御理解に対し感謝の意を表する次第である。



試作アルミサッシ。KTVスタヂオ事務室内部より。

（筆者　株式会社竹中工務店設計部長）

彰国社新刊重版案内

新刊 **建築家日誌1959**

彰国社編　この手帳は度量衡と数表・計画・構造・材料などあらゆる項目に分類し現場で必要なデータを収めた実務家必携の手帳です
A 7判 348頁堅牢装携帯便　定価¥180〒 20

小・中学校設計メモ
建築文庫・第11巻

長倉康彦著　教育施設に造詣の深い著者が，その貴重なデータと設計上の注意事項を，小中学校にしぼって述べた好著作であります。
B 6変形 168頁　上製　　定価¥200〒 20

洋風喫茶店 4
建築写真文庫・第72巻

彰国社編　最新の洋風喫茶店を数多く写真により紹介した本書は，喫茶店の新改築に一目見て役立つよう詳細に至るまで収めています
B 6判　80頁総アート上製　定価¥300〒 30

ガソリン・スタンド
建築写真文庫・第90巻

彰国社編　この本は，新しいデザインになるガソリン・スタンドを，いろいろな種類にわたって紹介したすぐに活用できる写真集です
B 6判　80頁総アート上製　定価¥300〒 30

重版 **一般詳細篇 (2)**
現代建築の詳細・第Ⅱ巻

中善寺登喜次著　本篇では窓・出入口・屋根・階段などを収めてあり，いずれも同一縮尺で，すぐに活用できるデータ・ブックです。
A 4判　98頁　上製函入　　定価¥900〒 90

学校・体育施設
建築学大系・第32巻

建築学大系編集委員会編　執筆は，幼稚園—川添登，小学校・中学校—青木正夫・内田祥哉，体育施設—中山克己と最高の執筆陣です
A 5判 514頁　特製函入　定価¥1300〒130

北欧篇
世界の現代住宅・第1巻

小池新二・浜口隆一・阿部公正共編　日本学会賞に輝くこのシリーズは，住宅面に国際的展望を与えてくれる画期的な建築写真集です
A 4横判102頁総アート特製定価¥1000〒100

東京都千代田区平河町2-11　電(33)営業-0293・2851　編集-1745・4523　振替東京173401

ハードボードの需給

市瀬輝雄

ハードボードの需給

最近の建築界における Dry Construction への風潮と建築材料のPrefabrication への傾向とは，わが国においても建築用ボード類の急速な発展を促した。なかでも戦後の繊維板の量的質的な発展は，他のどのボード類にくらべても注目すべき存在だということができよう。このことは戦後のわが国の木材需給の逼迫からくる当然の対策として，木材資源の節約，木材の利用合理化という国家的な要請に基いて，他の木材代替品の利用促進とともに繊維板工業育成のために，木材加工業者はもとより政府もそれぞれ必要な助成措置を講じてきたことがあずかって力をなしている。

編集部からの御要望は繊維板のうちとくにハードボードの需給関係について書くようにとのことであったが，話を進める順序として，建築用ボード類にしめるハードボードの位置づけからはじめてゆきたいと思う。

繊維板は合板につぐ生産量

繊維板は大別すると，繊維状のもの（湿式）とチップ状のもの（乾式）とに分けられる。湿式法によるものは比重の差によってさらに3種類に分け，比重の大きい方から，ハードボード（比重0.8以上），セミハードボード（0.4以上0.8未満），インシュレーションボード（0.4以下）と日本工業規格（JIS）では規定している。乾式法によるものは JIS ではパーティクルボードといっている。これらのボードと他の代表的な建築用ボード類との生産状況を最近4年間について比較してみると，表1のとおりかなり顕著な現象をしめしている。すなわち，在来からある木毛セメント板，石綿セメント板（波板を含む），石膏ボードおよび合板は生産量が漸増してきてはいるが繊維板のような増え方は示していない。

〔表 1〕　建築用ボード類の生産　　単位1,000坪

種　類	30年度	31年度	32年度	33年度（見込）
繊維板	1,810	3,017	3,944	5,800
木毛セメント板	600	750	800	800
石綿セメント板	6,184	10,942	11,835	10,000
石膏ボード	2,500	3,800	4,800	5,000
合板	52,000	63,000	66,700	72,000

これは，大規模な生産設備がここ2～3年の間に稼働をはじめたものであり，繊維板工業が発展期にある新しい産業であることを示している。いまなお建設途上にある工場もあるので，これらが完成して，フル操業を開始した暁にはまた新しい局面が，展開されることとなろう。ボード類の王座はなんといっても現在は合板である。合板と比較すると繊維板は未だその1割にも達していない。33年度の生産見込で繊維板を上回るものには合板の他に石綿セメントがあるが，石綿セメント板の80%は波板であるから，依然として，大半は屋根材料と考えられるので，今や建築用ボードの中で繊維板は合板についで第二の生産をあげていることになり，将来繊維板の生産の増強にともなって生ずる競合関係は，合板との間にもっとも強く現われてくるであろうことが考えられる。

ハードボードのおいたちと技術

第二次世界大戦までのわが国の繊維板工業は，いわゆる「テックス」と称する軟質の繊維板で，今日の JIS でいうインシュレーション・ボードに限られており，技術の研究も生産も主として製紙会社の手によって拓かれたといっても過言ではない。しかしながら，諸外国における繊維板の研究は，大戦中にはすでにその発展期に入り戦後は完成された技術によって量産の態勢がとられていたにもかかわらず，わが国は戦後の混乱状態のため，しばらくはこれらの先進諸国の技術が導入されないままに経過した。終戦直後の住宅復興に貢献したのは在来のテックスであるが，進駐軍の建築資材としては，日本レイヨン株式会社のハードボード，東北振興アルミ株式会社（現在ジャパナイト株式会社）のセミハードボードが何れも国産技術によって生産され，特需として納入された。したがって，今日行われているような外国技術による生産が開始され，繊維板工業が列国なみの近代化に移行したのは，昭和26年，森林法が制定されて，木材利用の合理化が叫ばれはじめてからのことであり，乾式法によるパーティクル・ボード（ホモゲンホルツ）の技術導入が昭和28年，ハードボード関係の技術導入が行われるようになったのは，29年以降のことである。いまハードボード工場の設立状況を年代順に並べてみると，表2のとおりである。

〔表 2〕 ハードボード・メーカー一覧表 33.10現在

メーカー	稼動年月	技術内容	所在地
日本レイヨン株式会社	21. 3	国産技術	岡崎
三井木材工業株式会社	29. 8	外国技術	名古屋
北海パルプ工業株式会社（現在与志本林業株式会社）	30. 3	国産技術	北海道
日本ハードボード工業株式会社	32.10	外国技術	名古屋
秋田木材株式会社	33. 4	〃	能代
東京ハードボード工業株式会社	33. 4	国産技術	東京
大建ウオールボード工業株式会社	33.10	外国技術	岡山

これらの工場のうち年間生産能力9,000トン（約810,000坪）以上のものが5社を占め，そのなかには30,000トンの大規模なものも含まれている。この規模がいかに大きいものであるかは，従来のセミ・ハードボードおよびインシュレーション・ボード工場がすべて，年間生産能力3,000トン以下であることを考えあわせるとき，容易に想像がつくであろう。また，技術的にもハードボード工場の半数以上が外国の近代化設備を備えているので，従来の繊維板工場より進歩していることはいなめない事実である。しかしながら，いまだ設備的には洗練されない部分があるにしても，国産技術による工場も，設備費の低廉というような国産なりの利点をもっていることを忘れてはならないであろう。国産技術も研究が進み，製品においては，今日では外国技術に比して遜色のないものがつくられるようになっている。

繊維板のなかでも，製法の全く異るパーティクル・ボードを除けば，ハードボードは他の繊維板にくらべて能力的にも，技術的にも，最も近代化された部門ということができるが，つぎに数量的にハードボードの生産状況をながめてみよう。

繊維板生産の50%をしめるハードボード

繊維板の生産量を品種的にみると，昭和31年度においては，生産量3,017千坪のうちハードボード30%，セミ・ハードボード40%，インシュレーション・ボード20%パーティクル・ボード10%の割合であったが，32年度においては，生産量3,944千坪のうち，ハードボード40%セミ・ハード30%とハードボードが首位にたち，さらに33年度の生産見込では，ハードボードは全体の生産量5,727千坪のうち，53%（3,055千坪）をしめて断然他品種の追随をゆるさない状態である。将来の需要想定からしても，設備能力的にも，ハードボードが繊維板生産の50%前後を占めていく状態は，ここ数年間は続けられるものと思われる。しかしながら急激な生産量の増加に伴う需要の開拓は必らずしもマッチせず，本年後半に至って，やや生産が需要を上廻る現象を呈してきている向もあるが，メーカーの需要開拓の努力に比例して，末端需要者のハードボードに対する認識が，次第に高まりつつあるので，1～2年先には需給のバランスは充分とれるようになる見通しである。

〔表 3〕 ハードボードの生産の推移 （単位千坪）

区分	31年度 実績	32年度 実績	33年度 見込	34年度 見込	35年度 見込
ハードボードA	841	1,511	3,055	3,800	5,500
繊維板合計B	3,017	3,944	5,727	7,500	11,250
A/B %	30	40	53	50	48

ハードボードの需要

ハードボードの利用分野は，極めて広範であるが，主要な部門をあげれば，建築を大宗として，家具建具，電機器，自動車，造船，鉄道車輛等である。これを昭和32年度の出荷実績についてみると，つぎのような比率になっている。

建築	642千坪	45%
家具	114 〃	8 〃
電機器	300 〃	21〃
自動車	170 〃	12〃
造船	67 〃	5 〃
鉄道車輛	45 〃	3 〃
その他	87 〃	6 〃
計	1,425〃	100〃

各需要部門の比率に将来多少の変動はあっても，それぞれの生産の伸びが極端に変ることが考えられないので，2～3年の間は需要の分野は大体このまま推移するものと思われる。もっとも量的に期時できるのはなんといっても建築，家具，建具の分野であって，この部門への伸びいかんが，将来の需給のバランスに大きく影響するものと考えてよかろう。したがって，将来合板によって満たされていた分野が，一部ハードボードにおきかえられる結果となるわけであるが，合板には品質，価格に広い巾があるので，ハードボードと競合するものは，その巾の一部分，すなわち，高品位のものと低品位のものとの中間層ということになろう。合板には合板としてのよさがあり，ハードボードには，またそれとしての特長があるので，いたずらにハードボードが，合板の低品位のものと価格の競争をしたりするのは愚かなことでありまた不可能なことである。両者が，それぞれみずからの特質を識って，敵としてではなく，good friend として手を携えていくことが必要である。幸いにして，大手のハードボード・メーカーの中には，合板製造の経験者が多いのでこの間の調整は心得ているのではないかと思われる。

これからが発展期

現在のハードボードは量産態勢が，ようやく整えられこれからが本格的な発展期にはいる段階だと見てよかろう。したがって，これまでのメーカーの努力はハードボードそのものをつくることに払われ，需要者に対して当然の義務として払われなければならなかった施工上の問題点等の究明が，ややもすればおろそかになり，こんな製品ができたから使ってみてくれ式の営業が行われていた傾向がないわけではなかった。少くとも新らしい製品

を市場に送るにあたって，このような態度は感心したものではない。この点に対する反省と努力が，メーカー各自は勿論のこと，メーカーを打って一丸とした工業会においても，本格的な検討を開始している点にもあらわれているのはまことによろこばしいことであり，その成果が期待されるところである。

PRの面について考えてみても，いまだ末端の需要者にまで充分滲透しているとはいいがたく，地方によってはハードボードを見たことがない人がいる程度の普及状態である。これに引換え，合板等は長い歴史と販売ルートの確立とから，全国いたるところで自由に入手できる態勢にある。今後の努力によって，ハードボードが，末端需要者までの滲透をはかるならば，今日多少の在庫に悩んでいる経験も，遠い昔の思い出として，回顧される時代が，到来するのではなかろうか。

おわりに

これまでの話を要約すれば，戦後急速に伸びてきた繊維板工業は，いまや建築用ボード類の中では，合板に次く生産をあげるようになり，その繊維板の中では，ハードボードが，約50%を占めている。しかし，ハードボードもようやく量産態勢が整ったところで，その発展は今後に期待されるということである。

なお，ハードボードが，今後健全な発展をしていくためには解決されなければならない，多くの問題を含んでいるであろうが，当面の問題点を指摘して，この稿をおわりたいと思う。

1） PRを強化して市場を開拓すること。

よい材料が，知られないために使われないということは残念なことである。正しい使用法，合理的な施工法の研究によって，広く使われるように，メーカーは一層PRに努力すべきであろう。まだまだ多くの市場が開拓されずに残っていると考えられる。特に，将来は輸出をも考慮して，市場を海外にまで伸ばす努力は常に忘れてはならない課題であり，設備に多くの外貨を使用している産業であるだけになおさら必要であろう。

2） 二次加工製品の研究を進めること。

ハードボード原板のままでは，使途的にも需要者の好みの点からも限界がある。形状，表面処理等デザインの研究は，さらに注意がはらわれてもよい問題であろう。表面加工の問題はかなり真剣に考えられている模様であるが，これによって不振の輸出にも活路が見出される可能性がある。

3） 販売機構の整備充実をはかること。

小口需要者の必要とする材料が，手軽に入手できる販売ルートが確立されていないと，建材としての厚い層の需要開拓は困難である。商売としては，大口需要を求めた方が，容易であろうが，小口需要へのサービスがどんなに必要なものかは，合板の例をみれば分るとおりである。この点は，今後の問題であり，特に，ハードボード・メーカーは有力商社とタイアップしているものが多いので，充分検討を要するところであろう。一面海外市場とのつながりは，これらの商社のルートを通じて有利に展開できるはずである。また商社は建材問屋，建材店等の組織を有効に活用することこそ必要であって，見方によっては特殊な流通機構をもっている建材の流れを大いに研究する必要があろう。

4） 不当な乱売戦はつつしむこと。

一般的な経済界不振の余波を受けて，また急激な生産設備増強の影響を受けて，一部には不当な乱売戦が，展開されそうな気配もうかがわれる。品質が一定な場合，商品は少しでも安い方が，需要者には有難いことでありこのためメーカーもコストの引下げには常に努力を払うべきであるが，一時しのぎの不当な乱売はかえって需要者に不安の念を懐かせる。ハードボードが，他のボード類に伍して真に需要者に親まれる材料となり，将来健全な発展をとげてゆくためには，コストの引下げをはかりつつ，常に適正な安定した価格を維持するように努めなければならないであろう。

5） 漸進的な増産をはかること。

現状では，ハードボード工業は当面の需要を満たすに充分な態勢が確立されていると考えられる。新製品が普及するためにはある時期には生産が需要を上廻る程度になり，メーカーがお互いに切磋琢磨して，次の需要を開拓する努力がなされて次第に発展していくことが必要でもあるが，わが国の企業家の通弊として，何か一つよい仕事があると，われもわれもとそれに飛びつき，全般の需給関係には無関係に必要以上の設備ができ，はては共どもに苦難の途を辿るばかりでなく，倒産のうきめをみる例が，少なからずあるように思われる。ハードボード工業は木材の利用合理化という重要な国策に沿った産業ではあるが，今後さらに引続き新企業によって生産を急激に増強しなければならない段階ではないように思われる。既存設備で安定した操業をはかり，将来の需給関係を充分検討しつつ，漸進的な生産態勢をとることが賢明であろう。

6） 建材生産における試金石

従来，わが国の建材メーカーは中小企業であって，建築業者の下請的存在を宿命とするような通念があった。またそれでなくては成り立たないとさえ考えられたものである。しかしながら，大企業によるハードボード産業は，今後の建材生産がいかにあるべきかの試金石として新しく登場したとさえ思われる。これに解答を与えるものはハードボード・メーカー自身であり，成否は今後の努力にかっているのではなかろうか。

（筆者　通商産業省窯業建材課）

ハードボード一覧表 I

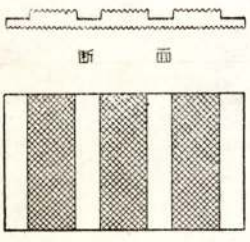
製造者名	商品名	製造工程	材質・仕様
秋田木材株式会社 東京都千代田区丸ノ内 2の18内外ビル 電話 ㉘ 7251	アキモクボード	木材チップをアスプルンドディファイブレーター及びラフィネーターで繊維化し長網抄造機で抄造後ホットプレスで熱圧成型し，加熱及び加湿処理を施し裁断して製品とする。	
	アキモク スーパーボード	アキモクボードと同工程で進み熱圧成型後オイルテンパーを施し加湿処理後裁断して製品とする。	
	アキモクカラーボード	アキモクボードの製造過程において色付ファイバーで表面処理する。	
	アキモク メラボード	アキモクボードに無地又は模様付のメラミン含浸紙をオーバーレーしたもの。	
	アキモク 吸音ボード		孔径 5㍉ 孔ピッチ15㍉及び25㍉ 表面，生地及標準色（白色）
	アキモク フロア G	ハードボードを合板に張り付けさね加工を施し裏面に耐湿処理を施した床板。	
	アキモク フロア B	ハードボードとブナラミンを張り付け裏面に耐湿処理を施した床板	

寸法・規格	価格	用途	備考
厚サ 2.0㍉, 3.5㍉ 5.0㍉, 6.5㍉ 大キサ 4尺×9尺 3尺×9尺 3尺×6尺 3尺×3尺	平方尺/円　坪/円 2.0㍉17.00　612.00 3.5㍉18.50　666.00 5.0㍉27.50　990.00 6.5㍉36.50　1,314.00	家屋内張り 間仕切り ラヂオキャビネット その他	東京建値
アキモクボードに同じ。	平方尺/円　坪/円 2.0㍉21.00　756.00 3.5㍉22.50　810.00 5.0㍉33.50　1,206.00 6.5㍉45.00　1,620.00	車輛，船舶，内張りコンクリートパネル等，特に強度又は耐水性を必要とする箇所に使用される。	〃
厚サ 3.5㍉, 5.0㍉, 6.5㍉ 大キサ 4尺×9尺 3尺×9尺 3尺×6尺 3尺×3尺	平方尺/円 3.5㍉　25.00 5.0㍉　35.00 6.5㍉　45.00	家屋壁板，天井 家具，その他	東京建値
厚サ 2.0㍉, 3.5㍉ 大キサ 3尺×6尺 3尺×3尺	平方尺/円 2.0㍉　130.00 3.5㍉　135.00	家屋壁板，家具等	〃
厚サ 3.5㍉ 大キサ 1尺×1尺	平方尺/円 生地　25.00 標準色　35.00	天井及び壁板等	〃
厚サ　12㍉, 16㍉ 長サ　3尺, 6尺 巾　5寸, 1尺	坪/円 12㍉　2,400.00 16㍉　2,900.00	床，腰羽目等	〃
厚サ　16㍉ 長サ　3尺 巾　5寸	坪/円 2,560.00	床，腰羽目等	〃

ハードボード一覧表 II

<table>
<tr><th>製造者名</th><th>商品名</th><th>製造工程</th><th>材質・仕様</th></tr>
<tr><td rowspan="3">東京ハードボード工業
株式会社

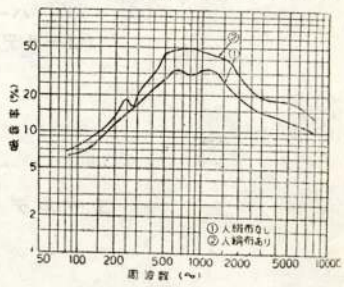
東京都江東区南砂町
9—2458
㊹ 6 7 0 3
㊹ 4 4 4 2</td><td>東京ボードクラウン</td><td>原木→チツパー→パルパー→ストツクチエスト→サイジングボツクス→フオーミングマシン→ホツトプレス（オイルテンパ処理）→熱処理→調湿→トリミングソー→製品検査→製品</td><td>標準品（S）
主材料
活葉樹材
針葉樹材
平均比重 1.0
含水率 0.8%
特硬品（T）
オイルテンパーしたもの
平均比重 1.05
含水率 0.7%</td></tr>
<tr><td>東京クラウンフロア</td><td></td><td>土足用
表面：東京ボードT
中間：ラワン完全耐水合板
裏面：防湿防虫処理紙
上履用
表面：東京ボードS
中間：ラワン完全耐水合板
裏面：防湿防虫処理紙
中間部：溝切加工
（やとい実により接続）</td></tr>
<tr><td>東京クラウン
吸音ボード</td><td>東京ボードクラウンに孔あけ加工したもの</td><td>1尺×1尺
孔径 5mm
ピッチ 15mm 30mm
1.5尺×1.5尺
孔径 5mm
ピッチ 22mm 44mm</td></tr>
<tr><td rowspan="3">日本レイヨン株式会社
大阪市東区今橋3の5
TEL㉖5591～8・1676～8

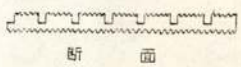
 
断面

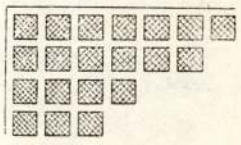
リブサンライト</td><td>サンライト</td><td>1.原木の切断
赤松（杭木程度）を1尺間隔程度に切断する。（節部分は除去）
2.ドラムバーカー
切断した木片の皮剝ぎ及び腐触部の除去。
3.グラインダー
木片をパルプ状にすりつぶす。（グランドパルプ）
4.リフラー
グラインダーの磨滅粉，その他雑物の除去。
5.ビーター
薬品の混入撹拌
6.プレスシリンダー
抄造（水分中のパルプ量約20%迄圧縮する）
7.ホットプレス
熱圧・板状・整形。
8.給湿
プレスから出た製品は絶乾状態となつているので空気中の湿度に合せるため24時間放置する。（施工後のくるいをなくするため）
9.ダブルソー
各種寸法に切断
10.出荷</td><td>主原料…赤松
曲げ強度…300Kg/cm² 以上
気乾比重…0.9gr 以上
吸水率…11%以下
（4時間）
燃焼引火比較
<table><tr><th></th><th>着火時裏面温度</th><th>着火時間</th></tr><tr><td>サンライト</td><td>250°C</td><td>1分10秒</td></tr><tr><td>杉材</td><td>205°C</td><td>45秒</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>リブサンライト</td><td>同上
ホットプレスにて熱圧の際一面を網面の凸部と平面の凹部との縞模様に仕上げております。（図参照）</td><td>性能，その他サンライトと略々同じ。</td></tr>
<tr><td>吸音サンライト</td><td>上記サンライトに貫通穿孔加工しています。</td><td>材質，その他サンライトに同じ。</td></tr>
</table>

寸法・規格	価格		用途	備考
標準色	平方尺/円	坪/円		
厚：2.5㍉	18.00	648.00	建築	
3.5㍉	18.50	666.00	家具，建具	
5.0㍉	27.50	990.00	車輌，造船の内装材	
6.5㍉	36.50	1,314.00	キャビネット，他	
サイズ：4尺×9尺				
4尺×8尺				
3尺×6尺				
特硬品				
厚：2.5㍉	22.00	792.00		
3.5㍉	22.50	810.00		
5.0㍉	33.50	1,206.00		
6.5㍉	45.00	1,620.00		
サイズ：4尺×9尺				
4尺×8尺				
3尺×6尺				
厚：16.0㍉	坪/円			
12.0㍉	16㍉ 2,650.00		床材料一般	
	（土足用，上履用共）			
サイズ：1尺×6尺	12㍉ 1,980.00			
0.5尺×6尺				
0.4尺×6尺				
1尺×1尺				
厚：寸法：	平方尺/円	坪/円	天井，壁	
3.5㍉ 1尺× 1尺	26.50	954.00	ショーウィンドウ等	
1.5尺×1.5尺	30.45	1,096.20	内装材一般	
5.0㍉ 1尺× 1尺	35.50	1,278.00		
1.5尺×1.5尺	40.80	1,468.80		
	平方尺/円	坪/円	壁，天井，家具	
厚さ 3 ㍉(1分)	18.33	660.00		
3.5㍉(1.3分)	18.33	660.00		
5 ㍉(1.5分)	27.22	980.00		
6.5㍉(2分)	36.66	1,320.00		
大きさ				
4尺×8尺				
3尺×6尺				
5㍉×3尺×6尺	40.56	1,460.00		
6.5㍉×2尺×8尺	40.56		〃	
厚さ 3.5㍉ (1.3分)			天井，壁	
5㍉ (1.5分)				
大きさ 1尺× 1尺	3.5㍉ 34.72	1,250.00		
1.5尺×1.5尺	5㍉ 40.28	1,450.00		
孔径 5㍉ 9㍉				
孔ピッチ15㍉ 23.8㍉				
孔数 18×18				

吸音サンライトの吸音率(残響室法による測定値




断面


平面

リブサンライト

ハードボード一覧表Ⅲ

製造者名	商品名	製造工程	材質・仕様
日本ハードボード工業株式会社 名古屋市中区広小路通6丁目3番地 電話㉓代表1281番	ゴールデンボード　S 〃　SS	木材をチップにし，アスプルンドデファイブレーターにより一度繊維状としてから水と混合し，耐水性，強度を増すために種々の薬品を加え長網上で均一に脱水し，マット状に抄き上げます。このウエットラップをホットプレスで熱圧成型し，プレス後熱処理を行つて更に強度耐水性を向上し，調湿して正確なサイズに切断し製品とします。	1. 材質が均一で方向性がない。 2. 表面が非常に平滑です。 3. 耐水性，耐湿性が大で耐久性があります。 4. 硬度が大で，耐磨耗性があります。 5. 施工が容易であり，普通の大工道具により加工出来ます。 6. 孔穿け，型抜きが可能です。 7. 曲面加工が容易で，可成り小さな曲率半径の曲面を作ることも可能であります。 8. 接着が容易で一般の木材，合板用接着剤で簡単に接着出来ます 9. 網目面は吸音効果が有り，壁，天井，その他に用いて特殊なデザイン効果を得ることが出来ます。
	ゴールデンハードボードST 〃　SST	S及SSに特殊処理を施す。	S及SSより強度耐水性高く極度の曲げ加工に適す。
	ゴールデンボード　T_1	S及SSにオイルを含浸し，強度耐水，耐磨耗性を増加させる。	S及SSにオイルを含浸強度耐水耐磨耗性高きもの。
	ゴールデンハードボード　T_2　TT	オイルを両面より充分に含浸したもの。	T_1 より強度耐水性が更に高きもの。
	ゴールデンハードボード（ゴールデントーン）	ゴールデンハードボードに孔をあけたもの。	ゴールデンボードに多数の貫通穿孔を行い，吸音効果を向上すると共に装飾的効果を有する。
	ゴールデンライト	ゴールデンハードに生地仕上げ及び着色塗装をする。	種類 クリヤー，白色，空色，肌色等各種あり。
	ゴールデンカラー	ゴールデンボードを特殊　工により染色したもの。	材質はゴールデンボードに同じ色彩は赤，青，緑などのほか各種あります。
	ゴールデンフロアー	ゴールデンボードに台板として合板を接着し，長手方向にヤトイ実加工をする。	特にゴールデンボード　T_2，TTを使用したものは耐磨耗性に優れている。
	ゴールデンサンドウィッチボード	台板にゴールデンボードを片面又は両面に接着する。	種類 台板に合板，インシュレーション，ロールコアー，ランバーコアー等各種あります。
	ゴールデン押型ボード	ゴールデンボードに特殊加工により表面，又は裏面に型押しする。	種類 各種あり。

寸法・規格	価格	用途	備考
厚み 2.5㎜, 3.5㎜ 5.0㎜, 6.5㎜ 巾×長 3′×6′　6′×6′ 6′×9′　4′×6′ 4′×8′ のほか希望のサイズに切断致します。 規格 JISA5907—1957 硬質繊維板1号に準ずる。	S　平方尺/円　坪/円 2.5㎜　17.50　630.00 3.5㎜　18.00　648.00 5.0㎜　27.00　972.00 6.5㎜　36.00　1,296.00 SS 3.5㎜　19.40　698.00 5.0㎜　29.10　1,047.00 6.5㎜　38.80　1,396.00	建築用 家具木工用 車輛用 キヤビネツト用 文房具用	
寸法 S及SSに同じ。 規格 JIS A5907—1957 硬質繊維板1号に準ずる	ST　平方尺/円　坪/円 2.5㎜　20.00　720.00 3.5㎜　20.50　738.00 5.0㎜　30.75　1,107.00 6.5㎜　41.00　1,476.00 SST 3.5㎜　21.90　788.00 5.0㎜　32.85　1,182.00 6.5㎜　43.80　1,576.00	〃	
寸法 Sに同じ。 規格 JIS A5907—1957 硬質繊維板1号に準ずる。	T_1　平方尺/円　坪/円 2.5㎜　21.50　774.00 3.5㎜　22.00　792.00 5.0㎜　33.00　1,188.00 6.5㎜　44.00　1,584.00	〃	
〃	T_2　平方尺/円　坪/円 2.5㎜　24.50　882.00 3.5㎜　25.00　900.00 5.0㎜　37.50　1,350.00 6.5㎜　50.00　1,800.00 TT 3.5㎜　28.50　1,026.00 5.0㎜　42.75　1,539.00 6.5㎜　57.00　2,052.00	〃	
厚み 3.5㎜, 5㎜, 6.5㎜ 長×巾 1′×1′, 1′5′×1.5′ 2′×2′, 4′×8′ 3′×6′, 4′×9′ 3′×3′ 孔径 5㎜, 8㎜ 孔ピッチ 12.5㎜, 15㎜ 25㎜, 30㎜, 45㎜	ゴールデンボードに孔穿したものは 平方尺6.00円　坪216.00円 加算	建築用 家具木工用	サイズは お望みの寸法に切断致します。
寸法 厚み 2.5㎜, 3.5㎜ 5.0㎜, 6.5㎜ 巾×長 4′×8′, 3′×6′ 6′×6′ 以下各種あり。	ゴールデンハードボードに 13.50円　加算	建築，内装用	
〃	未定	床，室内装飾	
厚み　4分，5分，6分 巾　3寸，5寸 長　6尺，7尺，8尺 その他各種あり	平方尺/円　坪/円 4分　75.00　2,700.00 5分　85.00　3,060.00 6分　110.00　3,960.00	床	
寸法 各種あり		テーブルトツプ 間仕切 ドアー	
厚み 2.5㎜, 3.5㎜, 5.0㎜, 6.0㎜ 巾×長　3′×6′以下各種あり		建築，装飾用	

ハードボード一覧表Ⅳ

製造者名	商品名	製造工程	材質・仕様
三井木材工業株式会社 名古屋工場 名古屋市南区笠寺町加福3の切18 Tel 南㉜1157・0768 JISA 5907 表示許可 4041号	三井ボードS		JISA 5907 硬質繊維板1号 普通品
	三井ボードT		JISA 5907 1号 油脂処理品 (標準テンパード)
	三井ボードL		JISA 5907 硬質繊維板2号
	三井カラーボード	三井ボードの表面加工品	三井ボード表面に着色せるもの
	三井レザーボード	〃	三井ボードにレザー模様を附したもの
	三井タイルボード	〃	三井ボードにハンマートン焼付塗装裏止したもの
	三井吸音ボード	三井ボードの打抜加工品	標準5㎜径　15㎜ピッチ
	三井ハンガーボード	〃	5㎜径　25.4㎜ピッチ
	三井グレインボード	三井ボードオーバーレイ加工品	表面材・ツキ柾 ラワン・リボングレインセン タモ・ナラ 使用中目割レヲ生ジナイ利点アリ
	三井ダイヤフロアー	三井ボードと合板との組合せ	耐水合板の片面に三井ボード片面に耐湿紙を貼付
	三井ダイヤパネル	〃	合板の片面に三井ボードを貼ったもの
	三井プライロン	〃	両面三井ボード，中芯，耐水合板構造材料として用いられる

寸法・規格	価格	用途	備考
3尺×6尺 4尺×8尺 厚サ 3.5㍉ 5.0㍉ 6.5㍉	（名古屋工場渡最終価格） 平方尺/円　坪/円 18.00　648.00 27.00　972.00 36.00　1,296.00	壁，天井，腰羽目 家具建具材料 キャビネット 漆器下地等	標準規格外のもの 厚サ 2㍉ 2.5㍉
3尺×6尺 4尺×8尺 厚サ 3.5㍉ 5.0㍉ 6.5㍉	22.00　792.00 33.00　1,188.00 44.00　1,584.00	外部下見板 雨戸，フラッシュドアー 屋根下地，床材料 船舶，車輛内装 浴室，台所の壁，天井	厚サ 2.5㍉ 特殊テンパードV 片面テンパードR 特殊重テンパードH
厚サ 4.0㍉ 3尺×6尺	19.50　702.00	壁面，天井	軽比重，明色処理品
3×6 3.5㍉ 5.0㍉ 6.5㍉	23.00　828.00 32.00　1,152.00 41.00　1,476.00	〃	色調 6種 白，黒，黄，茶，緑，青
4×8，3×6 3.5㍉ 5.0㍉	20.50　738.00 29.50　1,062.00	内装，家具，文具加工用	塗装の場合は平方尺当り40円増し
2×3 3.5㍉ 5.0㍉	60.00　2,160.00 70.00　2,520.00	室内装飾用	
3×6 3.5㍉ 2×3 5.0㍉	26.00　936.00 35.00　1,260.00	音響材料	塗装(エマルジョン塗料)の場合は平方尺当り 9円増し 異型抜き可能
1×1 1.5×2 1×1.5 2×3 1×2 3×6 1×3	50.00　1,800.00	室内装飾，陳列	塗装の場合は平方尺当り30円増し，ポリエステル加工は平方尺当り150円増し。
4×8，3×6 4.8㍉	34.50　1,242.00 41.00　1,476.00 45.50　1,638.00	壁，家具 建築材料，キャビネット	厚サ 5.5㍉もあり
1×6 1×8 12㍉ 1.5×6 1.5×8 16㍉ 2×4 3×6	2,400.00 2,900.00	プレファブ床材料	カラボードを表面にせるものあり。都度引合。
4×8，3×6 6㍉ 9㍉	35.00　1,260.00 50.00　1,800.00	内装，間仕切り 家具	標示価格は三井ボードSを貼ったもの。
4×8，2×8 25㍉ 3×6	150.00　5,400.00	間仕切り 家具	曲面も製作可能

ハードボード一覧表 V

製造者名	商品名	製造工程	材質・仕様
北海パルプ工業株式会社 北海道岩内郡岩内町 電話岩内80番	マサライト	竹を原料とするセミケミカル法パルプを抄造し，ホットプレスにて板成型する。 製法特許 設備国産	湿式硬質繊維板 普通品 特硬品 主材料は北海道特産根曲竹である。 平均比重 1.0
	吸音マサライト	マサライトを材料として吸音孔をあけたもの。	吸音板
大建ウォールボード工業株式会社 本社：大阪市北区中之島2の22（新朝日ビル） 電話㉖代5102 工場：岡山市海岸通2の3 電話岡山③代3106 東京事務所：東京都中央区日本橋小舟町2の1（小倉ビル） 電話東京㊻9000・7000	ダイケン S2S ハードボード	下欄のインシュレーション・ボードを予熱し，更にホットプレスで高熱高圧を加え，調湿室で適度の湿度を与え仕上げをする。 テンパード・ハードボードはホットプレスから出たボードをオイルタンクに浸漬した後，熱処理する。その他，種々の用途に応じ，二次加工する。	**木質硬質繊維板** Smooth Two Sides（両面平滑）ハードボード。表面裏面の区別がない。
	A．標準ハードボード		
	B．テンパード・ハードボード		オイル処理。
	C．有孔ハードボード		
	D．表面模様付ハードボード		
	E．エナメル塗装ハードボード		
	F．プラスチック・オーバーレー・ハードボード		

インシュレーションボード

大建ウォールボード工業株式会社 （同上）	ダイケン・インシュレーション・ボード	原料の木材をチップとし，蒸煮した後，解繊繊維化し，水を加え，水洗攪拌し，濃度調節，精繊過程を通して，耐水剤及び防腐防虫剤を添加する。次に抄造過程を経て形成されたウエットマットを脱水した後，ドライヤーで乾燥する。更に用途に応じ，種々の二次加工を行う。	**木質軟質繊維板**
	A．一般用ボード		防火性化粧塗装又はアスファルト含浸，塗布。防腐，防虫処理又は生地のまま。
	B．ラスボード		防腐，防虫処理。又は生地のまま。
	C．ルーフボード		アスファルト含浸，塗布。又は生地のまま。
	D．ルーフデツキ		アスファルト含浸。
	E．プランク		防火性化粧塗装。
	F．吸音板		表面孔あき，防火性化粧塗装。
	G．シージング		アスファルト含浸又は塗布。

寸法・規格	価格	用途	備考
3.2㎜厚 {3×2尺 3×3尺 3×6尺 3×8尺}	普通品　坪/600円 特硬品　坪/800円	一般ハードボードと同様	竹を原料とするハードボードは世界で当社唯一である。
6.4㎜ {3×2尺 3×3尺 3×6尺 3×8尺}	普通品　坪/1,200円 特硬品　坪/1,500円		
3.2㎜　1×1尺	普通品　坪/1,000円 (36枚)	一般吸音板と同様。	
厚さ(ミリ)　サイズ(尺)			
2〜9 {3×6 4×8 4×9}	近く決定	建築屋内使用，家具建具用，キャビネット用，船舶，車輛用	
	〃	建築屋外使用 船舶車輛用	強度，耐水性が特に大きい。
	〃	吸音，室内装飾用	
	〃	室内装飾用	
	〃	室内装飾用 台所，陳列棚用	
	〃	室内装飾用 船舶，車輛用	

厚さ(ミリ)　サイズ(尺)			
9, 12, 24 {3×6 4×8 4×9}	近く決定	壁，天井，間仕切り，床等。 内装，内装下地用。 その他保温，保冷用。	縁加工：無し
12　3×6	〃	プラスター下地用。	縁加工： 合じやくり又はVジョイント。
12, 24, 36 {3×6 4×8 4×9}	〃	屋根の断熱，防音用。	縁加工： Vジョイント又は無し。
36, 48, 72　3×6	〃	屋根，天井，断熱吸音材の三つを兼ねるスラブ。	縁加工： 特殊ジョイント
12 {1×6 1×8 1×9}	〃	室内壁，天井用。	サネハギ加工付
12 {1×1 1×2}	〃	天井，壁。吸音用。	サネハギ加工付 吸音率0.60〜0.85(512サイクル)
12 {3×6 4×8 4×9}	〃	下地用板，下見板，屋外壁体用 コンクリート目地	縁加工： Vジョイント又は無し。

独乙の防水材について

土　橋　　隆

戦後，とくに最近の傾向として建築材料にプラスチック関係の材料が広く使用されつつあるのは，独りわが国だけではなく，この傾向は欧洲においても同じである。一時的にしろ戦勝国の文化が敗戦国へ流れこむことは史実の示すところでもあるが，偶々私は，1956年の暮から約一ヵ月半に亘たり訪独の機会を得たので，彼地における防水事情を素見することが出来た。永年アスファルト防水に生きて来た私にとって上述の新らしい材料が防水関係にいかに利用されつつあるかを知ることは非常な興味というよりも，むしろ真劍な問題でもあった。滞欧期間中といっても大部分の日程を独乙に過したので，欧洲事情と申しても独乙に限定して考えて頂きたい。もちろん短日月の素見に過ぎず完璧を尽すべくもない。

まづ，アスファルト防水は，今日独乙においても，わが国と同じく防水の大部分であると申して過言であるまい。最近，わが国ではアスファルト防水に代って化学防水がかなり伸びを示してはいるが，彼地においては未ださほど取り上げられてはいない。いづれにしても，化学防水が完全防水を実証するためには，なお時間を要するだろう。このことを裏書するように，敗戦により極めて縮少された西独の領地内にアスファルト防水材の製造業者が，大小含めて九十社もあると聞いて驚いた。ウィスバーデンにあるこれら業者の同業組合（VERBAND DER DACHPAPEN INDUSTRIE E.V.）で聞いた報告によると業者90名の内組合に属したるものが70%で，その能力は全体の90%である。会員の大部分は国立材料研究所の調査によって品質を保証する DIN(JIS) 合格証を表示せしめている。そして，これらの材料は主として防水骨材スレート下地として使用され，一部はノルウェー・オランダ・アフリカ等に輸出されていること，さらにMÜNCHEN, HOMBURG 等の都市の建築材料展示場を見学すると比較的アスファルト製品，防水材料の出品が多いことに気付く。しかし，格別斬新味もない。

面白いことに独乙では元来これから材料にアスファルトよりコールタールが多く使用されている。即ち，第一次大戦よりアスファルトに代ってコールタールが使用され，その後一時アスファルトに代ったが，第二次大戦後

天井・間仕切には軽量鉄骨を・軽量鉄骨は日進式を御採用下さい・
耐震・耐火・軽量・堅牢
防錆完全・中空防音
合理的工法・責任施工
株式会社 奥村重兵衛商店
大阪市北区木幡町五六番地
電話北㉞四一三一～四

杭
株式会社 武智工務所
取締役社長 福留並喜
大阪市東区瓦町3ノ11(井池筋)旭洋ビル3階
電話㉖3606・4089

は再びコールタールに変えられ，現在では再びアスファルトが使用されている。もちろん同国の原料事情にもよるが，由来同国では石炭が豊富であり，比較的原油に恵まれていない。しかし，現在ではすでにアスファルト製品80％，コールタール製品20％の割合であるという。今次大戦の敗因が直接的ではなくとも石油にあったといわれる独乙では最近 HANNOBER 周辺地区に相当の油田を発見し，すでに国内の消費量は賄えると語ったある独乙人はこのことを地下のヒットラーが聞いたら，さぞかし悔しがるだろうと付け加えて大笑した。

かように独乙では現在まで防水に関するかぎりアスファルト防水が主軸をなしているが，元来同国の建築様式――(ゴシック建築は同国各都邑の表象でもあるが)――からいって陸屋根は非常に少く，戦後米式建築様式が，盛んになるにつれてアスファルト防水が，かなり多く使用されるようになった。防水仕様もメンブレン方式を取り，一般に防水層は，下層または中層に断熱板を用いアスファルト骨材二層，三層と層張りである。地下防水ことに地下鉄工事等において水圧の強い個所にはアルミ板または銅板等を使用している場合もある。

以上述べた処によると，独乙の防水事情は，わが国と殆んど変るところがないように感ぜられるが，しかし，注意すべきことは私達が痛感するアスファルト防水の欠陥についてより以上に彼地においては研究され，これに代るべき明日の材料として合成物質による材料を中心に極めて優秀な防水材が完成せられ，既に各所において使用されつつある実例を私は見聞したことである。勿論これ等の新材料は未だ発達の初期にあるといえるだろうが，あるものはすでに，数十年の試練を経てその成果も明確に判断されているようである。

例えば，独乙国内ですでに市販されている合成物質による防水材としてのシート類URSUPLAST-FOLIE，WILKOP-LAST-FOLIE，DUBAN-FOLIE，等いづれもポリ塩化ビニールによるもの，またポリテレフタール酸，エステルによるホストパニシート等がある。とくにポリイソブチレン系の合成シートはすでに20年の使用経験をもち，同国内でも最も優秀な防水材とされている。さらにこの製品について詳述すれば，このポリイソブチレンは非常に安定した炭化水素化合物であって，破壊度は少くとも15kg/cm²平均 30kg/cm² あって必要な要求に充分である。破壊伸長率は最少200％，平均300％異数な弾性ならび粘性の伸長性を有するもので，構造物に発生する程の亀裂移動に対しては何等の損傷なく耐えることが可能である。温度変化に対しては－30°から＋70°C に耐えこの範囲内の温度であれば，長時間にも変形変質なく，また短時間であればよりさらに高熱で貼付の際のアスファルトのごとき80～200°C にも害を受けることなく耐える。このようにこの製品は普通建設上の要求に関して，アスファルトに比べて，特徴として形態が完全に安定しているので，その流動を防ぐためにとくに押える必要がない。それだけ利用範囲も広い。しかしその決定的な重要義は化学作用に対する材質の抵抗性である。酸，アルカリに対して安定であり，従ってコンクリートから出る石灰水溶液は他の材料にとっては危険であるが，これは完全に影響を受けない。またバクテリヤや微生物から冒されたり，変質されたりする因子成分を有しないので，腐蝕や腐朽を生ずる惧れがいる。さらに一つの重要な長所はポリイソブチレンを主体として作られたシートは，それ自体溶接ができる点である。継目は単に貼り合わせるのではなく本質的にそれ自身を溶接するので強さも強く，信頼できる継目が得られる。しかも溶接方法は極めて簡単で，重ね合わせの部分に熔接剤を塗ると両面が膨潤するので手で押えるだけで互いに結合する。貼付けの規格は防水施工面を平滑に仕上げ，清掃してその上に特殊の塗工剤または熱工アスファルトで張ることができる，その各継目合わせを熔接する。その上に分離層として紙またはアスファルトフエルトを張る。この上に保護としてのモルタルあるいはコンクリートを打つだけである。

以上同国における合成物質による新しい防水材料の一二の紹介にすぎないが，こうした新しい傾向が同国防水界に胎動していることを忘れてはならない。といって直ちにアスファルト防水を無視することは決して取るべきでなく，より合理的永久的見地よりアスファルト防水に対し反省すべきではあるまいか。

（筆者　日新工業株式会社　副社長）

特許　防火シヤッター全般
小俣式
電動式～箱型・ウオーム・スパー
手動式～自動・鎖
オートマチック
株式会社 小俣製作所大阪出張所
（旧田中シヤッター）
大阪市北区若松町30　TEL ㉞9016
本社及工場・埼玉県与野町
東京事務所及工場・東京都北区田端町

各種陶管・大正便所・S.P.石綿パイプ・モルタル製敷ブロック・腰掛ブロック・スペンサー
セメント煉瓦・流司洗濯槽・塵芥箱・空気抜・ヒューム管
各種セメント製品・コンクリート製品製造・販売
三舟建材商會
大阪市住吉区上住吉町三一番地
電話 ㊲2420番

金　属　の　表　面　処　理　に　つ　い　て

渡　部　圭　吾

ただし，今回はペンキ塗装前の鉄材防錆下地処理に関するわが国の現状を概説したのである。

目　次

1．はしがき
2．現在わが国で建材に利用されている防錆下地処理の現状
3．化成処理法
4．電気メッキ法
5．その他の表面処理法
6．防錆下地処理前の各措置について
7．化成及電気メッキ処理後の現場検査の要領

1．はしがき

金属の表面を処理することには，その金属の耐久性を増すことと，その金属または塗装面の美観を維持することの二つの面がある。

金属には大気中でも，腐蝕すなわち他の元素と化合して金属の物理的な諸性質に著しい変化を及ぼすものと，僅かしか変化しないものとがある。鉄，アルミニウム等は前者であり，クローム，ニッケル等は後者である。これらの化学反応は主として温度，圧力，電位差，触媒等のある場で，分子間の活性によって起る。錆は水がなければ生じない。また単に H_2O では化学変化は起らない，二つの H_2O が 2HOH となり，この 2HOH が $Fe(OH)_2$ 第一水酸化鉄となり，さらに水中の溶解酸素の作用で $Fe(OH)_3$ 第二水酸化鉄となる。その外S硫黄等によってはすぐに錆が出来る。

建築物に使用される金属中最も多く使用されるのは鉄およびその合金であり，銅およびその合金はこれに次ぎ，アルミニウムおよび同合金は今後に多く使用されようとしている傾向にある。さらに亜鉛，鉛，クロームニッケル等も古くから使用されているのはだれもが知っているとおりである。

これらの建材を防錆することはこれまでにもなかったわけではない。多少なりともこの点に注意されてはいたが，今日では使用するすべての材料にこの注意が払われ，かつ研究もされ，実際にも多種多様な方法が実施されるようになった。とくにここ十数年間の進歩，発達は目まぐるしく感ずる程度であった。今日の金属の表面処理は外観的には，戦前と少しも変っているように見えないが，内容的には著しい差がある。たとえば塗料のごときは，ちょっと見た点では少しも変っていないようであるが，内容は悉く変っている。顔料にしてもビヒクルにしても戦前と全く同一であるのはないと云っても差支えない程度である。戦前にもメッキ法や化成処理法がないわけではなかった。ただ今日のように多種多様ではなかったし，その効力も今日のものは昔日の比ではない。

次に鉄材の表面処理に関するもので，今日実行されつつある方法を一覧表として次に示そう。

第 1 表　金属素面作成の技術的な方法

目的＼方法	機械的方法	冶金的方法	化学的方法
表層の変質	ショット・ピーニング	表面焼入法 浸炭法 窒化法 拡散浸透法	
表面の仕上	切削・ホーニング ブラスト法・ラッピング 超仕上・ポリッシング タンプリング・彫刻法 バフ研磨		電解研磨法 化学研磨法 酸洗 蝕刻法

第 2 表　金属表面被覆技術

被覆方法＼被覆物質	金属	無機化合物	有機化合物
イオン	メッキ	陽極処理 化成処理 着色法	
ガス	陰極スパッタリング 蒸着法	着色法	
熔体	熔融メッキ 被せ金法	七宝 ホーロー グラスライニング	油膜塗装法 印刷
	メタリコン法		
固体	被せ金法		ゴム・ライニング ※プラスチック・ライニング

※プラスチック・ライニングは最近著しい発達を見せつつある。

2. わが国で最も多く鉄鋼建材の防錆下地処理として採用されている方法の概況

わが国では化成方法としては，パーカライジングとボンデライジングおよび A.C.P 法が多い。ほかにもあるが大同小異で，いづれも燐酸塩皮膜をつくることには変りはない。以上いづれも浸漬法によるのであるが，スプレまたは塗布のものも次第に多くなって来た。

鍍金は主として電気メッキであるが，熔融メッキ，化学メッキ，滲透メッキ等も採用されている。一般によく採用されるものは次のようなものが多い。

ホワイト・ブロンズメッキ法—銅メッキの上にニッケル・メッキ，クローム・メッキ—硬質クロームと装飾クロームとがある。

後者のうちで，ダル・クローム・メッキというのが時々採用される。銅メッキ—アルカリ浴と酸性浴があり，一般に光沢アルカリ浴が採用されることが多い。

亜鉛メッキ，これにはアルカリ性メッキと酸性メッキとがある。主として前者が使用されている。なお，このメッキは艶のある光沢メッキが多くなって来た。

カドミ・メッキ，銀白色の光沢があり，美しくて防錆力も強い。電気器具，建築金物等に使用される。

ジンクロメードまたは B.C.Z と称するのは，亜鉛メッキの上にクローム酸法で処理したもののようである。ジンカー処理と称せられるのは亜鉛メッキの上にさらに燐酸塩の処理を施したもので，焼付塗装の下地に採用される。

シェラダイジング—亜鉛滲透メッキ。

クロマイジング—クロムの滲透メッキ。

カロライジング—アルミニウムの滲透メッキ。

亜鉛メッキ—熔融メッキ。

錫メッキ—熔融メッキ，所謂ブリキである。

鉛メッキ—熔融メッキ。

アルミニウム・メッキ—熔融メッキ

金属熔射メッキ—メタリコン法，熔射金属は種々ある。等々で適時適所に使用されている。単独に使用されることもあり，また併用されることもある。いづれも鉄鋼建材に採用されているもののみをここでは述べる。

3. 化成処理法

（1）パーカライジング法

この皮膜法はまず金属の汚れ，あぶら気，さび黒皮等を除いて清浄なものとした上に，可溶性金属燐酸塩の稀薄水溶液に浸し，または液を噴射し，あるいは流しかけ（それぞれ適当な温度でなければならない）て処理する。この処理で金属面に不溶解性金属燐酸塩からなる被覆を生成させるのである。生成皮膜は水，塩水等に不溶性であり，かつ金属面に密実堅固に被覆しているから，外気の滲透を防ぎ，もって金属を防護し得るのである。また皮膜は微細な結晶からなる粗鬆なものであるからペンキ，ラッカー等の「着き」がよい。

この皮膜法の利点は，

（a）一般電気メッキに比し，加工技術が簡単でしやすい。諸設備も低廉である。

（b）電流を用いない化学処理であるから複雑な形状の物でも大型のものでも一様な皮膜をつくることが出来る。しかも大量に出来る。

（c）加工温度はC100度以内であるから物理的変化がない。

（d）加工前後に品物の寸法に変化を与えない。

（e）耐磨擦力も相当に良好である。

（f）耐銹性も比較的によい方である。

（g）塗装下地として良好である。

（h）皮膜は電気の不良導体である。

（i）皮膜はC500度位まで堪える。

欠点

（a）撃力によって傷がつく。

（b）この皮膜だけでは長期の防錆には無理である。

（c）皮膜形成後の加工には傷つきやすい。そのためにこの傷ついた部分の補修を必要とする。

（d）皮膜の上に半田臘付が出来ない。ガス，電機の熔接は出来るが，熱のために破壊される。それで補修は別途に考えなければならない。点熔接には若干の時間がかかる。

パーカライジング法は米国P.R.P.Coが創製したのであるが，薬品の主要成分は燐酸マンガンであるが，近来はさらにほかの金属塩その他も入れている。浸漬時間30分—90分で，処理温度は97～98°C である。

（2）ボンデライジング（英）

大体，パーカライジングと同様であるが，そのA法は鉄鋼の塗装下地として優れているといわれている。主成分燐酸マンガンと燐酸銅である。浸漬時間は30—90分である。同B法は潤滑用に，バーゴ・リブライト法は耐磨耗性に富む膜を形成するといわれる。

（3）A.C.P法（米国）

ケミカル，ペント社のもので，薬液名のパーマヂンは主成分燐酸亜鉛で鉄鋼防錆に，単なる塗装下地にはグラノヂンが用いられる。なおそれぞれの要求に応じて数種の薬液が使用される。

（4）アトラメント法

は，ドイツの特許で主成分燐酸マンガンで浸漬時45分で鉄鋼防錆用である。

（5）フェルバジット法（日本）

で，その主成分が燐酸亜鉛と燐酸鉄で，鉄鋼防錆と塗装下地を兼ねているとのことである。

以上の利点または欠点等もパーカライジング法と，大体同様であるが，いづれも多小の相違はある。実施で困るのは熱度が高いと能率がよいのであるが，いづれのところでも十分に温度を挙げ得ないのと，なお浸漬時間を

短かくするために思うとおりの効果を挙げ得ない製品となることがある。

以上三者とも，スプレーによってその能率効果を挙げる方法が最近採用されている。従って処理時間はボンデのC法は80°～90°C で 1 分から3分，L 法は18°～40°Cで5分から15分，Z 法が 40°～60°Cで1分から3分，D-170法が60°～70°C で 1 分から 4 分である。八幡製鉄のボンデ鋼板は亜鉛メッキの上に Z 法により処理したのである。

パーカ法とボンデ法は日本パーカライジング（東京）でその特許継承して，その薬品を販売している。

A.C.P 法も大体においてパーカ，ボンデ法と大差はない。温度が低くても出来る方法も案出しているし，スプレーまたはブラシ塗りのものもあるが，防錆効果は高温浸漬のものに劣る。単なる塗装下地とするなら差支えない。日本ペント社（大阪）で特許権を継承し，その薬液を販売している。

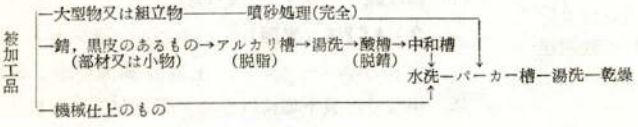
アトラメント法，フェルパジット法，この方法を採用しているところもあると思うが，未だその工場を見たことがない。

第 3 表　現用燐酸皮膜法の一覧表

方法名	薬液名	主成分	加工条件	用途
パーカライジング	パーコ・ハウダー	燐酸マンガン	浸漬 97°—98°C 30—90min	鉄鋼防錆
ボンデライジング	ボンデライト A	〃 燐酸銅	浸漬 97°—98°C 10～40min	鉄鋼塗装下地
	〃 B	〃 硝酸塩	〃 97°—98°C 5～30min	同上及潤滑
	〃 C	燐酸亜鉛・硝酸塩	〃 又はスプレー 80°—90°C 1—3min	同上
	〃 L	〃 〃 その他	〃 40°—60°C 1—15min	同上
	〃 Z	鉄，マンガン，亜鉛の燐酸塩・硝酸塩	〃 又はスプレー 60°—70°C 1—3min	亜鉛及合金の塗装下地
リウブライジング	パーコ・リウブライト	燐酸マンガン硝酸	浸漬 又はスプレー 97°—98°C 15min	鉄鋼耐磨耗
A. C. P 法	パーマデイン	燐酸亜鉛	浸漬 97°～98°C	鉄鋼防錆
（グラノダイジング）	サーモイル・グラノデイン	燐酸マンガン・硝酸塩	〃 〃	鉄鋼耐磨耗
	グラーデイン各種	〃 〃 又は他の酸塩	〃 スプレー 温度いろいろ	鉄鋼塗装下地
	リトフォーム	大略前記同断	〃 〃 又はブラシ塗	亜鉛及亜鉛合金塗装下地
	グラノドウロー	燐酸亜鉛，硝酸亜鉛		鉄鋼潤滑皮膜

以上は大略を示したもので，詳細の点は不明，最近さらに変った薬液もできているらしい。

第 4 表　鉄鋼の化成処法の工程（概要）（湯洗は高温の方がよろしい）



第 5 表　クロム酸皮膜法の 2 例

方法名	処理液の成分	処理条件	備考
クロム酸法	水1l 重クロム酸カリウム 40—100g 98%硫酸10g	常温で数秒浸漬	焼付塗装不適
クロム酸法（ユニクロム法）	クローム酸，酢酸，硝酸，硫酸を含む水溶液	C 30°—40°の温度で数秒	—

追記，燐酸塩皮膜は，ボンデライトZ法，A.C.P ジンカー法である。外にアルミニウムおよびその合金に対する化学処理皮膜法もあるが，現在アルミ・メツキをしたものを使用すること少いので省略する。

なお，建材では鋼材を亜鉛メッキした上に塗装することは密着性が悪いために，クロム酸塩または燐酸塩皮膜法を作ることが行われる。そのうち，燐酸塩皮膜をつくることは，パーカ，ボンデ，A.C.P 法のところで述べたとおりであるが，次にクロム酸法について述べよう。この方法による化学処理皮膜を施せば耐蝕性を増し，塗装下地としても良好である。第 3，4，5 表はその概況を示したものである。

なお，部材でボンデ処理したものを使用した時には，加工組立後直ちに離剝したと思われる部分，または熔接部

等は特別の方法で処理しなければならない。メタリコン法(熔射法)または高性能の防錆塗料ラスタイトやT.Z.P(東洋ブロンジング社)等を使用しなければならない。大阪・岩住鉄工所はメタリコン法をとっている。

機械仕上のものは，気化防錆または一時的な防錆法をとられなければならない。この場合には脱錆処理なしでよい。油脂がついた時には脱脂処理が必要である。

4. 電気メッキ法

(1) ニッケル・メッキ　ニッケルは白色で硬く，その上美しい金属であり，その色相が日本人には好まれるので，建築には所々方々に使用される。普通真鍮製品にメッキすることが多いが，鉄鋼にもメッキができないことはない。ニッケル・メッキは一般にホワイトブロンズメッキと称せられる。直接ニッケル・メッキすることは少く銅メッキの上にするのが普通である。

(2) クローム・メッキ，並にクローム艶消　クロームは青白い光沢のある金属で，しかも空気中ではなかなか変色しない。硬いこと，装飾用または工業用としてあらゆる方面に使用されている。とくに米人はこの金属の色合を好むようである。

メッキしたクローム層は温度と電流密度等によってほかのメッキに見られない差違が生じる。電流密度が比較的低い時と，液温が高い時にはメッキは艶消状の灰色になるが，高電流密度で液温が低い時は乳白色の暗色メッキとなる。適当な状態の時には光沢のあるメッキとなるし電流の強いほど硬度が高くなるが，液温が高くなると硬度は下る。

一般に鉄鋼に直接メッキする場合と銅メッキ，その他をメッキをした上にメッキする場合とがある。前者は大体機械器具等の厚着であり，メッキ時間は3〜4時間に及ぶことがある。いわゆる硬質クローム・メッキである装飾クロームと呼ばれるのは，光沢を主とするので，厚さも1ミクロン以下のことがある。建築金物は普通この程度であるから，特別の場合には別にその厚みを指定する必要がある。

クロームの艶消はニッケル・メッキの上にクローム・メッキしたもので，前述のクローム・メッキと変りはない。建築方面ではよくこのメッキが採用される。

(3) 銅メッキにはアルカリ浴と酸性浴との二つがある。一般にアルカリ浴，中でも光沢仕上のものはこの方法が採用される。銅メッキは空気中で変色しやすいし，また軟いのでそのままに用いられることは少ない。多くの場合,他のメッキの下地として使用される。鉄製品の錆止には銅メッキが欠くべからざるもので，20ミクロンまたは25ミクロンを必要とされる。

(4) 亜鉛メッキにはアルカリ・メッキと酸性メッキとがある。一般にはアルカリ・メッキで酸性メッキは鋳物メッキに使用されることが多い。室内装飾品に使用される光沢亜鉛メッキは，その光沢や色合クローム・メッキに似ている。アルカリ・メッキの上にクローム酸を主体とした特殊液に浸漬して光沢を出すのである。

(5) カドミウムメッキは銀白色の光沢があって美しい。しかも防錆力の強いメッキで建築金物電気器具等にもよく使用される。ただ注意すべきは有毒であるから食器等に使用してはならない。カドミは塩水に対して強いので，その点で亜鉛メッキに勝るが，近来次第に少くなっている。

(6) 真鍮と砲金メッキ　このメッキはニッケルまたはクローム・メッキの下地メッキとして適当である。温度と電流とを変化させることによって，さまざまの真鍮の色合を出すことが出来る。砲金メッキも真鍮のうちで砲金に近い色合のメッキで，別に砲金という合金のメッキではない。

電気メッキは表面平滑となるために防錆塗装をするには不適当な場合がある。それで亜鉛メッキの場合はそのためにさらに燐酸塩被膜かまたはクローム酸塩被膜をつくることがあるのは前述のとおりである。装飾用のものには単に透明ラッカーを塗って仕上げるのが多い。

5. その他の表面処理

(1) 鉄鋼の着色は苛性ソーダ，硝酸カリ，燐酸ソーダタンニン酸等の混合溶液を130°〜150°Cとし，30分間位浸漬すると光沢ある黒色の膜ができる。

(2) 亜鉛の熔融メッキ　古くから行われている方法でタライ，バケツ等の小物から鉄骨（野外の塔）等にも採用されているのでだれもが知っているものである。

(3) 錫熔融メッキ，ブリキ鈑と称されているもので，上記同様，一般に知れ渡っているものである。

(4) ほかに鉛とアルミの熔融メッキ等もあるが，特種のもの以外には採用されることがない。

(5) 滲透メッキには亜鉛，クローム，アルミ，硅石等のものがある。しかし，その性能が他のメッキにては及び難いよいものができるけれども，その費用が高価となるために，特殊のところにしか使用されない。

亜鉛滲透はシェラダイジング，クローム滲透はクロマイジング，アルミ滲透はカロライジングと称されている

(6) 溶射法により鉄鋼の表面処理に使用されているのは，わが国ではメタリコン法と一般に称せられ，純亜鉛の溶射が最も多い。ほかにアルミ，錫，鉛，モネル，ニッケル等の溶射もできる。これまでのものは層状をなして密着が完全でない憾みがあったが，今後，さらに進歩発達すれば完全の域に達する時期が近いと思う。

そのほかにも前表に示すとおり，表面処理の変ったものがないではないが，今回は以下を省略する。

また今回は塗装下地を主としたのでペンキ塗装につい

ては後日に譲る。

次に各種鉄鋼表面処理の比較表（第6表）を示そう。ただしその厚み，密着度合，附着層の分析その他のデーターがないので，直ちにその優劣の判断は出来ないが，大凡の参考にはなると思う。

第6表　各種被覆の耐錆比較試験成績

試験片＼反応溶液	殊に湿気ある普通の大気中	水道水	海水（地中海）	炭酸ガスを通した水	空気を通した水	水蒸気	備考
無被覆標準鋼	13	−52	44	−55	3	38	ボンデ，A.C.P.その他の燐酸塩処理も特殊のものを除き大体同一と見て差支えないと思う
パーカの処理	0	0	1	0	1	0	
光明円塗装	0	−2	−33	−2	−1	−68	
ニツケル・メツキ	3	−32	−27	−16	−3	−9	
溶融亜鉛メツキ	1	11	27	−32	7	7	試験片は軟鋼板 50×100mm 7g（秤量前に腐蝕生成物を掻き落した
電気亜鉛メツキ	1	7	23	−28	6	6	
シエラダイジング	2	15	23	−28	13	13	

第6表はフランスのナシヨナル工芸学校冶金研究所 G.Cournot 氏の実験である。

6．防錆処理前の措置について

現在，建築工事に採用されている鉄材の防錆処理について，その大略を述べたが，さらに大切なのは，これら防錆処理を施す前に鉄鋼表面の錆と油，ならびに汚物等を取り去ることである。もし，この処理が不完全であれば折角の防錆処理も無意義なものとなる。普通の汚れ等は水洗いでとれるが，錆と油脂はなかなかとれ難い。浮錆はワイヤブラシやブラスト法によるのも一方法であるが往々にして肝要なところが残ることが多い。切削，研磨の方法もあるが同様であり，またその後に数時間棄てておくとその還境によってはすぐに錆が出る。

錆をとる方法としては，一般にブラスト法（サンド又はグリット）と酸洗の方法がある。いづれにも長所もあり短所もある。ブラスト法は簡単な形状のものには適した方法であるが，なおピンホール等を却って拡大するような欠点もある。組立たもの，複雑な形状のものには不適当である。われわれのサッシ，ドア，およびその枠等は組立前の部材のときにこのブラスト法を採用するのであればよろしいが，組立後のものには不適当であると考えられる。酸洗の方法は組立後ならばブラスト法に勝ると思うが，その場合にはインヒビターの使用，高温の湯洗ならびに高浸透性の中和剤を使用することが絶対に必要となってくる。

なお，工作加工中に錆が出来ないように，気化防錆剤を使用しているところがある。この材料はダイアナという商品名で売られている。先年，V.P.I.という輸入品もあったが今日それと同じものが内地で作られている。

またコロミンという洗滌剤にしたイオン活性剤もある。油溶性，水溶性のコロミンはそれぞれ数%の溶解液に浸漬またはスプレーで処理すると一時的な防錆効果を示す。

またレスコールという作業中のさび止めを主眼としたものもある。吸着性の強い長鎖基の有機物質で，鉄表面を薄い膜で敵い，錆させるほかの物質を遮断することを目的としたものである。

（1）**酸洗**は化学的な処置で錆を落す方法である。主として酸液に浸漬して，錆を溶解脱落させるのであるが，物理的には完全に落せない黒皮や，深い錆，腐蝕生成物等を除去するのに都合がよい。酸としては硫酸，硝酸，塩酸，燐酸等が使用されている。

(イ) 酸拭き法，磨鋼板製品のような薄い酸化皮膜の出来たものによく行われる方法で，燐酸（80%）2 とアルコール 8 のような混合液をブラシ，布片等につけて品物の表面に塗りつけ，暫くしてから乾布で拭き去り，乾いてから早く塗装する。錆落しと同時に薄い燐酸塩皮膜を形成するというところが，次の塗装のためにもよいということになる。また燐酸35，変性アルコール10，珪藻土45，タンニン浸出液10を糊状に練ったもの，または蓚酸20，燐酸20，グリセリン10，珪藻土50を練ったもので酸拭いすれば好結果が得られる。

(ロ) 酸洗浄法

（a）燐酸—アルコール液洗浄が鋼板製品一般に応用されている。たとえばブチル・アルコール40，イソプロピル・アルコール30，85%燐酸10，水20の混合液もその一つである。

（b）硫酸洗浄　錆のうすいものには1立に100瓦の硫酸液に常温で30分間浸漬する。黒皮錆のあるものは

1立に50瓦の硫酸液に C60°～70° で1～3時間浸漬する。

そのほかにも塩酸洗浄，硫酸—燐酸洗浄，硫硝酸洗浄，硫酸—弗酸洗浄，アルカリ洗浄法等ある。いづれの場合でも最近はインヒビターを併用することが多くなっており，とくに有機質のものが多く使用される。

（2）油脂の附着した面の洗浄

油脂類の附着は塗装にわるいことはもちろんであるが，化成処理またはメッキの下地としてもよくないから完全に除去しなければならない。金属表面に附着する油脂類には動植物性のものと鉱物性のものとがある。そのうち，動植物性の油脂はアルカリ性の溶剤や洗浄剤で煮沸することで除去出来るが，鉱物性のものは比較的むつかしい。

油脂類の除去方法は（a）洗浄剤，有機溶剤による洗浄，（b）アルカリ液による洗浄，（c）カラ焼等がある。このうちいづれを選ぶかは品物の材質，形状，数量環境，等によって決定すればよい。

（a）洗浄剤，有機溶剤による洗浄。

有機溶剤は普通ベンゾール，ソルベント・ナフサ，ガソリン，四塩化炭素，トリクレン等が使用される。これらのものは鉱物油や一般の油脂に対しては溶解が大きいがグリスのようなものには不充分である。このためには洗浄剤を使用すればよい。なお焼付いたような油脂でもアルカリ洗浄液を使用すればとれる。装置が出来ればトリクレン等を使用するのがよい。洗浄剤は脂肪酸ナトリウムや合成洗剤を使用すればよい。なお，近頃では洗浄剤はその種類が数十種に達しているから，その都度洗浄剤製造の技術者に尋ねるがよろしい。

（b）アルカリによる洗浄。

アルカリ溶液と一しょに煮沸するのであるが，アルカリの代表的なものは水酸化ナトリウムである。このほかに炭酸ナトリウム，メタ硅酸ナトリウム，シアン化ナトリウム，燐酸ナトリウム等で単液または混合液を使用する。

（c）カラ焼。

ブンゼンランプを釜に入れて焼きとるのであるが，近頃はあまり使用されない。

なお一般に洗浄を行った場合，アルカリ成分を残すことが悪影響をもたらすと考えられる。また次の工程を早める必要あるときはさらに湯洗することが必要である。ことに鉄鋼面を化成またはメッキ処理を施さないで塗装する場合は，この湯洗をしてからウッシュ・プライマーまたはスペッシャル・プライマーを施工することが必要である。

7. 化成および電気メッキ処理後の現場検査の要領

燐酸塩皮膜の簡便有効な検査方法は未だ発表されていないが，実地経験により広く認められているのが次のとおりである。

（a）皮膜は肉眼で見て全表面が一様に微細緻密な結晶性の外観を有すること。

（b）皮膜を指頭で強くこすったときに黒色物が附着しないこと。

（c）皮膜を指の爪でこすったとき，白い条痕を現わすが，この条痕は指のひらで撫でたとき原状に戻ること。

（d）皮膜を 0# スチール・ウールで軽く数回こすったとき金属地肌を露出しないこと。

（e）試験片を熟練した技師につくってもらい，それと比較して検査すること。

また，さらに試験片をとって塗装の上に耐錆比較試験を行う。なお摩耗，折曲，衝撃等の比較試験を行うことがある。

耐錆試験は臨時JES第91号により3%食塩水浸漬試験または蒸溜水浸漬試験を行う。試験片は垂直に浸漬し発錆するまでの時間を読む。

電気メッキの検査はそれぞれの検査方法がある。一般に採用されている方法は，

（a）厚み試験

(イ)断面を顕微鏡で測定する法

(ロ)測定器による法

(ハ)秤量法

(ニ)メッキの時間と使用電流を正確に記録して判定する方法

(ホ)磁力による測定法

(ヘ)腐蝕滴下試験

（b）均一性の試験　試験器による

（c）耐久性の試験　〃

（d）磨耗試験　〃

（e）硬度試験　〃

（f）耐蝕試験　〃

（g）密着試験　〃

(イ)屈曲試験　(ロ)捻りまたは引張り試験

(ハ)エリクセン試験　(ニ)巻き付け試験

(ホ)落下球試験

一般に厚みや均一性，耐蝕性（とくに耐蝕を主とするとき）密着性等を調べる。ただし装飾メッキの場合は色合，色合の均等性，損傷，形状等に重点をおくが，厚みもよく検査しなければならない。　以　上

後記，専門家でない筆者が長い年月の工場視察と文献の調査から得たもので，系統立つた知識ではないが，今日，金属の保全のことが喧しくいわれるようになつて来たので，初歩の人に現在わが国で行われている鋼材塗装下地の処理がどんなふうに行われているかを記述して参考になればよいと考えて書いたものである。

なお，詳しいことを研究したい方は，この記述に参考とした金属表面技術便覧（日刊工業新聞社），金属防蝕技術便覧（日本学術振興会），建築用金属製品表面処理ハンドブック（東洋ブロンヂング社）等を読んで頂きたい。

（筆者　渡部建築設計事務所所長）

新しい建築材料ならびに関西建材協会会員材料

関西建材協会ならびに本会団体会員に所属しております建材業者が取扱っているところの建築材料の一覧を以下89頁～ 108頁にわたって，色紙（1頁建）と¼頁建とで紹介します。色紙頁のなかには「新しい建築材料」として紹介しているものもあります。せいぜい御利用のほどお願い申しあげます。　（P.R.）

床　材

Nリノタイル……¼頁 101
リグノイド床……¼頁 101
Ⓢ印ビニエスタイル……¼頁 101
ビニラートタイル……色紙 89
ソフトタイル……色紙 90
タナベビニシート床……〃 91

壁・天井仕上材

ネオユニオンボード……¼頁 101
アサヒ印耐火ボード……〃 102
セラボード……〃 102
美装パネル……〃 102
ノザワスーパーホーン……色紙 92
ダイケン・インシュレーションボード…〃 93
デコラ……〃 94

屋根材

ホクセイアルミ瓦……¼頁 102
大仏瓦・大和洋瓦……¼頁 103

防水材料関係

特許ニッポン防水剤……¼頁 103
エバーシール・他……¼頁 103
ドッグ印防水補強材料……¼頁 103
メルタンルーフィング……¼頁 104
ウォータイトB号……色紙 95
アスタイト……色紙 96

ガラス

ヒノマル印の板硝子……色紙… 97

装飾関係

オーツカクロース……¼頁 105
いすずかべ……色紙 98

タイル・衛生陶器

伊奈の衛生陶器……¼頁 105
岩尾磁器タイル……〃 105
セラスキン……〃 105

プラスター・セメント・骨材関係

宇部スレート・米国式コンクリートブロック…¼頁 104
日本スタツコ，耐火セメント……¼頁 104

塗　料

ゾラコート・ビニデラックス……¼頁 104

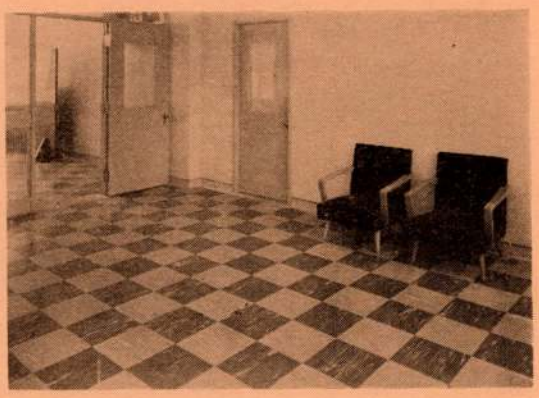
清　掃

リンレイワックス……¼頁 106
コンドルマット……¼頁 106

金物及設備関係

NHNニッカナ・ドアーチエック……¼頁 106
特許C型カーテンレール……〃 106
スーパーオリエンタルメタル……〃 107
YM リブプレックス(ヤマラス)……〃 107
エレベータ・コンベヤー・他……〃 107
建設機械と器具・他……〃 107
気光式通風器……〃 108
ポリキヤップ……〃 108
エスロン雨とい……色紙 99
能率ボイラー……〃 100

ビ　ニ　ラ　ー　ト　タ　イ　ル



特　徴

ビニラートタイルはポリ塩化ビニール樹脂に石綿，各種充填剤，特殊顔料などを混練，圧延して製造した床材であります。したがって

A. 従来市販されている床材にくらべ静止荷重に対して非常に強く，とくに回復力がすぐれている。

B. 耐酸，耐アルカリ，耐薬品性にすぐれている。

C. 耐油性の強いポリ塩化ビニール樹脂を基体とするため，動植物油脂および鉱物油等に対して非常にすぐれた抵抗性を有している。

D. 耐火性は非常にすぐれており，たばこの火によるフクレは全く生じない。また焔に近づけても引火しない。

E. 色彩が非常に明るく，冴えており，光沢があって耐光性にすぐれている。

F. 価格が手頃で施工および維持管理が容易であり，経済的である。

使用上の注意

A. 施工上の注意　ビニラートタイルは平坦で乾燥している床であればセメントモルタル床（地下室，土間続きでもよい）木床など，どんな下地の床にも使用でき施工も容易です。木床の場合はベニヤ板を敷いてその上にビニラートタイルを貼ると好結果が得られます。貼り付けの接着剤には弊社の AC ペーストが最適です。

パネルヒーティングを施した室にはリノリューム，リノタイルの方が適しています。

B. 維持管理上の注意　重い家具，器具類や尖った脚のものには圧力が緩和されるよう保護具をつけて下さい。建物の出入口に靴拭き金物およびマットを設置すれば床材をいつまでもきれいに保ち掃除が大変楽です。

日常の手入れは泥や砂ぼこりをハキ取り堅く絞ったモップで水拭きをし，そのあと乾いたモップでカラ拭きをし，または電気ブラシで磨き上げます。ワックス塗装は週1回ないし，月1回場所柄に応じて行います。また床のヨゴレに応じて年に数回クリーニングを行いますが，この時は中性洗剤または油性洗剤を使用します。

C. 用途　ビニラートタイルは住宅，商店，レストラン，百貨店，劇場，ホテル，事務所，学校など，あらゆる建物に使用できます。また腰壁などにも使用できます。

ビニラートタイル色名表

記号	色　名（マーブル）	記号	色　名（マーブル）
#701	White　白	#721	Light Brown　淡茶
#702	Black　黒	#730	Cream Yellow　クリーム
#703	Gray　灰	#740	Pale Green　浅緑
#710	Carmine Red　赤	#750	Deep Green　深緑
#711	Brick Red　レンガ	#770	smoke Blue　スモークブルー
#720	Beige　ベージ	#780	Cobalt Blue　コバルトブルー

規格，寸法

2.0mm厚，30.3cm×30.3cm（1尺×1尺）

販売価格

1枚　83円（小売価格）

試　験　成　績　表

試　験　項　目		試　験　結　果
1.凹み試験	23°c　1分	0.18mm
	23°c　10分	0.25mm
	46°c　30秒	0.41mm
2.残留凹み試験		1.5%
3.衝　撃　試　験		38cm
4.摩　耗　試　験		摩耗容量0.9cc　但し回転数1,000回転，摩耗面積30cm²
5.可　撓　性		6.1cm，5.1cm
6.伸縮	熱による伸縮	−0.12%　±0.0%
	水分による伸縮	±0.09%
7.湿気による反り		0.00mm，　0.00mm
8.吸　水　率		0.42%
9.加　熱　減　量		0.00%
10.耐薬品性	耐　酸　性	耐硫酸0.23cm，耐酢酸0.29cm
	耐アルカリ性	0.15cm
	耐　油　性	植物油　0.19cm　鉱物油　0.20cm

東洋リノリューム株式会社大阪事務所
大阪市東区瓦町2丁目　三和ビル内　TEL大阪（23）375～379

ソ　フ　ト　タ　イ　ル

三星ソフトタイルはビニール系樹脂を主成分とした高級弾性床材である。柔軟性，弾力性に富みその優れた足触りは従来の如何なる床材にもみられなかったものである。そして次のごとき**特徴**を持っている。

1．弾力性に富んでいる。

特徴の第一は足触りの良さである。非常に弾力性に富み，そのしなやかな足触りは定評がある。

1．表面高度が高い。

足触りが非常に柔らかなのにかかわらず表面硬度が高く傷がつきにくく，また在来の如何なる床材よりも耐摩耗性が強く人通の多い場所にも使用出来る。

1．強靱であり寸法が安定している。

主成分が強靱なビニール樹脂のため割れる心配はなく撓みにも強い。従来のビニールタイルはとかく収縮し易い欠点があったが，ソフトタイルは寸法が安定していて変化はほとんどない。

1．鉱植物油に侵されない。

アスファルトタイルは油脂類，ガソリン，灯油等に侵される欠点があるが，ソフトタイルは優秀な耐油性を持っておりほとんど侵されない。

1．耐水，耐湿性が強い。

吸水率が極めて小さいので地下室や地面に直接接している床にも安心して使用できる。

1．耐火性である。

リノリウム，リノタイルのごとく点火により燃焼を持続するようなことはなく不燃性である。

1．色彩が洗練されている。

色彩調和の理論や，当社タイルの出荷傾向，耐アルカリ，耐光性顔料の研究，および外国製品の色彩学的研究等の諸点より八色を撰定し，かつ模様の様式をPタイル同様縦筋模様とした。

1．施工が簡単である。

柔軟であるから下地に馴み易く，木の床にもコンクリートの床にも安心して使用することができ，仮敷もいらず施工は至って簡単である。貼り方はアスファルトタイルと同様で接着剤も同じアスファルトセメントを使用する。

1．維持費がかからぬ。

木のフローリングのように油をひく必要がなく，カラ拭か水拭で十分であるが，汚れがひどいときには中性石鹸水で洗えばなお良い。特に百貨店とか劇場等人通りの多い場所は毎週1～2回位水性ワックスで磨けば理想的である。

施工上の注意

1．下地拵えは不陸なきよう仕上げること必要である。

1．モルタル下地は充分に乾燥してから施工すること。

使用上の注意

重い家具の脚や尖った足の家具には平らな厚い板かゴムを当てることが好ましい。

寸　法　12″×12″×⅛″

標準色　8色で縦筋模様入り，ただし無地もある。

価　格　¥ 5,000　（材工共坪当単価）

色番号	地色	模様の色
F — 1	白	黒
F — 2	灰色	黒と白
F — 4	ザクロ色	白と黒
F — 6	桃色	白と淡
F — 7	ココア色	白と栗
F — 9	淡褐色	白
F — 10	緑色	白と濃緑
F — 12	青色	白と濃青

ソ　フ　ト　タ　イ　ル　試　験　表

		ソフトタイル	試験方法，規格
凹み試験	25°C 1分	0.0183″	MC BURNEY 凸み試験機により測定
	〃 10分	0.0232″	
	46°C 30秒	0.0380″	
撓み	シバ試験機 縦	2.4″ (Pull Out)	25°Cにて測定，プラスタイル，アスファルトタイルの規格は夫々0.6″,0.4″以上
	ヨリ型 横	2.4″（〃）	
試験	直径1″丸棒に3秒でまきつけた場合	合格	25°Cにて測定（2″×9″の大きさの試料）
熱による収縮試験	縦	−3/1000″	80°C,6時間加熱 試料は12″×12″×⅛″の大きさのものについて
	横	−12/1000″	
蒸発減量		0.03%	100°C,6時間加熱
水中に浸漬したときの寸法の変化		たて / よこ	水温17°C～18°C 10,20及び30日毎に水中より取り出して測定（12″×12″の大きさの試料）
	10日	+0.01% / +0.00%	
	20日	+0.07 / +0.08	
	30日	+0.06 / +0.05	
吸水率	1日目	+0.24%	水温 41.5±0.5°C （4″×2″の大きさの試料）
	3〃	+0.51	
	5〃	+0.77	
	7〃	+1.05	
	14〃	+2.05	
反り試験		0.000″−0.000″ / 0.001″−0.004″	水中に下部を浸漬した石板上に6″×6″の大きさのタイルを120時間のせてから，その対角線の反りを測定する 0.030″以下
磨耗試験	乾燥状態	0.37	吉岡式磨耗試験機による左の数値は磨耗量/比重をもつて示してある
	湿油状態	1.33	
	加油状態	1.10	
耐油試験	90	%	各タイルについて 左欄は14日間各油類に浸漬（20°C）したときの表面の状態 右欄は14日間浸漬後のタイルを110°Cで絶乾後の重量減少率（不揮発油類は参考として示した）
	マシン油	異常なし / (+0.65)	
	オレイン酸	〃 / (+0.86)	
	軽油	〃 / −0.47	
	ガソリン	〃 / −4.88	
	ミネラルターペン	〃 / −4.58	
	95%アルコール	〃 / −1.11	

田　島　応　用　化　工　株　式　会　社

東京・東京都足立区小台町六三三番地　電話王子（91）代表1181
大阪・大阪市西区京町堀上通一丁目一四番地　電話土佐堀（44）代表809

“タナベ”ビニシート床

“タナベ”ビニシート床とは……ポルトランド・セメントに特殊微粒骨材と色素を混入してビニール液（鐘淵紡績株式会社製造）で混捏し鏝塗仕上げしたものであります。普通のモルタル床に較べ弾力性に富み，強度および耐久力が大きく，とくに下地に対し密着性が優れています。

いかなる床（モルタル，床板，鉄板など新古を問わず）にも完全に密着して重量物，運搬車が通っても亀裂剝離のおそれがありません。

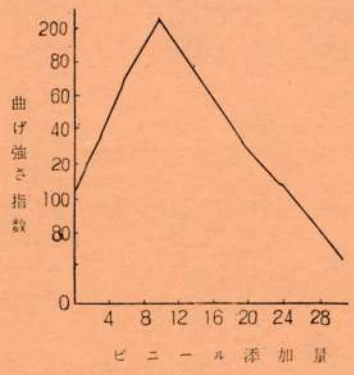
特　徴

1. 収縮性がなく目地切をしなくても亀裂を生じない。
2. 仕上面は光沢があり着色が鮮明で褪色がない。
3. 耐熱耐火性である。
4. 下地はモルタル，木材，鉄板など新古を問わない。
5. 値段が安く手入れが簡単である。
6. 埃が立たず衛生的である。
7. 弾力性があり耐久力が大きい。
8. 一回塗で仕上るため工期の急ぐ現場にも利用でき，塗上りの翌日には使用に耐える状態となる。

強　度

最適の状態（セメントとビニール液の混合比が10%のとき）においては普通のモルタルの２～３倍の強さであります。強度試験の結果をグラフに示すと上のようになります。

(1)ビニシート添加量と曲げ強度（硬度）



接着力

下地に対する接着力は普通モルタルの約10倍であります。

耐磨耗性

ビニール液の含有量の増加とともに増加します。それはビニール液がセメント水和形成物の粘結剤として作用し摩擦（力）による剝離を防ぐからであります。

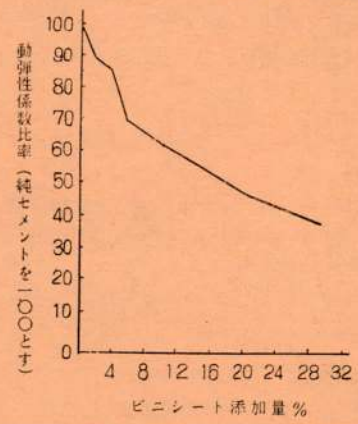
DU pont 摩擦試験機による¾インチ立方体における5分後の重量損失試験結果成績

普通のセメント・モルタル	16g
ビニシート	0.2g

弾力性

ビニール液を混入することによって普通セメント・モルタルに較べ弾力性が増します。その割合はビニール液

(2)ビニシート添加量と動弾性係数



の添加%が増すに従って増加します。上図を御覧の通りです。

用　途

1. 清潔を要する工場の床　2. 一般事務室　3. 学校
4. 病院　5. 劇場　6. 電車，船舶　7. 商店
8. 炊事場，便所

週１回程度油拭をすれば光沢を保ちます。

最近の施工場所

枚方市民病院，住友化学工業株式会社，大阪製鋼株式会社，関西大学高等学部，サンスター歯磨株式会社等

田　辺　工　業　株　式　会　社

大阪市西区江戸堀下通2丁目17　電話土佐堀㊃7437～9・6439番

ノ ザ ワ ス ー パ ー ホ ー ン

最近都市騒音が社会問題として取上げられるようになりましたが，われわれが健康的に能率的な生活を得るにはまだあまりにも喧しい環境にあります。騒音のために如何にわれわれ人間が疲労するか測り知れぬものがあります。神経系統の疲れは却々恢復しないものであり，ついには健康にも影響を与えることは否めぬところで，都会人とくにオフイスマン，工場労務者の共通の悩みです。

この悩みを解消すべく最近は事務所，工場，その他の一般建築物においても積極的に音響計画が行われるようになった。スーパーホーンは野沢石綿セメント株式会社が多年研鑽の技術と経験により創造したパーライト，石綿セメントを主原料とする軽量耐火板ノザワスーパーシートに不貫通孔の防音加工を施した理想的な耐火防音板である。

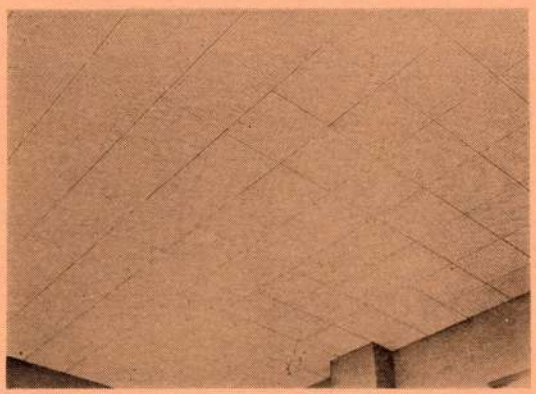
特　徴

不燃耐火性：現在市販されているテックス製吸音板はそれぞれ優秀な特徴をもっておりますが，その材質が植物質であるため近代建築材料にもっとも要望される不燃性並びに耐火性に欠けております。

規　格

ス ー パ ー ホ ー ン 規 格

厚さ	8mm	寸法	303×303mm
孔　径	5mm	深さ	6mm
ピッチ	13.8mm	数	21²
比重	0.7	含水率	8%以下
吸湿率	8%以下		
曲げ破壊係数	65kg/cm²以上		
熱伝導率	0.10kcal/mh°c		



スーパーホーンは使用する原料が前記の如くすべて不燃耐火性の無機物でありますから，この点全然心配なく，また防音加工せる孔は不貫通孔であって通常の孔明き吸音板におけるごとき孔を通じての火災の伝幡の懸念もありませんし，スーパーホーンの素材であるノザワスーパーシートはJIS の屋外2級の防火試験に合格しており理想的な材料であります。

耐湿耐腐蝕性：如何に不燃耐火性を備えた材料であっても湿気によって膨潤したり，あるいは腐蝕したりしては建築材料として価値がありませんが，スーパーホーンはセメント石綿，パーライトを原料として抄造積層し圧縮成型して製造加工したものでありますから，これらの心配がなく吸脱湿による膨脹収縮は非常に小さく無視してよいのである。

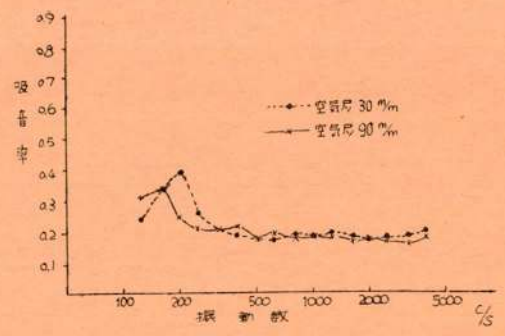
熱絶縁性：パーライト及石綿を多量に使用して製造したものであり，軽量で多量の空胞を内臓しており，熱絶縁性は極めて良好である。

吸音性：吸音材料でありますから，吸音率の良いことは生命であります。小林理研における測定では優秀な結果を示しております。

施　工

スーパーホーンは通常の孔明き吸音板と異り不貫通孔を有しておりますので，それ自体で吸音効果を発揮し孔明き板のごとく下地との関係を考慮する必要はない。四隅と各辺の中央の孔の深さは4mmでこの孔を使って木ねぢ，小ねぢ等で木製，金属製の野縁に取付けます。

（野沢石綿セメント株式会社技術研究所長　沖　正二）

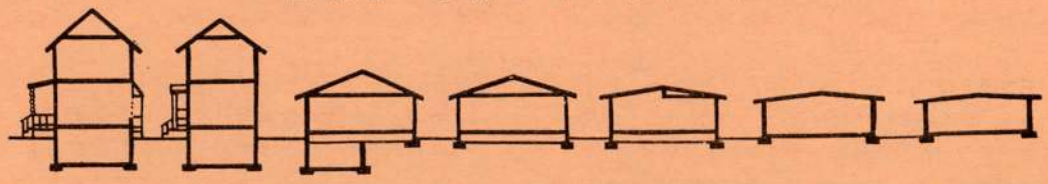


野　沢　石　綿　セ　メ　ン　ト　株　式　会　社

大阪営業所　大阪市西区土佐堀1—1　大同生命ビル　㊊3295—7

ダイケン・インシュレーション・ボード

国際級の製品 ダイケンボード



居住単位様式の変化（米国総合平均）

インシュレーション・ボードは米国で工業化された木質繊維板であるが，同国ではハードボードの約二倍の生産量を示している。米国の繊維板の生産量は近着の「ランバーマン」によると，

インシュレーション・ボード　（½″ベース）　2,972,593千呎²
ハードボード　（⅛″　〃　）　1,498,193
パーチクルボード　（⅜″　〃　）　570,000

となっている。もちろん米国でこのようにインシュレーション・ボードが特に発展した特殊事情もあろうが，まず注目せねばならないことは極めて良質高品位のものができ，需要にマッチしたからであると考えられる。この間の事情を物語る興味ある資料として，米国の居住単位様式の変化についてのスタンフォード大学の調査がある。

上図のように米国では住宅の様式は年と共に次第に低くなっているが，この傾向は当然家屋内外の断熱性，吸音性の必要を物語っている。断熱性については屋根のみならず，壁にも床にも要求される。すなわち米国の一般住宅についての調査では冬は壁から60%，屋根から40%の熱が失われ，夏は外部の暑気の三分の一が壁から，三分の二が屋根から入ってくるといわれている。それゆえ住居様式の変化と共に屋根，壁両面からの断熱が保健上，経済上問題となってくる。また天井が低くなってくることは当然高度の吸音性を要求することとなる。インシュレーション・ボードはその名のとおり断熱性，吸音性に優れ，米国での住居様式の変化によく適しているので，かく大量の使用となったものであろう。

日本ももちろんこの例外でなく，優れたインシュレーション・ボードが待望されている。一般住宅でも軽量化，洋風化の傾向と共に屋根も低くなり，断熱，吸音への要求と共に乾式工法による工期短縮が望まれている。従来のテックス，ソフトボードではとうてい望めなかった諸特長をもったインシュレーション・ボードの出現により，これらの問題が解決されつつある。

ダイケンボードは米国のU.S.ウォールボード法の機械と技術を導入し，本格的インシュレーション・ボードとS2S（両面平滑）ハードボードを生産するもので，その規格は米国商業規格，連邦規格に準じて製造するもので，文字通り，国際水準をゆく製品である。米国の有力メーカー製品を日本のJIS規格でテストした結果は次のとおりである。

項目	米国製 インシュレーション・ボード（½″）		日本JIS規格 軟質繊維板
	防火性化粧塗装（片面）	アスファルト含浸品	
比重	約 0.29	約 0.36	0.40未満
曲げ強度	最低—最高 20—30 25kg/cm²	最低—最高 40—59 49kg/cm²	10kg/cm² 以上
含水率	約 11%	約 7%	16%以下
吸湿率	約 4.8%	約 2.5%	数字指定なし
熱伝導率 Kcal/mh°C	約 0.046	約 0.074	数字指定なし

断熱性では木材の約3倍，煉瓦の14倍，コンクリートの34倍もの効果があり，暖冷房費は節減され，また吸音性は，木材の数倍あり，有孔吸音板では10倍も効果がある。さらに木質繊維のからみ合いを良好にしてあるので強靱で，便利なサネハギ加工ができ，また比重も0.3程度で至って軽い。

その他表面に防火性の化粧塗装をしたもの，耐水性を附与したアスファルト含浸品，塗布品等もでき，家屋の内壁，外壁，天井，床等広範な用途をもっている。

ダイケン・インシュレーション・ボード一覧

名称	厚さ mm	サイズ（尺）	縁加工	処理	用途
一般用ボード	9 12 24	3×6 4×8 4×9	なし	なし又は防火性化粧塗装又はアスファルト含浸，塗布防腐，防虫処理	壁，天井，間仕切り，床等。内装，内装下地用。その他保温，保冷用。
ラスボード	12	3×6	合じやくり又はVジョイント	なし又は防腐，防虫処理	プラスターの下地用
ルーフボード	12 24 36	3×6 4×8 4×9	なし又はVジョイント	アスファルト含浸，塗布又はなし	屋根の断熱，防音用
ルーフデッキ	36 48 72	3×6	特殊ジョイント	アスファルト含浸	屋根，天井，断熱，吸音を兼ねるランチスタイル用
ブランク	12	1×6 1×8 1×9	サネハギ加工	防火性化粧塗装	室内壁，天井用
吸音板	12	1×1 1×2	サネハギ加工	表面孔あき，防火性化粧塗装	天井，壁，吸音用
シージング	12	3×6 4×8 4×9	なし又はVジョイント	アスファルト含浸又は塗布	下地用板，下見板屋外壁体用コンクリート目地

註 (1)「処理」というのはインシュレーション・ボードの各製品が生地そのままのものであるか，アスファルト含浸か塗布か又は防火性化粧塗装をしたものかを示すもので「なし」は生地その儘のものを示す。
(2) 製品は米国商業規格:CS42—49(1949)米国連邦規格:LLL-F-00321b(1955)に準じて製造されたものである。

大建ウォールボード工業株式会社

本社　大阪市北区中之島2ノ22（新朝日ビル九階）　電話大阪（26）代表 5102
工場　岡山市海岸通2ノ3　電話岡山（3）代 3106
東京事務所　東京都中央区日本橋小舟町2ノ1（小倉ビル）　電話東京（66）9000・7000

建 築 材 料 と し て の デ コ ラ

1. デコラとは

デコラ（DECOLA）とはメラミンプラスチックを応用した装飾用積層板（化粧板）に対する住友ベークライトの登録商標で，その語源は英文のDECORATIVE(装飾用) LAMINATE（積層板）の DECO と LA をとつたものである。

2. デコラの特性

第一は美しいということである。化粧板の生命は表面の外観にあるが，デコラはその点，他の材料に比較して非常に美しい。その理由は高い熱と圧力のもとで，表面に精密研磨したステンレス板を当てて成型するため，製品の表面を鏡の面のような仕上面にすることができる。表面の光沢については光沢のあるものもできるし，艶消しのものもできる。またメラミンプラスチックは無色透明のプラスチックであるため，きれいな色や模様がつけられる。この表面にはメラミンの透明層があるので，塗料ではできない肉盛状態が得られる。

第二は表面が非常に硬いことである。下表に示すように他の材料に比較して4倍から5倍あるいは，それ以上の硬度を持つている。したがつて傷がつきにくく表面が丈夫である。

引 掻 硬 度 比 較

試　　料	引掻硬度
デ　コ　ラ	115G
ペイント塗装品	25G
メラミン塗装品	25G
メラミン焼付塗料	35G
フエノール積層板	30G
硬質塩化ビニール	12G

第三に熱に強く，難燃性である。熱に強いため煙草の火を放置しても大丈夫である。また 180°Cの油の入つた鍋を20分間放置しても，こげたり，ふくれたりすることはない。その他ロイド規格による試験法（30秒間ガス焔をあてて後，焔をとり去り1分以内に自然に消火する）にもデコラは十分合格する。このため家具，建築関係のみならず最近は電車，バス等の車輛内装材としても広く用いられるようになつてきた。

第四に汚れにくく極めて衛生的である。デコラはほとんど吸湿しないため手垢などの汚れがつかず，ソース，油などの汚れも，拭けばすぐきれいに取除くことができる。また薬品類，例えばアルコール，アセトン，アミール，アセテート，四塩化炭素，燐酸ソーダ，10%アンモニア水，硫酸ソーダなどには全く浸される心配がない。このためドアーや壁面のみならず病院，薬局などの実験台，調剤台にも用いられている。

3. 他の建築材料との比較

下表に示すとおりデコラは木材よりは比重が重いが，その他のものに比べては比較的軽く，しかも機械的強度が優れているので，建築材料としては軽くて強い有利なものと考えられる。

各種建築材料との機械的強度比較

	比　重	引張強さ kg/cm²	圧縮強さ kg/cm²	引張強さ/比重	圧縮強さ/比重
ブナ合板	0.6～0.7	500～700	——	720～1170	——
硝　子	2.5～3.5	250～900	1400～3500	70～360	400～1400
大理石	2.5～2.8	200～300	800～900	70～120	290～360
鋼　板	7.8	3900～4700	3500～4500	500～600	450～620
デコラ	1.44	600～800	2000～2500	420～560	1420～1770

4. デコラの用途

1. ホテル，ビルディング，銀行，事務所，病院…では，受付デスク・カウンター・エレベーター内部・電話ボックス・ドア・壁面・衝立etc.
2. バス，鉄道，船舶，航空機……では，船室家具・バス天井・室内パネル・食堂テーブル・カウンター・ドア壁面etc.
3. 家庭では……台所調理台・シンクトップ・食堂テーブル・化粧室・小卓・壁面etc.
4. レストラン，バー，喫茶店，ビヤホールでは……テーブルトップ・カウンター・スタンド・勘定台・壁面・ドアetc.
5. デパート，商店，劇場……ではショウケース・陳列ステージ・美容室造作・劇場ドア・勘定台・カウンター・壁面etc.

住 友 ベ ー ク ラ イ ト 株 式 会 社

大阪市北区宗是町1　土佐堀㊹7731～6

セメント防水剤 ウォータイトB号について

30 東建発第23号　　昭和30年2月2日

株式会社 日本セメント防水剤製造所殿　　東京農地事務局建設部長

セメント防水剤ウォータイトB号試験成績報告書

試験方法

(1) 透水試験

電研水（吉越式）と称せられるコンクリート透水試験機でその供試体は中15×30cmの標準供試体の中央に径3.0cmの孔を設け，側面より水圧を加え，その流出量を測定，透水係数Kを算出した。

試験の準備として，供試体の側面孔の側面を硬化の適当な時期（材令5～7日程度）にワイヤーブラシをもって層を薄くけづりとる。試験に先だち，10kg/cm²の水圧をかけ，透水機構の水密を検査した。

透水係数Kの算出のための流出量は，水試験機に流入量の測定装置がないため，流出量がほぼ一定量となったときをもって，流入量と流出量が等しくなったものとみなし，それからの流出量を測定し計算に用いた。なお試験水圧は常時30kg/cm²をかけた。

配合においてW/C＝70％材令12日目を透水させた意味は種々検討の余地があると思うが短期間にしかも試験結果が明確に比較できるように行ったためのものである。

(2) 耐圧試験

透水試験実施後にその供試体を28日まで水中養生し，耐圧試験を実施した。ゆえに厳密には，透水量の大なる普通コンクリート（No.1）は，幾分滲透水による物理的な作用を受けるから標準養生後に耐圧試験を実施した場合と異なるものと考えられるが，本試験はそれら物理的作用による強度の減少は補正していない。

試料番号	位　　容
No. 1	普通コンクリート
No. 2	ウォータイトB号　5％溶液使用
No. 3	〃　　10％　〃
No. 4	〃　　20％　〃

（註）No.2　5％溶液＝（水＝95＋ウォータイトB号＝5）
No.3　10％溶液＝（水＝90＋ウォータイトB号＝10）
No.4　20％溶液＝（水＝80＋ウォータイトB号＝20）

試験成績表

試料 No.	1	2	3	4
スランプの値 (cm)	15.0	17.5	17.5	18.5
水セメント比 (％)	70	70	70	70
コンクリート1m³に用いるセメント量 (kg)	265	265	265	265
コンクリート1m³に用いる水量 (kg)	185	176	166	148
コンクリート1m³に用いる『ウォータイトB号』原液の量 (リットル)		9.25	18.5	37.0
材令28日における圧縮強度 (kg/cm²)	109	134	139	139
材令15日における透水系数K (cm/sec)	2.005×10^{-5}	6.44×10^{-6}	1.24×10^{-6}	2.44×10^{-7}
材令15日における透水量 (cc/min)	**9.727**	**3.125**	**0.6036**	**0.1166**

株式会社　日本セメント防水剤製造所

本　社　兵庫県宝塚市高台上ノ池北28—1　　電話宝塚 2153

ア　ス　タ　イ　ト

アスタイトは防水工事の各種の目的に適するようにつくられた数種のアスファルトコンパウンドである。また一方建築の防水は陸屋根，勾配屋根，外壁，地下室，浴室，調理場などに施工されるが，各々の勾配や温度，被覆の有無等によって条件が異なる。アスタイトの5種は針入度，軟化点等のそれぞれ異なるものであるが，いずれも外界に曝露されても変質が少ないことを特質としている。また従来のブローンアスファルトと異なり建築の使用目的に応じて配合された油脂および安定剤のために粘着性，延伸性，耐久性が優れている。

アスタイト 100号

アスタイトの中，もっとも軟化点が高く，耐熱性がよい。勾配の急な場合または温度が高い場所に使用される。年限仕様では勾配1/25以上の屋根防水に使用されている。アスタイト100号は添加した油脂のために組成が粘着性を帯びており，延伸性が大になっている。石油アスファルトの一般的な傾向として軟化点が高くなるにつれて含まれている油分が長期間の天候曝露によって分離を起し易くなる。このため軟化点が高いものは亀裂しやすい傾向を持つ。アスタイト100号は添加した動植物性油脂類によってその欠点を補い軟化点が高く，かつ耐候性が大なる性質を兼ね具えている。100号は勾配の大きい陸屋根またはシャーレン屋根の工事に充分な耐熱性をもっている。用途として，勾配1/25以上の屋根の防水層貼付用，シャーレン屋根の施工用，温度が50°C位になる室内や外壁の防水耐酸用。

アスタイト 85号

これは比較的勾配の少ない陸屋根にルーフィング類を貼り付けるに適している。したがって年限仕様では勾配1/100～1/12の屋根防水に使用されている。促進耐候試験によればアスタイト85号の耐候性は47サイクルである。これは普通のブローンアスファルトが13～28サイクルであるのに比べて約2～3倍の耐候性のあることを示している。粘度は75号に次いで低く，アスタイトの中では施工の容易な方である。軟化点が88°であるから，普通の陸屋根の貼り合せには充分の耐熱性と低温に耐える延伸性をもっている。すなわち低温でももろくならない。

アスタイト 80号

これはアスタイト85号に鉱物微粉等を加えて，熱および紫外線に対する安定性を増したものである。これは陸屋根防水層の最上層が天候に直接ふれやすい場合すなわち砂利撒きかあるいは直接アスファルト塗布のみの場合に使用される。またとくに熱によるずれを避ける必要のある場合や充塡用に用いられる。陸屋根の押えが砂利撒きの時は雨水や酸素との接触が多く，しばしば露出することもある。アスタイト80号はアスタイトの中でもっとも耐候性の優れたものである。すなわち耐候試験による耐候性は53サイクルであり，耐熱性とともに勾配が比較的急な場合でもずれることなく使用できる。85号に比し低温伸度が少ないから，冬季の施工や気温の低いところでは85号を使用した方が良い場合もある。耐熱性は100号に次いで良好である。

アスタイト 75号

これはアスタイトの中もっとも針入度が大きく，軟化点の低い，延伸性の大きなものである。熱によって移動するおそれのない場所に使用される。地下防水，洗面所，炊事室，貯水場等の防水用に用いる。また施工時の気温が低く，特に冬季における亀裂を顧慮せねばならぬ場合の屋根に用いられる。勾配が極めて小さいとき，あるいは周囲が防壁となって中が凹んでいるような場合は柔かい75号は自分自身が低所に流れて亀裂を埋めることができる。従来陸屋根の多くは不必要に高い軟化点と硬い針入度のものを使用した傾向がある。これはかえって施工を困難にし，防水層の柔軟性をつくることが耐久性を増大する。

種　類	100 号	85 号	80 号	75 号
軟化点 (°C)	95以上	80以上	80以上	70以上
針入度 (25°C)	20～30	20～30	20～30	25～40
伸　度 (25°C)	2以上	3以上	2以上	4以上
引火点 (°C)	240以上	240以上	240以上	240以上
蒸発減量 (%)	0.5以下	0.5以下	0.5以下	0.5以下
蒸発後の針入度(原針度との比)(%)	70以上	70以上	70以上	70以上
灰　分 (%)	1以下	1以下	10～35	1以下
備　考	動植物性油脂を含む	動植物性油脂を含む	鉱物質安定剤及び動植物性油脂を含む	動植物性油脂を含む

三星西日本アスファルト事業協同組合

大阪市西区京町堀上通1—14　　電話土佐堀㊹代0809

◉印の板硝子製品について

ヒノマル

建築の歴史は光との斗いであるとまでいわれているように，われわれの生活に光を採り入れようとする努力は古今東西に通ずる大きな動きでありましょう。とくに最近の建築の傾向は高層化，大型化へと進み，その窓もますます多く，かつ広くなる一方です。

この「より明るく，より広い窓を！」との人類の本能ともいうべき御要望にお応えするために，常に皆様とともに歩んでまいりました◉印（ヒノマル）の日本板硝子株式会社では，一般の板硝子製品の他に次のような特殊製品をも製造販売しております。

◎断熱遮音性'サーモペーン'Ⓡ複層硝子

2枚あるいは，それ以上の板硝子の周辺を特殊な方法により金属テープでシールし，内部に乾燥空気を封入した製品で，次のような優れた特徴をもっています。

○ 断熱性が大きい……断熱効果において厚さ約10cmのコンクリート壁に相当するほどの断熱性をもっているので，エアー・コンディショニングの効率を高め，その設備費を軽減し冷暖房費を大巾に節減できます。また従来の窓硝子に較べると，さらに広い窓を採用することができます。

○ 水蒸気で曇りにくい……断熱効果が優れているので，室の内外の温度差によって曇ることが少なく，したがって視野を阻げることがありません。

○ 騒音を遮る……遮音性が大きいので，とくに市街地の病院，学校，事務所などの騒音防止に最適で，騒音を約½に減じます。

○ 建築費を節減できる……普通の壁材に比較して約½の重量ですから建築鋼材，基礎工事費などを大巾に節減できます。

◎熱線吸収硝子'ブルーペーン'

熱線吸収硝子'ブルーペーン'は淡青色をした硝子で眩光を遮り，熱を吸収する特性があります。太陽の輻射熱を約50～75%吸収いたします（吸収率は硝子の厚味によって異ります）から，冷房費を大巾に節約でき，また自動車，電車などの車輛用に用いると，とくに夏季に快適な旅行ができます。

◎網入波型硝子'ワイヤーウェーブライト'

石線スレートと全く同一の規格で作られた網入波型硝子で，スレートと同様お手軽に御使用いただけます。工場，体育館，駅舎など大型建物では天窓あるいは壁面からの採光に種々問題がありますが，ワイヤーウエーブライトをスレートと一緒に使っていただくと簡単に解決できます。

表面に梨地模様がついていますから透過光線はやわらかく優美で，また内部に網が入っているので割れによる危険を防止できます。

◎タフライトドアー

強化した12mm厚の磨き板を使用した枠なしのドアーで事務所，ホテル，レストラント，商店舗などに優雅な近代美をそえ，装飾と実用を兼ねたドアーとして各方面より御愛用をいただいております。強化してありますので同一厚味の普通板硝子の約10倍の強度をもっていますから安心して御使用願えます。

'皆様の御設計には◉印（ヒノマル）の特殊製品をお使い下さい'

説明書を進呈いたします。なお御一報下されば係員が御説明に参上いたします。



増設工事完成の舞鶴工場

日本板硝子株式会社

本社　大阪市東区北浜5丁目22　電㉓6781(大代)
東京支店　東京都中央区銀座東2丁目3　電話㊹3821～5
大阪支店　北区梅田7の13　梅田ビル　電㊱7131(代)
小倉支店　小倉市浅野町　小倉ステーションビル　電⑤3737
名古屋支店　名古屋市中村区堀内町　毎日会館　電㊺0793
小樽支店　小樽市色内町7の26　三井物産ビル　電③1131

趣味の壁「いすずかべ」について

福頼圭蔵

1. 従来のパルプ壁と「いすずかべ」錦壁

従来のパルプ壁は塗装後，時間の経過とともに生ずる変色，ノリの腐敗による汚点，剝落等によって醜状を呈することが多かった。いすずかべ（錦壁）は，これらの欠点を是正すべく特許第19503号（最新式製造法出願）により製造された塗付化粧壁材料であり，のりは合成糊すなわち Polyvinyl. Alcohol (P.V.Aを) 主体として，これに Carboxy Metnyl Cellulose (C.M.C) および数種の薬品よりなる特殊〔シンケン糊〕を混入してあるので水練りでただちに塗れる上，落ちない，はげない，くさらない，雅趣に富む美観と永く変質の虞れのない堅牢性を具えた壁となるのである。

2. 製法

主材は舶来レーヨンパルプで，これを粗砕機にて一定の長さに細砕する，混用する繊維粉末は近来盛んに行われている樹脂加工の樹脂液中の Vinyl 系の特殊合成樹脂と Minerai Pigment（鉱物性顔料）とを主成分となした独自の着色溶液に浸着着色して，濫りに変色の虞れをなくしたもので，この二者にさらに種々の人工構造宝石を加え，さきにのべた特殊シンケン糊とともに自動的に配合及び加工したものである

3. 特徴

(1) 水練りで直ちに施行することができるので手間が要らず鏝延びよく，仕上り後に鏝むらを生じない。

(2) 塗上げた面は自然に凹凸ができ，直射光線を吸収し，また弾性を帯びるため音響の吸音力が強く，視感，触感ともに軟らかく保温と防音に多大なる効果がある。

(3) 弾力性吸着力強く砂，色土の壁と違って震動摩擦などのため塗装面が落ちたり，亀裂することが全然ない。

(4) 着色は特殊品を用いてあるから絶対に変色褪色しない。

(5) 塗替の時はそのままですぐ上から塗替でき，仕上りは美麗でしかも優雅な理想的上塗装飾壁材である。

4. 正しい使い方

(1) いすず壁，錦壁には特殊シンケン糊が混入してあるので水練りですぐ塗れるが，まず最初に全部の袋を開いて製品の点検をしておくことが必要である。

(2) 水を良く吸収させるために最初によく空捌きして後水を1袋分に4升(7.2立)～4升5合（8.1立）（下地によって変える）の割合で加え手早く練合せて各部に水分が行きわたれば約15分位放置した後，白いパルプの固まりがなくなるまで，もう一度充分練ってから施行する。なお水を加えるときには最初から4升（7.2立)～4升5合（8.1立）を全部一度に入れないで5合（0.9立）程少く入れて練り，粘り加減をみて残りの水を加える。もし粘りがうすい時には約5合程（0.9立）の糊液を加えて調整する。

(3) 塗付は地金の鏝で下地が見えない程度に塗付け水引加減をみて左右水平に仕上鏝を通し軽く押えて「ムラ直し」をして仕上げる。このとき従来の砂壁や土壁のように「押え過ぎ」ないようにしなければならない。この「コツ」が自然の凹凸を呼び，この壁の特色をより効果的に発揮するのである。

(4)a. セメント，石灰，プラスター等のアクの出易いもの，古壁または汚れた下地や，シミの出る虞れのあるものには予めアク止をするか，下地にいま一回中塗をしてからよく乾燥した後塗付ける必要がある。

b. 下地は中塗土が最適であるが工期短縮の場合には吉野石膏の「YN プラスター」がアクも出ず約6時間で硬化し3日～7日間で完全乾燥して上塗ができる。この場合下地にラスボードを使用しその上に YN プラスターを約2分（7耗）5厘圧位に施行して木ゴテ擦をしておくとよい。

配合例

1坪当（182羅平方）	YNプラスタ	15k	2.5分圧1回塗(7耗)
	砂	1切(50k)	
	マニラ麻	20匁(750g)	

(5) この壁は早く乾燥する程美しくなるので，下地はできるだけ水引のよい状態のもの，また塗付後はできる限り速やかに乾燥させるように努力する必要がある。

(6) 主材がパルプの繊維であるから，湿気または直接水のかかる個所には不向である。座敷，廊下，和洋建築の一般室内装飾壁材として最適である。

5. 竣工後の手入の仕方

(1) 塗面には絶対水気を与えてはならない。

(2) もしも水がかかったときは，そのままで自然乾燥を待つのがよい。

(3) 塵埃などで塗面が汚れたときは軽く「塵はたき」で塗面を叩けば，きれいになる。

6. 欠点の防止法

(1) 梅雨期や湿度の高い室に施工の場合は使用水3升(5.4立)に盃一杯程のフオルマリンを混用するとカビ止となる。

(2) 石灰，プラスターのアク止には，次の二方法がある。

（イ）水1升(1.8立)に焼明バン10匁(37.5g)の割でとかした液を下地に塗付けて充分乾燥して後に上塗をする。

（ロ）水1升(1.8立)に「ニカワ」5匁(19g)生明バン3匁(11g)の割で煮沸溶解した液を下地に塗付けて充分乾燥後上塗をする。

(3) 下地に「スス」がついて黒くなっている場合は充分清掃してから「柿シブ」を倍位に水にうすめたものを塗り乾燥後上塗をする。これは「柿シブ」の中に含まれている「タンニン酸」が炭素を吸収して「ス ス」が止るのである。

7. 価格

材料代(糊付)1坪￥300一程度（塗り手間含まず）

8. 用途

劇場，学校，講堂，各ホールなど比較的広い壁面には「いすずかべ」の淡色が，一般住宅，応接室，事務室，旅館料理店などの室内装飾には「錦壁」の濃色が各方面から好評を得ている。

9. 購入の手引

全国各地の有名建材店に特約してあるから，これらの店には常時多量に在庫され，いつどこでも容易に購入可能である。

（筆者・kk新興建材工業所社長）

株式会社 新興建材工業所

大阪市西区四ツ橋 電㊃1988・9720番

エスロン雨とい（硬質塩化ビニール）

雨トイはトタンだけではありません。プラスチックでぜったいにサビない，くさらない，雨トイができました。塩化ビニールを材料とした**セキスイのエスロン雨トイ**です。この塩化ビニールの，酸，アルカリに侵されずサビない，くさらないという利点は，すでに水道管を始め，化学工場のパイプや板として証明ずみ。雨トイとしても長持ちすることなら，20年，30年はビクともしないはずです。ペンキの塗りかえ，修理などの手間と費用は全く心配なし，**一度つければもう安心**，建物と同様，何年も長持ちします。

特に海岸べりで潮風のあたるところ，工場のガスの影響で雨トイのくさりやすいところには，まず，もってこいと申せましょう。

エスロン雨トイの特徴

1．ぜったいに腐らない

プラスチックのエスロン雨トイは，ぜったいに，サビず，くさりません。酸，アルカリにも大丈夫，潮風のあたる海岸べりでも安心して使えます。何十年も長持ちします。

2．塗装の必要がない

表面はツルツル滑らかで，落ちついた灰色のツヤがあります。トタンと違ってペンキ必要なし，ハゲません。

3．丈夫で強い

適当な弾力があるので，トタンのようにデコボコ見苦しく凹みません。折り曲げてもすぐ元の形に戻り，折れません。

4．漏電のおそれがない

塩化ビニールは難燃性です。また電気の絶縁体ですから，漏電などによる火災の心配がありません。

5．結局ずっと安くつく

一度つけたら，ペンキの塗りかえもいらず，4.5年で取りかえる心配もいりません。サビず，くさらず，半永久的に長持ちします。結局，雨トイはプラスチックがおトクです。

取りつけはかんたん

加工，取りつけはとてもかんたんで，特別の工具を必要としません。切断はハサミ，ノコギリで切ることができますし，ヤスリをかけることもできます。

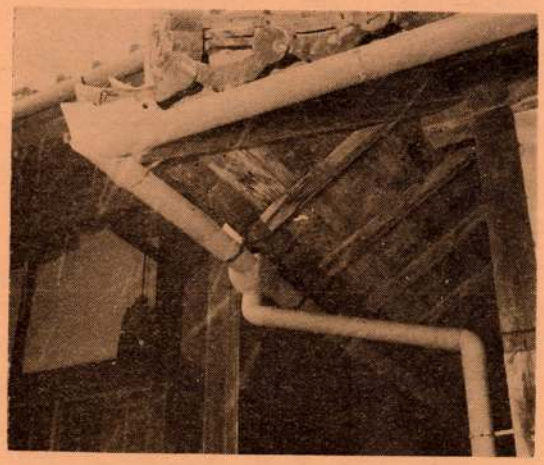
塩化ビニール管のよいところは，熱くしてさし込んでいけば自由につなげるし，適当にあたためれば，好きなように曲げられる点です。また手のこんだハンダづけと違って，塩化ビニール系のエスロン接着剤で容易につなぎ合せができます。受口やじょうご，あんこう，などの部品は全部そろっており，それらの部品も最初からトイの太さに合せて，塩化ビニールでできていますから，用途に応じて組み合せればよいわけです。カザリもエスロンプレートを使ってつくれます。



ノコギリ切断できます



加熱軟化させてさしこみます



エスロン雨トイの価格

	径	定尺	価格（一間当）
ノキとい	3寸	12尺（2間）	170円
	3寸5分		190円
	4寸		280円
	5寸		400円
タテとい	1寸8分	9尺（1.5間）	170円
	2寸		200円
	2寸5分		245円
	3寸	12尺（2間）	330円
	4寸		480円

18坪の住宅なら，材料代（3寸物）は約5,800円ですみます。

積水化学工業株式会社

大阪市北区宗是町1（大ビル）　電話土佐堀㊹大代表1831

能 率 ボ イ ラ ー に つ い て



能率ボイラーは竪型，給湯式ボイラーで，それぞれ，用途に応じて，A型とB型とがあります。

能率ボイラー A型は，点火後，速やかに熱湯を各所に連続給湯することのできる高性能のボイラーです。

B 型は大量の湯を一時に，または，断続して必要とする場合に貯湯槽を併設して給湯するボイラーです。

A型，B型ともに大きさに従って，1号から7号まであり，その他特殊設計も行っています。

1. 構 造

能率ボイラーの構造は図の如く，円筒竪型で本体の内部下方に燃焼室があり，ここから煙道が反転誘導されており，焔は前後に反転しつつ，左右に分流，合流しながら，順次上方の煙突に誘導され，排気されます。

このため二次空気との混合が極めて良好となり，同時に広い伝熱面積から効果的に熱吸収が行われます。

2. 特 徴

1) 操作が極めて簡単で，普通のお風呂を焚くのと同じように焚けます。

2) 安全で，空焚きの心配がありません。

3) 完全燃焼するように，燃焼室の容積，形状，ロストル面積，空気口の面積等を合理的に設計してあります。

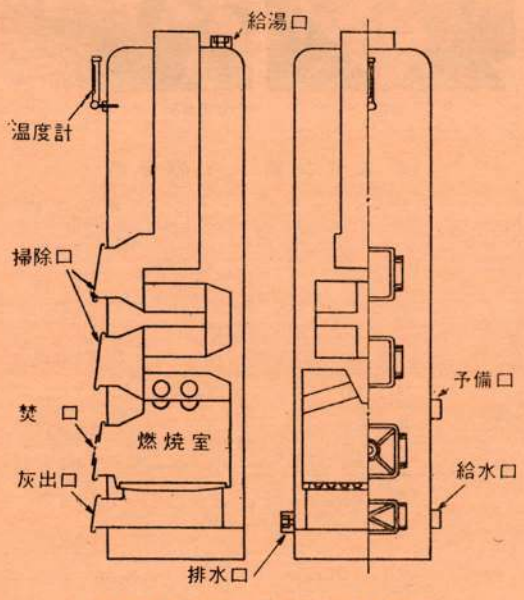
4) 掃除が簡単に，確実に行えるように，開放的な構造となっているので，長期間にわたって，高性能が維持できます

5) 耐久力を増すと同時に，清浄な湯を供給できるように内外共に完全な熔融亜鉛メッキを施してあります。

6) 配管一本で給湯できるのでお望みの場所に，お好きな型の浴槽を作ることができます。

7) 竪型ですからほとんど場所をとらず，据付も簡単で移動も自由です。

8) 製品はすべて責任保証付です。



第1図 能率ボイラー構造断面図（A-1型）

3. 性 能

1) A 型ボイラー

寸法性能 / 号数	直 径 (mm)	高 さ (mm)	伝熱面積 (m²)	冬期給湯能力 (4°C～48°C) l/hr	石炭使用量 kg/hr
A—1	380	1500	1.50	601	8
A—2	460	1700	2.26	954	12
A—3	540	1900	3.00	1500	20
A—4	580	2050	3.75	1997	26
A—5	620	2200	4.35	2452	32
A—6	660	2520	5.10	3068	40
A—7	720	2630	7.67	3983	52

2) B 型ボイラー

寸法性能 / 号数	直 径 (mm)	高 さ (mm)	伝熱面積 (m²)	冬期給湯能力 (4°C～80°C) l/hr	石炭使用量 kg/hr
B—3	540	1295	2.67	776.4	20
B—4	580	1550	3.44	1040.9	26
B—5	620	1575	3.91	1261.8	32
B—6	660	1880	4.50	1570.5	40
B—7	720	1920	5.81	1960.9	52

能 率 風 呂 工 業 株 式 会 社

本　　社 神戸市生田区明石町32　電③2755・4725 代表 ③3701～9

東京出張所 東京都千代田区神田神保町1の44　㉙ 8 4 6 0

伊奈の

良質と量産を誇る

定評のある

タイル

躍進する

衛生陶器

IS

カタログ送呈



常滑農協会館

設計・日建設計工務（株）
施工・竹中工務店

CC 130/114P TC4丁掛

伊奈製陶株式會社

本社及工場　愛知県常滑市扇面新田　電(代) 700
東京事務所　東京都中央区西八丁堀2—8　電 ㊺ 5261—2
5921

岩住のサッシ・ドアー

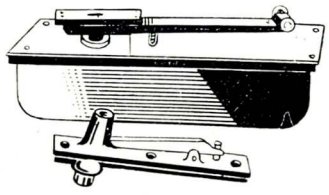
弊社製品の総てに

オートメーションに依る　ボンデライト　を
錆止メ塗装は　焼付塗装　を
実施致しまして　完全防錆　を
期しています　是非御採用の程願上ます

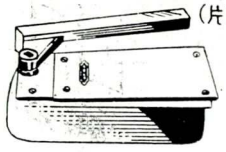
株式会社 岩住鐵工所

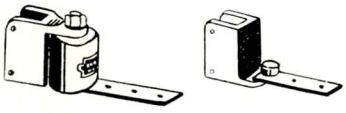
大阪市西淀川区千舟東二丁目三一番地
電話 淀川(47)0903・0904・3000・4351・4352・4353

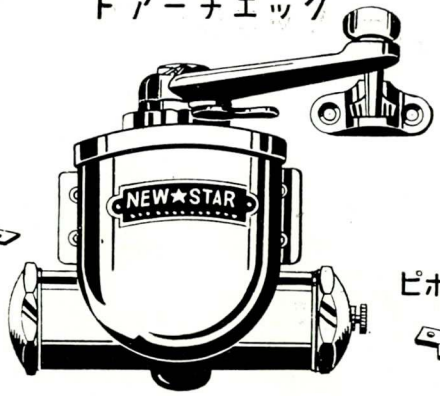
NEW★STAR
創業大正八年

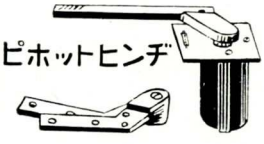

フロアーヒンヂ（両開キ）

ドアーチエック


フロアーヒンヂ（片開キ）


ラバトリーヒンヂ




ピホットヒンヂ

輸出　本邦唯一
ニューヨーク・ロスアンゼルス・カラカス・バンクーバー・ロッテルダム・マニラ・シンガポール・香港等へ毎月輸出致しております。

日本ドアーチエック製造株式会社

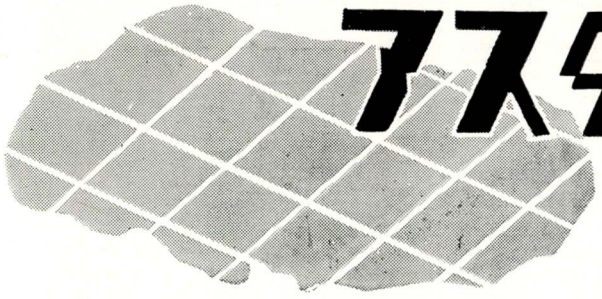
取締役社長　出向井啓蔵

本社工場　布施市横沼町3丁目11番地　電話大阪(72)代表6666－9
東京支店　東京都千代田区神田錦町1丁目23　電話東京(29)1920・4920
福岡出張所　福岡市舟津町1番地　電話福岡(4)2372・3312
名古屋出張所　名古屋市中区下園町1丁目5番地　電話名古屋(23)7361

最も進歩した建築には最も進歩した床材

ビニアスタイル

(2粍厚)



アスタイル を

藤森建材株式会社

本　社　東京都中央区日本橋通1ノ5(中央ビル)
電　話　東京　㉗　6432～5
大阪営業所　大阪市西区土佐堀通1丁目1番地(大同ビル内)
電　話　土佐堀　㊹　1623

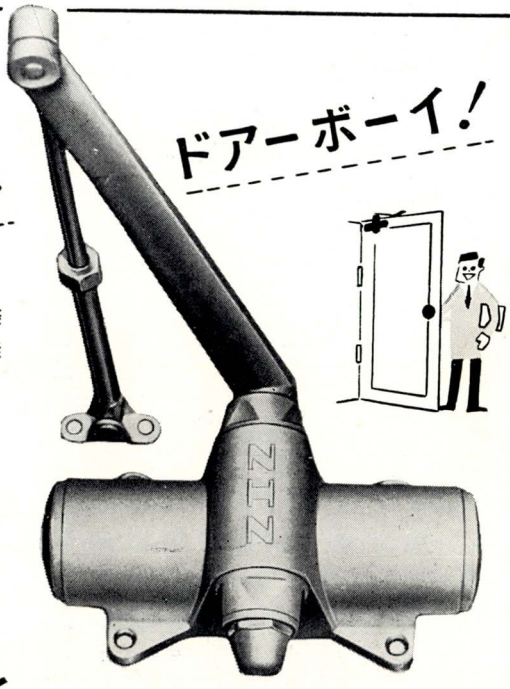
NHN

あなたの忠実な…

型状優美
故障絶無

日・米・英・独、各国特許

ニッカナ
ドアーチエック



ドアーボーイ!

日本金具製作所

製造元 ダイハツ工業株式會社

ABCの建材

ABCコーキング

凡ゆる間隙から永久に漏水の心配を根絶する
永久に気密を保持する
廉価で耐久性のある コーキング剤

18リッター罐		8,500円（現場渡）
1cm×1cm×1cm	材料費	48円
コーキングガン		3,000円（現場渡）

カラクリート

美しく，磨耗せず，滑らず，かつ耐水性に富んだ床材床，廊下，階段，ロビー，バルコニー，ガソリンスタンド等美しい色彩と耐磨耗性を必要とする場所や，防水力があるので戸外にも使用出来る。

価　格　42kg袋入（6坪分）　**現場渡**　緑 7,080円（坪当り￥1,180）／その他 5,880円（〃 ￥980）

フェロコン

工場，倉庫用コンクリート床仕上材
コンクリート床の金属性硬化材で，フェロコンの施工によって床は恰も鋼板を張ったような効果をあげる。

価　格　49kg袋入（7坪分）　**現場渡**　色物 6,200円／ナチュラル 5,400円

コルキート

近代人の部屋には疲れをいやし，いらいらを取る壁材
合成ゴムとコルクから製造されたコルクシートで落着いた上品な感覚で，老化せず水洗出来る

価　格　坪当り　東京渡　2,200円　　**寸法**　3尺×6尺×0.7mm

ロビンスコンダクティブタイル

麻酔ガスの爆発を防止する手術室用電導ビニールタイル

- 常に一定の電導性を保証出来る
- 施工翌日から使用出来る
- 掃除、補修が容易である

K.K. ABC商会
東京都中央区八重洲5～5
TEL（28）7687～8・2765～6・0760
大阪出張所
大阪市西区京町堀通1～18（日新ビル）
TEL（44）3915・0500

Ｎリノタイル（Ｎタイル）

1. **会社名**　東洋リノリューム株式会社大阪事務所
大阪（23）375～379

2. **特　徴**　東洋リノリュームの弾性床材のうち，もっとも廉価でしかもすぐれた性能をもっているのがＮリノタイルです。耐摩耗性に富み，傷がつきにくく，荷重に耐え，またその適度の弾性によって歩行による疲労を少くし，足音を和らげ，しかも辷る心配がありません。Ｎタイルは現在のところ暗色系のものしかありませんが，明るい色のリノタイルと貼合わせて使用することもでき，あらゆる建物の床に御使用できる実用的床材です。
　Ｎタイルの施工は平担で乾燥している床であれば如何なる床にも施工できます。１階または地下室で下部より湿気の上る床では防水層を必要とします。
　日常の手入れは塵をはきとり堅く絞ったモップで水拭きするだけでよろしい。（油性ワックスは使用しないこと）

3. **規格，寸法**
2.0mm厚　30.3cm×30.3cm（1尺×1尺）
色種，無　　地（チヨコレート，黒，綠）
　　マーブル（チヨコ地白，黒地白，綠地白）

4. **価　格**
黒およびチヨコレート　１枚　55円（小売価格）
綠　　１枚　70円（　〃　）

ⓢ印　ビニエスタイル

1. **会社名**　日新工業株式会社　大阪支店　電㊀5281～3

2. **特　徴**
(1)　色彩が鮮明豊富で軟かい感触があります。
(2)　耐磨耗性は極めて強く而も適当な弾力性を持っています。
(3)　耐水，耐油，耐火性は他の床材に比し抜群の優秀性を有します。
(4)　柔軟性に富むため，施工が至極容易です。
(5)　因みに耐磨耗力はエスタイルの３倍，静止荷重はエスタイル，リノリウムの５～６倍の性能があります。

3. **施工法及手入法**
(1)　施工下地は(イ)コンクリートの場合。仕上モルタルを入念に平滑とし，乾燥を充分にすることが肝要です。(ロ)板貼の場合。床板は充分乾燥した正６分厚以上のもので，サネハギまたは相じゃくりとし，目違いのないようにします。
(2)　施工に際しては，接着剤を櫛目の金鏝で1kg/坪程度に塗布し表面が乾き気味となってから貼り始めます。
(3)　手入は，多量の水の使用を避け，絞り雑布かモップで水拭し，エスタイルワックスを塗布しますと艶がよく出て美麗です。

4. **規　格**　12″×12″　9″×9″厚1/8″（3/16″も出来ます）
他にビニエスタイル〝SP〟2mmがあります。

リグノイド床

1. **会社名**　田辺工業株式会社　大阪㊃7437～9

2. **特　徴**　リグノイド床は主原料マグネシヤセメントに炭酸カルシウム，硅石，コルクまたは鋸屑を混合して塩化マグネシウム溶液で混捏し鏝塗り仕上げした床で普通下塗および上塗の２回塗とし，下塗にコルクまたは鋸屑を入れて弾力性を持たし上塗に色素を入れて着色し，優美な感じを出す床材である。
　①収縮性がなく目地切しなくとも亀裂を生じない。②感じが柔かく，防音性である。③着色が鮮明で，褪色がない。④耐熱耐火性である。⑤下地はモルタル，木材，鉄板何れでも可能である。⑥値段が安く手入が簡単。⑦床油で拭けば光沢が出て塵が立たず衛生的である。

3. **用　途**　①一般会社の事務室，食堂。②劇場，映画館。③病院。④喫茶店。⑤電車，船舶。⑥防塵を用する軽作業場。⑦学校，教室，講堂。

4. **作業および養生に要する期間**　夏季3日，冬期約6日間。

5. **最近の主な施工場所**　松下電器テレビ工場，日東電機茨木工場，田中千代学園，喫茶プランタン，楠田商店　和歌山歯科会館，大阪造幣局。

6. **価　格**　坪当り　2,000円～2,500円

ネオユニオンボード

1. **会社名**　旭化工板製造ＫＫ　TEL㊀6555～7

2. **特　徴**
(1)　耐火，防音，遮音，断熱，軽量，耐久。
(2)　釘打ちも可能，特に軽量鉄骨の壁材として最適。

3. **規　格**
(1)　巾60cm～１m，長182cm～２m，厚20mm～35mm。
(2)　20mm　2尺×6尺，１枚　910円より。
(3)　60cm，90cm，１m，長182cm，１m，厚20m/m，30m/m，25m/m，35m/m。

アサヒ印 耐火ボード・他

1. **会社名** 大阪耐火ボード株式会社 ㊀4033～4

2. **商品名**

アサヒ印 耐火ボード。石膏ラスボード。アサヒトーン。防水ボード。ボード用プラスター。混合石膏プラスター。エスロンボード。エンボスボード。

アサヒ印耐火ボードは純良な焼石膏を主原料とし，これを芯として両面に強靭な特殊厚紙を密着させ，圧縮形成して硬化させた石膏耐火板で，壁，天井，間仕切等に使用します。価格が安くしかも和洋建築いずれにも調和する美麗，堅固な壁，天井が短時間に完成し，永久的ですので非常に経済的です。

いまや耐火ボードは次のような建材としての絶対的に優れた特徴をもっていますので，建築には不可欠の材料となりつつあります。

3. **特 徴** ㋑耐火性 ㋺無伸縮性 ㋩保温・保冷性 ㋥遮音，吸音性 ㋭耐蝕性 ㋬施工簡易性

4. **価 格**

アサヒ印耐火ボード	2分厚	3尺×6尺	坪 440円
石膏ラスボード	2分厚	1.5尺×3尺	坪 420円
		1尺×1尺	
アサヒトーン（裏貼なし）	2分厚	1.5尺×1.5尺 1.5尺×3尺 3尺×3尺	坪 850円

下記へお申込み次第カタログお送りいたします。

大阪市北区絹笠町堂ビル内
大阪耐火ボード株式会社

美 装 パ ネ ル

1. **会社名** 浪速合板株式会社 大阪㊀2201～3

2. **特 徴**

(1) 高度の耐水性合板を使用し，剝れ，狂いがない。
(2) 各種の削型の変化は，吸音性がある。
(3) 二重色調塗装またはゾラコート色調により，ソフトタッチな色彩感がある。
(4) 施工が簡単，仕上げ不要，価格が低廉である。

3. **用途と施工方法**

内装材として壁面，腰羽目，天井間仕切等に使用せられる。施工は化粧釘で簡単に取付けられるが，裏桟に接着剤を使えば一層効果的である。二重色調塗装の品は，光源に合せて貼り上げれば立体感が倍加して見事である。

4. **規 格**

ＪＡＳ規格二類の耐水合板を使用し，削型はA型よりH型まで八種類，塗装はゾラコート色調No.119（黄）121（白）130（ピンク）241（緑）の四種，ラッカー塗装は，くるみ色（W）象牙色（I）藤色（F.B）の三種とす。

5. **寸法と販売価格**

長	巾	厚	ゾラコート塗装品	ラッカー塗装品	無地
8尺	働き1尺	3分	¥700/枚	¥650	¥500

◎ 別寸法，特殊加工の受註可能

セ ラ ボ ー ド（CERA BOARD）

1. **会社名** 株式会社 室谷商店 大阪市北区絹笠町50
電話㊀2021.3486

2. **特 性**

(1) **耐火防火性** 火災時に焼けてそのまま陶器板となり高温に耐え取付木枠と火焔とを遮断して木枠の焼け落ちるのを非常に長時間にわたって防ぎ火焔の天井ならびに隣室に抜け出るのを防ぐこと，従来の耐火性ボードの数倍の能力があります。

(2) **耐水性** 耐水性極めて高く雨漏り等により軟らかくなり釘頭の部が抜けてボードが垂れ下ったり落ちたりすることがありません。

(3) **伸縮性** 無機質材であるので施工後の伸縮歪は生じません。

(4) **吸音防音** 外部の雑音を防ぎ室内音声は朗冴です。

(5) **強度** 芯材の硬さと表紙の弾力性により耐震性を有し亀裂脱落をいたしません。

(6) **施工簡易** 釘打切断容易で簡単迅速に出来る。

3. **使用上の注意**

普通の耐火ボードより六割重い。

4. **規格，寸法及び販売価格**

セラボード	6m/m厚	910m/m×1820m/m	枚 260円
セララス	〃	450m/m× 910m/m	枚 55円
セラトン	〃	330m/m× 330m/m	枚 28円
8 m/mH	18m/mP	455m/m× 910m/m	枚 124円

ホ ク セ イ ア ル ミ 瓦

1 **会社名** 千代田鋼業株式会社
大阪市東区空堀通1丁目86 電話㊀9211～3

2 **特 徴** 軽い，さびない，近代美，低勾配
夏涼暖冬，不燃耐震

3 **使用上，注意（施工順序）**

下地打ち—ガイド板取付け—羽口淀板取付け—
フェルト敷き—瓦棒打ち—登り淀板取付け—
平瓦葺き—上蓋板取付け—棟瓦葺き

4 **規格，寸法**

平瓦……厚さ0.4m/m，純度99.5%以上，1坪8枚取り
他（型録呈上）

5 **価 格**

建屋構造，大きさにより増減あるも1坪当り材料価格の平均は

切妻屋根	30坪程度	2,400円
〃	100 〃	2,300円
寄棟屋根	30坪程度	2,600円
〃	100 〃	2,500円

（施工費は別に 切妻屋根 坪当り 200円 寄棟屋根 坪当り 250円）

大佛瓦・大和洋瓦

1. **会社名** 大佛組 京都店㊀3555 大阪店㊀0975
2. **特徴用途**

(一) 大仏瓦

(1) 素地・焼成共最良で長期変色しない。
(2) 軟澁優美な光沢を有している。
(3) 硬度極めて高く凍損の憂いがない。
(4) 伝統的な素晴しい瓦線を出している。

したがって，主として社寺建築・数寄屋普請・別荘住宅等に広く使用されている。

(二) 大仏敷瓦及貼瓦

(1) 歪みや狂いを独特工法によって防いでいる。
(2) 焼成が非常に硬くかつ色沢が美しい。
(3) 特殊意匠・特寸物の技術に優れている。

これがため，床張及内外装用として盛んに用いられる また貼瓦では原色や窯変色の澁い瓦タイルが数十種あり，独特の肌合と色彩をもって，美術建造物，店舗等に使用されている。

(三) 大和洋瓦

(1) 一番軽い焼瓦でスレートの荷重量と大差ない
(葺上坪当46枚葺上荷重37貫)
(2) 風雨に極めて強く緩勾配に最適
(加速度的流水速度3寸勾配屋根に適す)
(3) 真空製の焼瓦で凍破損の惧れない
(裏面船底型で引掛桟瓦の欠点を解消)
(4) 形状色彩共美しい
(半S状で洋風建物に最適，色彩各色あり)
(5) 価格低廉
(洋瓦より遙かに安く，日本型瓦よりもさらに安く施工出来る)

エバーシール・他

1. **会社名** 昭和化工株式会社大阪出張所
電㊀7151～3 直通7154
2. **商品名**

「**エバーシール**」 世界的水準をゆくコーキング剤，一度充塡すれば密着して，亀裂や肌分れが起らず振動に耐える。空隙，目地，窓廻，亀裂，エキスパンションジョイント等に用いる。

「**エバータイト**」 シリコーン防水剤。防水，エフロレッセンス防止。風化防止等の特徴がある。

「**ネオウッドポール**」 色がつかない。ベタつかない。BHC，DDT，PCP，含有。防蟻防虫防腐剤。

「**リブロン**」 高級アスファルト防錆塗料，乾燥すると硬質で靱性のある皮膜を作り鉄，非鉄金属に対し優れた防錆力を有する。かつ他の塗料より極めて価格低廉。

「**パーマシール**」 加熱注入型目地充塡剤，夏期の高温（80°c）にも軟化し流動することなく，冬期の低温（−18°c）でも硬化肌分れすることがない。

「**セパコート**」 型枠剝離剤，混入防水剤（JISA 6101合格）パラフインエマルジョン35%。

「**エバーゾール**」 速乾性アスファルト・プライマー。

特許ニッポン防水剤

1. **製造社名** 有限会社黒川化学工業所 神戸㊀2723
2. **特徴** 本剤は**国立大阪工業技術試験所**が多年にわたり内外各種防水剤の性能につき比較試験研究の結果発明せられた国産完全セメント防水剤で**永久防水，強度増加，硬化促進，粘着増大，アク止**の五大特徴を兼備し，効力の適確と品質の均一を保証されておりますから「**標準セメント防水剤**」**と呼ばれ最も信用できる**防水剤として御好評をいただいております。
3. **使用法** セメント重量の3%を基準使用量としますが，施工法にはつぎの方法があります。

1. モルタル防水法 新鮮なるセメント川砂を使用し充分空練りの上本剤16倍液（本剤1：清水15）で練混ぜよく鏝押えして塗上げます。塗厚は水圧により加減しますが，普通地下室なら壁面2cm，床面3cmでよろしい。

2. 混凝土防水法 配合は 1：2：4 より粗なるものは用いません。練水は本剤の24倍液（本剤1：清水23）を使用して充分に練混ぜます。
混凝土の打込打継個所は水密混凝土施工の要領で行い排水にはとくに注意します。

4. **価格** 18立 詰缶 ¥ 1,500
180立詰ドラム缶 ¥ 13,500

ドッグ印 防水補強材料

1. **会社名** 株式会社工英社 大阪㊀8861～2
2. **商品名**

A	ドッグ印	アスファルト ルーフィング
B	〃	アスファルト フェルト
C	〃	メルタイト ルーフィング
D	〃	砂付 ルーフィング
E	〃	ヘッシャン ルーフィング
F	〃	キンマ レアタイト（高級瀝青麻布）
G	〃	ヘッシャン ファブリック（瀝青黄麻布）
H	〃	コットン ファブリック（瀝青綿布）
I	〃	白麻 ファブリック（瀝青大麻布）
J	〃	ゲオンタイト（伸縮目地板）

3. **ドッグ印アスファルトファブリック類の特徴**

(1) ドッグ印製品はオープンメッシュ防水補強材料として本邦最古の経歴と最大の生産実績を有す。

(2) 製品は最新のSY式製法により原布の特質に応じて入念に加工仕上されるので常に安定した品質規格を具備している。

(3) 原布は防水補強材料用として直属工場でとくに製織したものである。

メルタンルーフイング

—新しいアスファルト防水法—

1. **会社名**　日新工業株式会社　大阪支店　電㊽5281～3

2. **特　徴**

(1)　メルタンというコンパウンド

アスファルト防水はその用途上，耐熱（真夏に垂れ下らないこと）耐寒（真冬に亀裂を起さない）耐老化性のアスファルトが要求されております。斯る要求を満すものとして，斬新な飛躍的特殊製法により防水工事用として極めて満足すべき品質規格のメルタンコンパウンドが産れました。すなわち

(イ) 画期的な弾力性と伸長性を持ち，
(ロ) 軟化温度が比較的高いにもかかわらず低温における伸度が著しく大きく，
(ハ) 大きな自癒性を有するため耐候性能に秀れ，
(ニ) 強大な粘着力を有して半永久的に保持される弾力性と相俟ち安定した完全防水の役を果してくれます。

種類 / 試験項目	アスファルトコンパウンド 建築学会規格	メルタン実測値
軟化点	100°C以上	115°C以上
針入度	15—25	35
伸度	2　以上	4.5以上
引火点	210°C以上	265°C

(2)　メルタンルーフイング

メルタンコンパウンドを使用したビニロンまたはセプタイト（防腐）開目織布芯材の品でメルタン防水層の主力層として使用します。

宇部スレート・米国式コンクリートブロック

1. **会社名**　宇部スレート工業株式会社

本　　社　宇部市西区助田沖埋立地　宇部402
大阪営業所　大阪市旭区大宮町1丁目103　㊾4984
東京出張所　東京都中央区小田原町1丁目11　㊿7576
名古屋出張所　名古屋市中村区堀内町4の1(毎日会館)　㊽6528
四国出張所　新居浜市西原町1415　新居浜2989
岡山出張所　岡山市片瀬町22の4　②4508
広島出張所　広島市猿楽町87（日本興行BK）
小倉出張所　小倉市下到津町151の1　小倉1265
福岡出張所　福岡市天神町61（渡辺ビル）　④6859
下松出張所　下松市栄町2丁目（角谷木工KK内）　下松441
熊本出張所　熊本市南千反畑町22（向井商店内）　熊本1513

2. **販売会社名**

甲南建材興業KK	大阪市北区真砂町28（梅新ビル）	㊾ 1164
KK　谷山商店	大阪市北区木幡町25	㊾ 2520
KK松尾敬二商店	京都市中京区西ノ京職司町61	㊿ 631
同	神戸市生田区相生町4丁目125	④ 1378

3. **営業品目**

各種波型スレート，石綿大平板
米国式コンクリート・ブロック

全品種共JIS規格合格の優秀品にて製造販売施工をいたしております。
急用御引合は当社大阪営業所（㉝4272・4984・5146）へご連絡下さい。

ゾラコート・ビニデラックス

1. **会社名**　関西ペイント株式会社　大阪㊽8801～6

2. **特許多彩塗料　ゾラコート**

たった一回のスプレー塗で好みの多彩模様に仕上る日・米・英各国特許の優秀・斬新な塗料です。①優雅で近代的センスのある多彩模様　②その塗面が硬くて強いこと　③耐油・耐アルカリ性があり　④耐久力のよいこと　⑤何にでも塗れること，など優れた特長をもっているため，各方面，特に建材界で好評を得ています。建築内部用塗料として特におすすめいたします。

新型ラテックスペイント　ビニデラックス

最新の合成樹脂化学が生んだ最新の建築用塗料です。①ハケサバキが非常に軽くて塗り易く　②ヤケがなく永く色が変らない　③耐久力がよく　④塗膜は非常に強靱で，耐磨耗性に富んでおり　⑤優雅な半ツヤのある仕上りになり　⑥水性塗料の一種ですが，乾燥した塗面は耐水性がよく，塗面の汚れた場合は石けん水で洗うとすぐ美しくなり　⑦耐アルカリ性が強く，酸のうすい溶液にもよく耐え変化しません。また　⑦乾きが非常にはやいので作業能率が向上します。

型録・色見本御希望の方は，当社宣伝課へ
大阪市東区伏見町5丁目27　**関西ペイント**

日本スタツコ，耐火セメント

1. **会社名**　日本スタツコ株式会社

本社及工場　滋賀県甲賀郡石部町　滋賀県石部65
大阪営業所　大阪市北区与力町2—31　㉟3376
岡山出張所　岡山市柳川交叉点　光田ビル　②121

2. **製品名と用途**

日本スタツコ（セメント系プラスター）
和洋内外壁・天井塗，色モルタル塗，蛭石スタツコ塗，叩き，掻落し，洗出し，研出し仕上塗，吹付けタイル目地モルタル等。

耐火セメント（左官用緩結性耐火防水セメント）
内外壁モルタル塗，刷毛引き，叩き，掻落し，洗出し，研出し仕上塗，吹付け，防水押えモルタル塗，ブロック・煉瓦積上モルタル，耐火性モルタル等。

3. **製品の特徴**

1. 水硬性であるから強度硬度が大きいこと。
2. 防水性で「あく」が浮ばず色斑が出ないこと。
3. 遅硬性の水ごね材料でありますから練置きができ施工が簡易で安全であること。
4. 収縮率がドロマイトプラスターよりはるかに低いので亀裂の発生が非常に少ないこと。
5. 和洋，内外壁を問わず応用範囲が広いこと。
6. セメントや白セメントを節約し経済的であること。

伊奈の衛生陶器

1. **会社名** 伊奈製陶株式会社 愛知県常滑市TEL常滑代700

2. **特徴** 伊奈の衛生陶器は，斯界に誇る研究室，最新技術と完備した工場設備により，良心的に作られています。衛生陶器としての諸条件を具えていますので需要家の皆様から賞賛をいただいています。

(1) 品質は厳選した原料の特殊配合と，高温焼成によって堅牢な熔化素地とし，釉面にヒビの入らない特色を持っております。

(2) 機能は衛生陶器の絶対条件であります。完備した試験設備により，洗浄排水能力等厳重な試験を実施しておりますから非常に優秀であります。

(3) 形状は品質機能を生かし，合理的で優美，文化的形状をもっております。

(4) 色沢は清潔感を旨とし，釉調と色合の研究を重ねスノーホワイトの白色を完成しました。

3. 取付について，伊奈の衛生陶器に最もマッチした伊奈の附属金具があります。厳重な検査，試験を行つておりますから，セットで御取付けください。

4. **価格** 価格表を用意しております。

液状タイル セラスキン PATNo.421013 PAT.APP29No.2868

1. **会社名** 山本窯業研究所 TEL㊇3331～2

2. **セラスキン**とは陶磁器の皮（Ceramic- Skin）という意味で，タイル使用上の不満を改善し施工能率の向上と合理化を計らんとして生れたものであります。

タイルの生産に当り，色や寸法の不揃いのための施工の困難性と施工の非能率とを除くため，まず焼物としての「質と色」とを具えた砂粉状陶磁器，すなわち「有色不定形状タイル」を生産し，これに合成樹脂を結合剤として混合，液状とし，スプレー又は刷毛にて施工することによって，タイルの施工に際しての熟練せるタイル工の媒介的労作を必要とせず，極めて簡単迅速に建造物の内外並に全ゆる物体の表面を陶磁器によって化粧することが出来ます。要するに，

セラスキンはタイルにしてタイルに非ず，塗料にして塗料に非ず。

タイルが時代と共に飛躍進歩して軽便にそして自在に使用し得るよう成長した新材料です。

3. **特徴**

①色が変らない……高熱焼成（1250°～1350°）において発色した陶磁器を主材とし顔料，色素を使用しないため風雨，太陽光線による色彩の変化が起きません。

②防水性……通気性防水皮膜を形成するため，コンクリート，モルタル等の急激な乾燥を防止し，養生剤の役目を果します。

4. **施工場所**

コンクリート，モルタル，ベニヤ板，和壁，ブロック，スレート，瓦，テックスボード等。

岩尾磁器タイル

1. **会社名** 岩尾磁器工業株式会社 TEL大阪㊇1267

2. **特徴**

1）**品質**—岩尾磁器タイルはアルカリ成分の少い高珪酸質素材を高温焼成により完全に磁器化したタイルです。したがって，従来の陶器，炉器，クリンカータイルに比し，次の特性を有します。

①**吸水性**が皆無です。氷結膨脹による凍害の懸念がありません。②**耐薬品性**が優れています。薬品による侵蝕を受け易い化学工場等の床張りに最適です。

③**耐摩耗性**に富んでいます。摩耗の激しいプラットホーム等の床張りに好適です。

2）**形状**—従来，磁器質の大型，厚物タイルは技術的隘路により製作が困難とされていました。弊社は斬新な技術と真空成型機，150屯 高圧油圧プレス，トンネル窯等の新鋭設備によりこの大型，厚物タイルも製作するに至りました。

3）**価格**—従来，品質的に定評のあった磁器タイルも価格面で難点を免れませんでした。弊社は鋭意，設備の近代化をはかり，コスト低減を断行，既に経済性においてクリンカータイルを凌駕するに至りました。

オーツカ・クロース
（織物の壁貼材料）

1. **製造元** 大塚産業株式会社

2. **発売元** 浪速合板株式会社 大阪㊇2201～3番

3. **特徴**

織物の壁紙として，欧米に輸出し好評を博している。緯糸としては葛の他，琵琶湖畔に群生する葭，水草や大麻，マニラ麻等を用いて，それぞれの特徴を生かして製織されている。

◎塗装不用・吸音性大・褪色せずデザイン色彩自由
◎伸縮変質の虞れなく，織柄色彩ともに優雅高尚。
◎貼付加工簡易，価格低廉。

4. **使用上の注意**

クロースの裏面に水刷毛で糊付けし（普通の姫糊でよろしいが，ポリゾール接着剤を混用すれば虫害，防黴の効果がある）貼付けてから表面を軟かい刷毛で押えつければよろしい。下地がベニヤ板，耐火ボードの場合は，継手を反古紙で目貼りを施し，コンクリート，モルタル壁の場合は，接着剤の量を多い目（平方尺当り30瓦位）にすること，継目は厚地のものは突付貼り，薄地のものは三分～五分の重ね継貼りが好適。

5. **規格，寸法**

1ロール36吋×8碼（2坪）

6. **販売価格**

坪当り ¥700～¥1,500

リンレイワックス（ビル工場用）

1. **会社名**　東日本化学工業株式会社 大阪支店　㊀1991-263

2. **種　類**

リンレイワックスには，大別して油性ワックスと水性ワックスがあります。油性ワックスは主としてフローリング床に，水性ワックスはすべての化学床材にひろく愛用されております。

3. **特　徴**

ワックスは，すべて伸びがよく，塗付後の乾燥がはやく，艶がいちぢるしく，かつ塗幕が強固で，よごれが付着しにくいこと，同時に洗滌が容易でなければなりません。

リンレイワックスはこれらの諸条件を考慮して製造されており，近代建築の床の手入れには床油にかわりワックスは必要かくべからざるものとされております。

4. **使用法**

汚れがひどい場合は中性洗剤で洗滌して下さい。油性ワックスの場合は床がよく乾燥してからモップでむらなく塗付いたします。ワックスが完全に乾燥してから艶出しを用います。

◇広い場所の洗滌や艶出しには，リンレイポリッシャー（電動研磨機）を御利用下さい。

NHNニッカナドアーチエック

1. **会社名**　ダイハツ工業株式会社

2. **発売元**　日本金具製作所　TEL 大阪㊀6478～9

3. **特　徴**

形状及構造　全く独創的なものでその形状は近代建築にマッチするようスマートに設計されている。

ボデイの材質　ボデイは特種軽合金を使用しているから全体の重量が非常に軽るい。

安全装置　無理に締めようとした場合でも内部の安全装置により故障が起らない。

スプリング　スプリングはつるまきばねを使用しているので他のねじりばねのように折損することは絶対にない。

逆さ取付　外開きの場合，本品を框に逆さに取付けレバーを扉に固定することによってブラケットの使用を省略でき，かつブラケットで頭を打つようなこともなく，入口を有効に使える，この取付方法はニツカナ独得のもので他種の追従を許さないものである。全国の公衆電話ボックスの扉はその一例である。

4. **種　類**

#71　#72　#73　#74の各々にストップ付及びヒューズ付等がある。

コンドルマット

1. **会社名**　山崎産業株式会社　TEL ㊀1356～7
2. **商品名**　コンドル印各種マット
3. **特　徴**

コンドルA型ゴムマット

単純な形でありながら，近代的なセンスを持ち，近代建築の玄関を飾るにふさわしいものとして，各方面から絶賛されています。

色　彩　　緑，白，青，茶，ネズミ。

コンドルB型ゴムマット

一つ一つの駒が美しい形をしていますから，無地の場合でも優雅な感じを出し，落付いた高級建物に最適です。

色　彩　　緑，青，白，茶，ネズミ。

コンドルネオポリマット

ビニールを原料としたマットで，鮮明な色彩は，敷いた場合，芸術的な感覚を与えます。またマットとして最高の品質だと，工業試験場で実証されています。

色　彩　　赤，黄，緑，青，焦茶，白，笹色。

コンドルビニールマット

ビニールを原料にしたマットで，形はA型ゴムマットと同じですが，鮮明な色彩で長く使用しても色があせません。

色　彩　　赤，黄，緑，青，ネズミ，白，笹色。

コンドルブラックマット

ゴムに繊維を混入したもので，黒一色の丈夫で安価なマットです。

特許C型カーテンレール

1. **製造発売元**　東京装備工業株式会社
東京都中央区新川一ノ六　東京55/0771—5

2. **品　質**

規格レールは磨特殊帯鋼に東洋ジンクロメート皮膜処理の上にホワイトスプレー3回仕上げ附属品はニュークロームメッキ仕上げ，およびプラスチック製。

3. **特　徴**

取付け簡単，丈夫，辷り具合はよく，とくにプラスチック製ランナーを使用すると音も静かで辷りも非常に良い，紐引きは引分車をレールの両端に差込むだけで組立て簡単，紐もレールの中に隠れる，意匠もよく応用範囲も広い。

4. **定　尺**　1.8M・2M・2.7M・3M・3.6M・4M

5. **取付け方法と定価**（ただし1.8Mもの1組の価格）

A	天井付け	手引き	390	紐引き　520
B	横付け	手引き	390	紐引き　510
C	正面付け	手引き	440	紐引き　560

このほかダブル付け，横付け（パッキング付き）などがある。

6. **取扱店**

全国室内装飾店，金物店，百貨店，家具日除店。

註　病院ベット廻りなど室内の空間の間仕切用には姉妹品特許C型間仕切カーテンレールがある。

耐酸被覆鋼鉄板
スーパーオリエンタルメタル

1. 会社名　オリエンタルメタル製造株式会社
大阪㊀4947～9・5920

2. 特　徴
(a)　耐酸，耐アルカリ性極めて優秀。
(b)　紫外線，風雨，氷結，炎熱等に対する耐候性大。
(c)　熱，電気，音，振動に対する絶縁性が良い。
(d)　機械的強度が大きい。
(e)　自由に色彩性を賦与することができる。
(f)　不燃性永久的建材です。

3. 使用上の注意
(a)　建材（波板，樋類）にはスーパーオリエンタルメタル普通品を使用。
(b)　ダクト，フードにはスーパーオリエンタルメタルダクト材を使用いたします。
(c)　取付まで弊社責任施工いたします。

4. 規格，寸法
波板　＃28～20　850 (m/m) ×1.820 (m/m) ～10 (m)
平板　＃28～20　910 (m/m) ×1.820 (m/m) ～30 (m)

5. 販売価格

波板	普通品	黒色	1m²当り	¥1,900
	普通品	チヨコレート色	1m²当り	¥2,000
	難燃品	黒色	1m²当り	¥2,100

取付金物は下記の通り御加算願います。

鉄骨母屋	フツクボールト	1 m²当り	¥250—
木 母 屋	釘	1 m²当り	¥110—

建　設　機　械　と　器　具

コンクリートミキサー
捲　揚　機
ベルトコンベアー
運　搬　車
コンクリート振動機
鋲　打　銃
ワイヤロープ，
鉄滑車等
ジヤツキ

1. 会社名　株式会社菅商店　電話新町㊀7371～3
大阪市西区南堀江通3丁目20
営業所大阪～福岡～名古屋

YMリブプレックス（ヤマラス）

1. 製造元　株式会社山中製作所
本社　大阪市南区大宝寺中之町17　大阪㊀7900㊁3920
工場　堺市遠里小野町2—40　堺 0704・1137

2. 特　徴
1. ヤマラスは従来のメタルラス及びリブラスの網目と異り，かつ極限まで引伸された網辺が直立してZ型に横に繋がれ，この結合帯が補助リブとなって，3/8″のV型リブ6本の間に3～6本を有し，さらに強靱な構材である。
2. 極限まで引伸された網辺と補助リブが格子になっているため，伸縮性が皆無で亀裂防止に固有の特効がある。
3. 網部に彎曲がなく，筋張力が非常に強いので，塗壁の厚みを均等にし，施工が容易である。
4. 多数のリブがモルタルの重みを支えて完全な鉄板状を呈し，しかもモルタル付着により二重の補強となる。
5. 軽くて堅牢であると共に価格が低廉である。

3. 種類及び用途
ヤマラスの寸法は2，2.5及3尺の巾で各々シングルメッシュとダブルメッシュがあり，用途は一般のリブラスと同様天井，床，内外壁，間仕切，塀，屋根等に最適である。

エ　レ　ベ　ー　タ
コ　ン　ベ　ヤ　ー
ホ　イ　ス　ト
リ　フ　ト
ク　レ　ー　ン　設計・製作・据付・修理

1. 会社名　日本エレベータ工業株式会社
電話大阪㊀3812・4987・　9339・7071

2. 特　徴
可能なかぎり自動となっていますので輸送並に生産の能率を驚異的に高めます。

3. 使用上の注意
機械の特性をよく理解し，無理な運転を避け，常に保守点検をすべきです。

4. 価　格
各仕様によって設計するため価格は一定しません。

気光式通風器

1. 会社名　田辺工業株式会社　大阪㊹7437～9

2. 特徴

①排気量絶大にして働き停止せず。②外気の絶対逆流することなし。③雨水の侵入すること絶対になし。④小鳥および鼠が巣を造らない。⑤堅固にして価格低廉である。⑥取付容易にして騒音を発せず，しかも排気作用は永久的である。⑦如何なる風向でも性能が変らない。

3. 用途

一般倉庫，農業倉庫，工場，機関室，車庫，養蚕室，上簇室，劇場，ダンスホール，室内競技場，集会室，教室，病室，地下食堂，浴場，便所，事務室。

最近の主な納入先

三菱電機株式会社，サンスター歯磨株式会社高槻工場，大日本倉庫株式会社，大同酸素津守工場，三菱製紙京都工場，岡山県幸島農業倉庫，ヤンマーデーゼル永原工場。

4. 価格（大阪渡裸値段）亜鉛引鉄板製，塗装付

有効口径	10″ 2,450円	12″ 3,400円
	16″ 5,900円	20″ 8,800円
	24″ 10,700円	36″ 29,000円

取付袴は上記の6割，流水用，棟用，陸屋根用あり。

ポリキャップ
（実特許出願番号第24181号）

全国総発売元　株式会社長野商店
大阪市北区中之島六丁目8　電話大阪㊹5195～6

ポリキャップとは……コンクリート**道路**を舗装するに当り，ジョイント部の補強用として使用する鉄筋の伸縮を調整するための**ポリエチレン**製の**キャップ**です。

詳細は御一報次第カタログ見本送呈または社員参上。

× × × ×
× × × ×
× × × ×
× × × ×
× × × ×
× × × ×

特許第一五一三六号
カタログ進呈
＝特許＝
氣光式通風器
製造販売
開閉式レヂスター
大阪市西区江戸堀上通1の5
田辺工業株式会社
電話土佐堀㊹7437—9

前月号（10月号）訂正

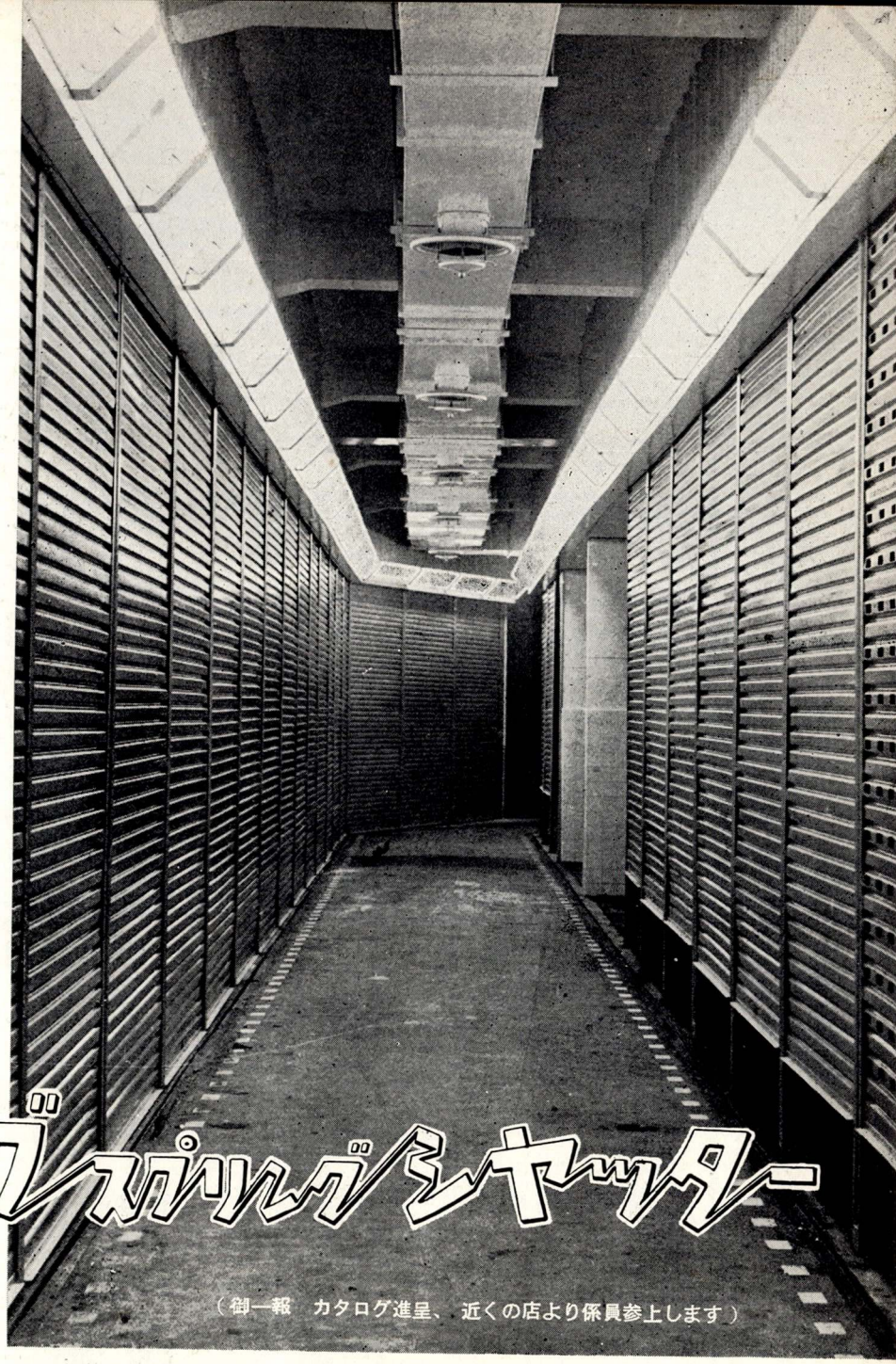
- P.32.　「室内デザインに関する座談会」の出席者欄に彦谷邦一（彦谷建築設計事務所）が脱落しておりましたので追記いたします。
- P.59　左段14行目
「感じを変えるため」を「感じを与えるため」と訂正します。
- P.68　出席者欄内で岡橋作太郎氏のカッコ内の職場名に誤植がありましたので，つぎのように訂正します
岡橋作太郎（日建設計工務KK）
- P.26　家具配置図 1:25 を 1:100 に訂正します。

以上，関係者各位におわび申しあげますと同時につつしんで訂正申しあげます。

日本工業規格
大波 小波 平板
宇部スレート
建築用米国式
宇部コンクリートブロック
製造・販売・責任施工
宇部スレート工業株式会社
本社・宇部　大阪営業所・大阪市旭区大宮町一丁目103
出張所・名古屋・新居浜・岡山・広島・下松・小倉・福岡

戸締りは
これで安心

火も！
風も！



キレグ スパルグシヤッター

（御一報　カタログ進呈、近くの店より係員参上します）

大阪　**東洋シヤッター株式会社**　東京

本社・工場　大阪市西淀川区佃町4－33
電話㊼2812～3・3116
東京支店　東京都大田区新井宿5－647
電話㊻2947
名古屋支店　名古屋市中区正木町2－27
電話㉜0388
京都支店　京都市左京区東大路三条上ル東門前町
電話⑦3581
神戸支店　神戸市生田区加納町4－1
電話葺合②8843

四ツ枠
カモイ

日建協会・優良証受領
スロール
断熱と防水は絶大
かるくて静圧力に驚大

各ボード・ヤハズラス
プラスチック新材
化学文化建材

生きる建築
魂ある材料

株式会社
山安建材社
大阪・四ツ橋
支店 南堀江・立花通
電話 ㊿㊹ (代)
1861
1862
1863
1864
1865
1313
2233
支店 ㊸
2843

オリエンタルメタル



製設
造計
販施
売工

営業品目
特許　スーパーオリエンタルメタル製
特許　オリエンタルメタル製
屋根板・谷樋・軒樋・竪樋・呼樋
棟包・雨押類・ダクト並臭突類
特許　オリエンタル　スカイライト
特許　特殊屋根材「セラクタイト」
特許　オリエンタル・アスファルトブロック

asbestos protected metal

耐酸，耐アルカリ性被覆鋼板

オリエンタル メタル

着色カラー，不燃性，超耐酸被覆鋼鉄板

スーパーオリエンタルメタル

オリエンタルメタル製造株式会社

本社及工場	尼崎市長州字稲川新田44	TEL 大阪（48）4947～9・592J
東京支店及工場	埼玉県北足郡蕨町塚越	TEL（蕨）252・（川口）2736・5978
九州支店及工場	福岡県八幡市東浜町16の2	TEL（八幡）723・2512
東北支店及工場	福島県郡山市外富久山町久保田142	TEL（郡山）267
名古屋営業所	名古屋市熱田区三本松町2の35	TEL 名古屋（8）7674

日本レイヨン株式会社

天井に間仕切に家具材に

サンライト

リブサンライト
チェックライト
吸音ライト

お家の…ちょっと修理サンライト
お家で…ちょっと工作サンライト

大阪サンライト会（イロハ順）

稲葉ベニヤ商会	布施市長堂一丁目三八　電㉒三四八二
株式会社　紅中商会	浪速区幸町四丁目八　電㊸二〇五六
株式会社　ベニヤ商会	西区北堀江上通一丁目八電㊸三三六四
田辺工業株式会社	西区江戸堀下通二ノ七　電㊹七四三七
株式会社　室谷商店	北区絹笠町堂ビル五階　電㊱二〇二一
内田商会	北区万歳町四七　電㊱九〇〇
株式会社　山本建材社	西区・四ツ橋南詰　電㊹二一三一
株式会社　大和商会	南区高津町四番丁七三　電㊹一五八八
丸尾建材株式会社	西区九条南通一ノ三三　電㊸五六八〇
丸駒建材株式会社	南区北炭屋町三五　電㉗二六二八
丸正ベニヤ株式会社	南区日本橋筋三ノ六五　電㊹二二一
三友工業株式会社	東成区大今里町六五五　電㊼八〇三一
宮本建材株式会社	南区・眼橋電停前　電㉕九〇〇五

マルエス印

床の色彩調節は

特許 プラスリューム

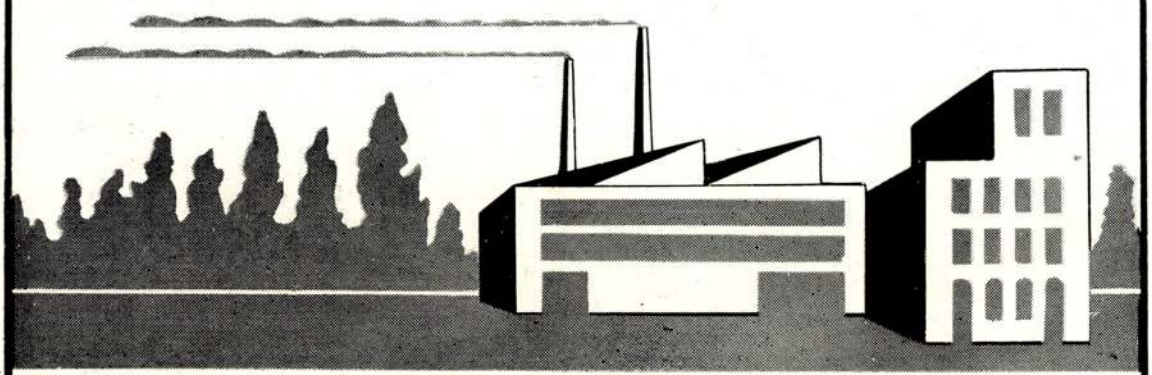
エスタイル

屋根材

ルーフィング

完全な防水工事をするためには

マルエス印石綿ウエルドルーフィング
マルエス印石綿エアーフリーフエルト
マルエス印石綿ノーコルーフィング（特許31408）
マルエス印ガラス網状ルーフィング



日新工業株式會社大阪支店

大阪市西区新町北通一丁目四〇番地　電話(53) 5281 5282 5283

会　　合　（9月分）

理事会

10日　4時——5時半　　於会館会議室

出席者　尾崎会長東畑副会長外10理事

議　事　(1)　現場管理実務講習会実施の件。

(2)　鉄筋コンクリート技能講座実施の件。

(3)　学会主催「構造計算基準講習会」後援の件。

(4)　建築会館開館記念日午餐会の件。

(5)　褒賞候補者推薦に関する件。

(6)　その他。

(イ)　大阪市「プラスチックス総合展」協賛の件。

(ロ)　会誌正月号の企画に関する件。

(ハ)　「カラーベストス」建材審査に関する件

(7)　入退会者承認の件。

(8)　報告事項。

事業委員会

小委員会（建材工場見学）

3日　5時半——7時　　於会館談話室

出席者　山本主査外2委員

見学参加者に対するアンケートの集計結果の検討ならびに今後の見学企画の審議。

委員会

8日　5時半——7時　於会館集会室

出席者　岩崎尾亀正副委員長外7委員

議　事　(1)　11月の事業企画について。

(2)　新建材説明会，若い会員の集いに関する件。

(3)　第4回写真コンクールの件。

(4)　メートル法実施促進運動の件。

(5)　報告事項。

法規委員会

5日　4時半——6時　　於会館会議室

出席者　恒岡委員長外7委員

議　事　(1)　委員長選任の件。

(2)　本年度検討題目に関する件。

編集委員会

幹事会

11日　4時半——7時　　於会館会議室

出席者　塚本委員長外4幹事

12月「地方建築特集」号の企画審議。

委員会

12日　4時——6時半　　於会館会議室

出席者　塚本委員長外6委員

議　事　(1)　10月「室内デザイン特集」号経過報告。

(2)　11月「建材特集」号経過報告。

(3)　12月「地方建築特集」号企画。

(4)　正月「竹腰健造特集」号企画。

災害委員会

小委員会（鉄骨計算便覧）

5日　3時——5時　　於会館談話室

出席者　石崎主査外7委員

実例計算の資料提出につき，その建物種類と担当者を協議決定。



委 員 会

16日 4時——6時　　於会館集会室

出席者　馬場委員長外8委員

議　事　(1)　鉄骨計算便覧に関する件。

(2)　各委員会懇親ソフトボール大会に関する件。

(3)　新規事業の企画に関する件。

建材審査委員会

19日 2時半——6時半　　於会館集会室

出席者　置塩委員長外11委員

議　事　(1)　新規審査の件。(3件)

(2)　審査報告の件。(3件)

(3)　審査結果が決定した材料についての処置に関する件。(2件)

教育委員会

コンクリート技能講座講師打合会

26日 5時半——7時　　於会館会議室

出席者　奥島委員長外5講師，柳田大阪生コンK.K.常務

講習会の講義ならびに実習の実施について協議打合せ

講 演 会

学術講演会

13日 2時——4時　　於大阪建設会館

講師　京都大学教授　工博　坂　静雄氏

演題　ドイツの建物（スライド使用）

共催　日本建築学会近畿支部，大阪府建築士会

参会者約40名。

若い会員の集い

18日 2時——5時　　参加者22名

民間の共同住宅を3カ所見学し，設計者から特別説明を聴取。

見 学 会

近畿車輌工場見学会

15日 2時——5時　　参加者75名

ビジネス特急車「こだま号」およびサッシュ，ドアーの製作見学。

讀売テレビ放送K.K.見学会

17日 2時——4時　　参加者70名

大阪府建築士会と共催。

有楽ビルディング見学会

19日 2時——4時　　参加者45名

大阪府建築士会と共催。

筒中セルロイドK.K.柏原工場見学会

20日 1時半——5時半　　参加者25名

サンロイドおよびサンメタルの製作見学。

武田薬品工業K.K.研究所見学会

24日 2時——4時　　参加者55名

新築の研究所およびビタミン製造工場見学。

ダイハツ工業K.K.本社工場見学会

27日 2時——4時　　参加者20名

バイブレーションローラおよびドアーチエツク製作見学。

醍醐，日野の古建築見学会

28日 10時——5時　　参加者20名

奈良文化財研究所杉山技官の説明により，醍醐寺，法界寺を見学。

× × × ×

× × × ×

常設 **福岡建築資材展示場開設予告**

目下工事中・11月下旬開館　博多駅前歩行五分，万行寺前町

九州地方関係業者の要望に応え，本会関西会員及地元会員が60小間に資材を展示します。

社団法人　関西建材協会　**福岡建築資材展示場**

福岡市万行寺前町　電話 ③1225～6

社団法人 関西建材協会・九月分会報

展示場委員会　9日3～5時

委員長関西タイル外11名出席，10月1日出品者一部交替その他協議。

理　事　会　19日　3～5時

青木副会長，久保監事，室谷理事長外9名出席，諸報告，福岡展示場開設下調査経過につき詳細報告後実行委員に託し，11月開館を目標に進捗協議した。そのほか盗難についての報告，10，11月中開催の各展示会協賛後援方承認，入退会詮衡。

講演座談会　20日　4～6時　於損害保険協会

弁護士菅原昌人，長沢信義氏を招じ労働問題と代金回収手形問題につき話を聞いた後，実際取引問題につき質問等座談会を聞いた。会するもの凡そ50名。

特別理事会　22日　3～5時

青木，室谷，鈴木，井上，金光，田村，笠原代原田（九州駐在員）

福岡展示場開設実行委員として万般審議決定後直ちに実行に移すことにした。

工場見学会　25日　3～5時

聯合紙器K.K.工場（市内福島区大開町）を見学す，室谷理事長外約20名が借切バスで往復，大阪駅前北口で解散。

新入会員紹介

釜中木材工業K.K.　釜中己喜夫　壁天井材
奈良県桜井市栗殿108　桜井406

K.K. 中尾製作所　中尾一二　480カーテンレール
阿倍野区阪南町2—49　㊽0827・2248

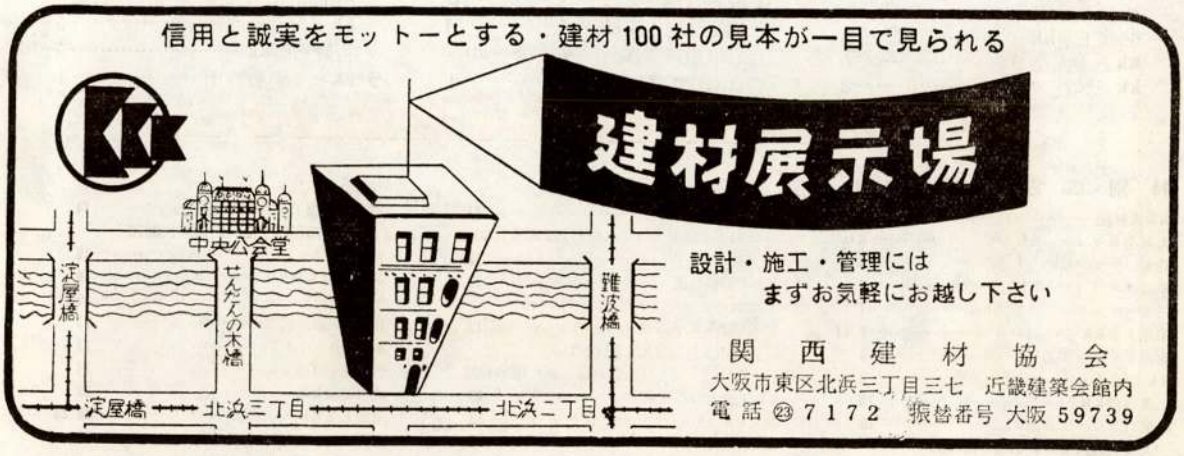
○電話番号変更

合資佐村木商店　㊾7016～7.1528
井上工材K.K.　㊹代表 8581～5
K.K.井上浄夫商店㊹代表 8531～5
松下電工K.K.　㊾代表 1131

○所在地異動

丸駒建材K.K.　西区北堀江1丁目
三菱レイヨン大阪支店　北区中之島　新朝日ビル10階
㉓代表3231　㉕代表5691

信用と誠実をモットーとする・建材100社の見本が一目で見られる



設計・施工・管理には
まずお気軽にお越し下さい

関　西　建　材　協　会
大阪市東区北浜三丁目三七　近畿建築会館内
電話㉓7172　振替番号 大阪 59739

広告目次 (50音順)

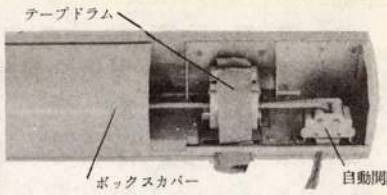
ア 浅海電気kk …… 2
麻村サッシュ工業kk …… 20
朝日石綿工業kk …… 表紙4
伊奈製陶kk …… 中挟
泉石綿工業kk …… 15
井田商事kk …… 7
kk岩佳鉄工所 …… 中挟
岩元工業kk …… 13
宇部スレート工業kk …… 108
kkＡＢＣ商会 …… 中挟
kk栄興商会 …… 4
栄進鋼業kk …… 14
オリエンタルメタル製造kk 中挟
大阪建材工業kk …… 22
大阪コンペス建材社 …… 14
kk大阪城口研究所 …… 3
kk大阪電気暖房商会 …… 3
大阪耐酸工業所 …… 13
大阪サンライト会 …… 中挟
大島応用化学工業kk …… 14
kk奥村重兵衛商店 …… 80
奥山化工業kk …… 20
織本特殊構造研究所 …… 16
カ 樫野石灰工業kk …… 4
kk桂商会 …… 21
kk川岸窯業 …… 5
亀井kk …… 14
川口ゴム工業kk …… 前付
関西三星タイル会 …… 19
近畿建材工業kk …… 4
近畿車輛kk …… 8
工藤電気kk …… 2
kk久保商店 …… 1
黒川化学工業所 …… 14
kkケントク …… 22
kk建材社 …… 3
kk小俣製作所 …… 81
kk金剛商会 …… 5
サ 斎久工業kk …… 3
kk斎藤省三商店 …… 3
坂本商会 …… 15
佐村木商店 …… 14
三機工業kk …… 3
kk三幸商会 …… 6
kk三興社 …… 2
kk三晃商会 …… 4
三宝電機kk …… 2
kk三和シャッター製作所 …… 目次対抗面裏
敷島金物kk …… 7
彰国社 …… 66
昭和アルミニウムkk …… 15
kk新興建材工業所 …… 18
新鋼建設工業kk …… 7
須賀工業kk …… 3
鈴木シヤタア商会 …… 7
住友ベークライトkk …… 9
タ 田島応用化工kk …… 表紙2
田中工業kk …… 1
kk田中風呂製作所 …… 6
田辺工業kk …… 108
田村商会建材部 …… 10
kk谷山製作所 …… 15
耐酸化学工業kk …… 11
第一工業kk …… 4
大日本硝子工業kk …… 13
大日鋼業kk …… 11
大仏組 …… 5
高砂熱学工業kk …… 3
kk武智工務所 …… 80
kk立花商会 …… 7
地建工業kk …… 7
中央電気工業kk …… 2
朝陽電気kk …… 2
東京鋼板工業kk …… 6
東京装備工業kk …… 11
東洋キヤリア工業kk …… 3
東洋シャッターkk …… 中挟
東洋陶器kk …… 前付
東洋リノリュームkk …… 前付
東洋レーヨンkk …… 目次対抗面
ナ ナニワ瓦kk …… 5
内外工業kk …… 8
内外土木建材社 …… 8
中本電気kk …… 2
浪速合板 …… 6
浪速建材工業kk …… 21
日本金具製作所 …… 中挟
日本管工業kk …… 4
日本サッシュ協会大阪支部 …… 12
kk日本シャッター製作所 表紙3
日本セメント防水剤製造所 …… 表紙3
日本ドアーチエツク製造kk …… 中挟
日本ハードボード工業kk …… 9
日本レイヨンkk …… 表紙4
日宝窪石kk …… 13
kk西原衛生工業所 …… 3
日本ペイント …… 17
日新工業kk …… 中挟
日東石膏kk …… 目次対抗面裏
kk野上工業所 …… 2
ハ パラマウント硝子工業kk …… 前付
kk林塗装店 …… 4
kk汎建製作所 …… 16
kk日立製作所 …… 前付
平川鉄工所 …… 前付
藤本鉄工kk …… 4
福屋工業kk …… 4
藤森建材kk …… 中挟
二葉屋装備工業kk …… 6
kk不二製作所 …… 17
豊国セメントkk …… 8
マ kk松重電機商店 …… 2
松平白蟻殺滅予防所 …… 6
水谷ペイントkk …… 109
kk水島商店 …… 17
kk三高製作所 …… 16
kk三谷製作所 …… 前付
三井金属鉱業kk …… 目次対抗面
kk峰岸商店 …… 10
三舟建材商会 …… 81
kk室谷商店 …… 5, 11
kk明正社 …… 15
ヤ kk矢橋大理石商店 …… 5
山宗化学kk …… 表紙3
山田工業kk …… 4
kkヤマト電気商会 …… 2
kk山本建材社 …… 中挟
kk油脂化工社 …… 表紙3
kk吉田芳雄商店 …… 5
吉野石膏kk …… 5
ラ kkライト製作所 …… 1

特別広告関係 (順不同)

kk大林組 …… 5,16
大阪窯業セメントkk …… 6
鈴木シヤタアkk …… 6
東洋リノリュームkk …… 7
日本ドアーチエツク製造kk …… 7
栗原工業kk …… 8,17
東洋キヤリア工業kk …… 9
kk大阪電気商会大阪暖房商会 …… 9
三菱電機kk …… 10
山武ハネウエル計器kk …… 10
大阪市南区塩町4-43 電㊋代0831
三友工業kk …… 11
大阪市東成区大今里本町1-127 電㊋代8031
亀井kk …… 12
kk上野製作所 …… 12
大阪市天王寺区東門町53 電㊋代0407
日本建鉄kk 大阪営業所 …… 12
大阪市北区玉江町2丁目4-1 (三菱倉庫ビル) 電㊍4677
kk矢橋大理石商店 …… 13
淡海kk …… 13
kk不二製作所 …… 14
富士輸送機工業kk …… 14
大阪市西区靱上通1-1 電㊍代0078
日本陶管kk …… 15
大阪建材工業kk …… 18
kk建材社 …… 19
kk木下謹三商店 …… 21
kk平田タイル …… 21
竹林塗装工業kk …… 21
清水建設kk …… 22
須賀工業kk …… 20,23
関西ペイントkk …… 24

世界的に認められた

ライトベネシャンブラインドLK型



ライト〃LK〃は他のブラインドに比してどこが優れているか？

(1) 従来の設計常識を覆えし，どんな場所にも簡単に美しく取付ができます。
(2) しかも他のブラインドのようにボックス内部にホコリが入らない完全防塵です。
(3) 塗装はオートメーション赤外線焼付ですから，サビやはがれる心配はありません。
(4) その他各部には最高級品を使用してあります。

ブラインドは値段の安い点にばかり惚れ込んで買えば必ず後悔します。内部迄良心的に造るライトのベネッシャンブラインドは他の追従を許さない作動の軽快さと耐久性とを持った最も信頼できるブラインドです。〃ライトLK〃は40年の豊富な経験と近代的工場施設によって作られ，世界各地に最も大量に輸出されています。

株式会社 ライト製作所

本社工場　大阪市城東区野江東3—78TEL㉝代1751—4
東　京・広　島・和　歌　山

田中式 スカイライト

スチールサッシュ　オペレーター
スチールシャッター　スチールドアー

ベンチレーター　設計施工

田中工業㈱大阪出張所

大阪出張所　兵庫県尼崎市南竹谷町2ノ89　電話㊽0545
本　社　東京都墨田区吾嬬町東4ノ122　電話 城東㊽0870・0970
錦糸工場　東京都墨田区錦糸町1ノ25　電話本所㊸0790・5133
小倉工場　小倉市赤坂上の宿37　電話小倉0653・2833
川崎出張所　神奈川県川崎市東渡田3ノ43　電話 川崎②4540
札幌出張所　北海道札幌市北三条東7ノ4　電話 札幌③0515
盛岡出張所　岩手県盛岡市木伏179　電話 盛岡2554
名古屋代理店　名古屋市西区西菊井町2ノ12岡田建材店　電話 西㊸0121

信用ある技術と伝統の

アスファルト工事

専業大店

株式会社 久保商店

大阪市北区真砂町5番地　電話大阪(34)207～8・4836～7

電気工事設計施工
電気冷蔵庫・電気洗濯機
修理販売
工藤電気株式会社
大阪市北区太融寺町五四
電話・大阪㊱2891—5番
工場　大阪市西淀川区御幣島東一丁目二〇
電話 淀川㊼3477・3478
営業所　東京・名古屋・神戸・岡山・広島

各種電気工事設計施工
浅海電気株式会社
取締役社長　浅海正雄
大阪市東区北浜二丁目六九
電話 北浜㉓5273—5・5451—2
営業所　東京・札幌・沖縄・福岡

電気設備工事
設計・施工
朝陽電気株式会社
取締役社長　山本博三
本社　大阪市北区中之島三丁目三　朝日ビル6階
電話　大阪局㉓9531（大代表）
営業所　大阪市西区土佐堀通り四丁目十一番地
電話　大阪局㊹5201番（代表）～3

電気工事全般設計施工
中央電気工業株式会社
取締役社長　今村騰
本社　大阪市北区曾根崎上一丁目四一
電話　大阪㉞8131代表～4
営業所　東京・新宮・御坊

電気工事設計施工
三菱電機・冷凍機工事特約店
株式会社 野上工業所
取締役社長　野上清二郎
本社　大阪市東区北浜三丁目四七　電話北浜㉓770～3
支店　福岡市上東町十五　電話東③5010
支店　松阪市本町電話2480～2
出張所　東京・名古屋・神戸・直方・田川・大分・四日市

電気工事設計施工
株式会社 **ヤマト電気商会**
取締役社長　山本龍太郎
本社　大阪市北区西堀川町15番地
電話大阪㉞代3056
東京営業所　東京都中央区銀座東8丁目4番地
全国燃料会館607号室　電話東京㊾7464
出張所　名古屋・四日市・福山・福岡

電気工事設計施工
三宝電機株式会社
取締役社長　嘉納傳三
本社　大阪市大淀区浦江北2丁目51
電話㊺5148・6460・6646
分室　大阪市北区絹笠町50（堂ビル8階）
電話㊱3862・1141
支店　東京都千代田区飯田町2—15（飯田橋ビル4階）電話㉝8520・8527～9
出張所　名古屋・光

電気工事全般設計施工
株式会社 **三興社**
取締役社長　坪井大（タケシ）
本社　大阪市北区絹笠町50番地（堂ビル703号室）
電話　大阪㊱2138代表・5018
支店　東京都中央区日本橋箱崎町三丁目二番地
電話　兜町㊼1478・1479・1470番
出張所　大阪堺・名古屋・下関

電気工事各種設計施工
株式会社 **松重電機商店**
取締役社長　松本芳太郎
大阪市東区今橋二丁目十六番地
電話　北浜㉓6951（代表）～3㉓8121

電気設備工事
設計・施工
中本電気株式会社
取締役社長　中本正明
本社　大阪市城東区野江東之町三丁目一五
電話　大阪㉝5143・5373
機器工場　大阪市城東区野江西之町三丁目一一三
資材倉庫　電話　大阪㉝2193・2134

暖・冷房・空気温湿度調整装置
設　計　施　工
高砂熱学工業株式会社大阪支店
大阪市北区中ノ島3丁目3番地（朝日ビル7階）
電　話　北　浜　㉓　7　6　4　1（大　代）
本　社　東京都千代田区神田駿河台4丁目2番地

空気調和装置、各種冷凍機
設　計・製　作・施　工
東洋キヤリア工業株式会社
大　阪　支　店
大阪市北区堂島船大工町五三番地（毎日大阪会館内）
電　話　大　阪　㉞　局　8　3　5　6（代表）
本　社　東京都中央区日本橋兜町三丁目二四番地
支　店　東　京・名古屋　出張所　九　州
工　場　東京都足立区下沼田町360番地

給　排　水・衛　生
暖　冷　房・換　気　設計施工
株式会社 **大阪城口研究所**
代表取締役　城　口　庸　平
大阪市北区高垣町一・電話大阪㊲7575～7
京都市東山区大和大路大仏前・電話京都⑥4945～6
神戸市生田区下山手通六ノ一・電話神戸④5892

電気・暖冷房・水道・衛生設備
設　計　施　工
株式会社 **大阪電気商会**
会社 **大阪暖房商会**
取締役社長　菅　谷　三　郎
本　店　大阪市西区江戸堀南通一丁目三七番地
電　話　大　阪　㊹　代　表　5231番 / 8231番
支　店　東　京・名古屋
出張所　京都・神戸・岡山・高松・広島・福岡
熊本・札幌・仙台・新潟・金沢・福井

水道・衛生・煖冷房・其他管工事
設　計　並　施　工
特許YM式ルーフドレイン製造販売
（旧斎藤久孝事務所）
斎久工業株式会社大阪支店
大阪市南区順慶町通一丁目四四番地
電話大阪㉖代表4496～8・4993～4番
本　店　東京都千代田区丸ノ内2ノ8仲12号館5号
電　話　28　局　6505～8番
金沢営業所　金沢市高岡町三五　電話金沢本局②2074
福井出張所　福井市城之橋下町一〇　電話　福井2436
高松出張所　高　松　市　二　番　丁　九　電話　高松5195

創　業　暖冷房・換気・空気調和
大正二年　病院諸機械・給排水・衛生
株式会社 **斎藤省三商店**
東　京　店　東京駅前丸ビル6階676区
電話和田倉⑳3761・3762・3763・3764
大　阪　店　大阪市西区土佐堀通大同ビル714号
電話土佐堀㊹1568・1569・2594
札　幌　店　札幌・北四・西四（札幌駅前）
電話　札幌　②　0010・0956　③　4661
名古屋店　名古屋市中区南大津通一丁目千代
田ビル522号　電話　中局㉔1766

暖房・冷房・衛生・水道・電気・厨房・築炉
鋼製建具・軽量間仕切・工事設計施工
電縫鋼管・荷役機械・製造販売
三機工業大阪支店
大阪市東区高麗橋三丁目壱番地・電話代表26局　2951 / 3076
本社　東京都千代田区有楽町壱丁目十番地
支店・出張所　名古屋・福岡・札幌・広島
工　場　川崎・鶴見・中津・六郷

暖房・冷房・水道・衛生工業設備
設　計　施　工
須賀工業株式会社
大阪市福島区堂島浜通4丁目
電　話　㊺　代表1171番 / 代表1351番
東京支店　東京都港区芝田村町6丁目　電話㊸代表7121
名古屋支店　名古屋市中区材木町1丁目　電話㉓代表7856
京都支店　京都市下京区烏丸通松原下ル　電話⑤1989・2255
神戸支店　神戸市生田区北長狭通2丁目　電話③代表5101
福岡支店　福　岡　市　千　代　栄　町　電話②代表4735

給水・排水・衛生設備・暖房設備
汚水浄化装置・都市廃物処理装置
株　式　会　社
西原衛生工業所大阪店
大阪市大淀区中津南通二丁目五一番地
電　話　福　島　㊺　3　4　1　5（代）
東京事務所　東京都港区西芝浦三丁目一番地
電　話　三　田　㊺　5281（代）

空気調和装置・設計施工
株式会社 **建　材　社**
大　阪　支　店
大阪市北区中ノ島三丁目（朝日ビル九階）
電話北浜㉓6041（代）
本社及東京支店　東京都中央区八重州三丁目七
営　業　所　名古屋市中区西万町二丁目一

暖冷房・水道・衛生設備
設計施工
山田工業株式会社
取締役社長 山田文次
本社 大阪市西区京町堀上通一丁目七 ㊹代2613・2061
営業所 神戸市生田区北長狭通七丁目一の一 ④1778・4386
出張所 名古屋市中区宮出町四七 ㉔5721
〃 東京都北区上十条一丁目一〇 ㉛2346
〃 岡山市桜町七六 ②295

暖房・冷房・水道・衛生設備
設計施工
株式会社 **三晃商会**
本社 大阪市北区堂島北町一四 ㉞代表7031
出張所 東京都港区芝琴平町四〇 ㊿9278
名古屋市中区新栄町二丁目一 ⑨1820
福井市宝永上町一〇五 1596
広島市石見屋町五五 ②1938
福岡市柳原一丁目七 ④1158

煖冷房・水道衛生工事
設計施工
株式会社 **栄興商会**
取締役社長 中山俊人
本社 大阪市福島区上福島北二丁目一番地
電話福島㊺3391～5番
支店 東京都新宿区荒木町一九番地
電話四谷1324番
出張所 神戸市生田区下山手通八丁目三三
電話元町④537番

暖・冷房・空気温湿度調整装置 設計施工
各種送排風機・エロヒンヒーター・キャビネットヒーター
冷却塔・各種レヂスター・アネモスタット類製作
藤本鉄工株式会社
本社並工場 大阪市旭区赤川町三丁目二八 電話㊳1264－6
梅田営業所 大阪市北区神明町五〇 電話㉞1144－5
名古屋出張所 名古屋市東区駿河町一丁目三 電話⑨4594・5118
寝屋川工場 寝屋川市大字太間一九五 電話(寝屋川)0404

温湿度調整装置、煖房
冷房、水道、搬送機設備
設計並ニ施工
第一工業株式会社大阪支店
大阪市北区富田町30 電話大阪㉞(代表)0977 0978～9・0970
本社 東京都千代田区丸ノ内2－10
電話㉘2631－5
仙台支店 仙台市新伝馬町60
電話7332
名古屋出張所 名古屋市東区東門前町3－6
電話⑨2893

温湿度調整・煖冷房・換気給排水・衛生設備
設計並施工
日本管工業株式会社
代表取締役 市川進男
本社 京都市中京区両替町通り姉小路上ル
電話②2290・5532・6945
大阪営業所 大阪市北区天満橋筋1－37(天満橋北詰)
電話㉟8829
四日市営業所 四日市市浜田西末広町 電話7503・3665
津営業所 津市栄町2－111 電話3610

PAINTING CONTRACTOR
塗装工事請負
株式会社 **林塗装店**
TEL. 大阪㉕1756－7・東京㉙1335

アーマーコート西日本代理店
近畿建材工業株式会社
防水美装塗料……アーマーコート
特殊防水パテ……タイガー印コーキング・ハイドロシール
床面美装仕上材料……フアルベトン
美装吸音材料……ラテックス，ボード
本社 大阪市北区茶屋町33 TEL 大阪㊲3003番
九州出張所 久留米市原古賀町北134の1 TEL 久留米7065番
北陸出張所 石川県松任町字布市町50 TEL 松任672番

リグノイド床・床材料
製造・販売・施工
福屋工業株式会社
本店 大阪市西区南堀江上通一丁目三一
電話新町㊸3426～7

工業用及建築用各種石灰製造販売
小野田セメント特約販売店
樫野石灰工業株式会社
大阪支店
大阪市北区曽根崎新地三丁目五十三ノ一
(市電桜橋停留所前) 電話大阪㉞1274～6
支店・徳島・神戸・姫路・東京

雨風に強く
緩勾配に最適
だいわ
大和洋瓦
超軽量荷重（坪当37貫）和型より安い
発売元
大仏組　大仏瓦・各種和洋瓦
工事請負一式
本　店　京都市東山区今熊野池田町九　⑥3555
大阪営業所　大阪市東区内淡路町一丁目　㉞975

耐酸ツボ各種
天窓瓦福林産地直売
建築陶器の百貨店
株式会社 吉田芳雄商店
大阪市北区南森町交叉点
電話大阪㉞2403・3904

タイル 衛生陶器
販売と施工
奉仕感謝の店
株式会社 川岸窯業
大阪市西区靱南通二の二五（市電靱南通電停前）
電話㊹ 2571・2764 番

株式会社 矢橋大理石商店
大阪出張所
大阪市東区高麗橋二丁目九　野村ビル五階
電話北浜㉓ 4257－8番

特許植物性　型枠離剝塗料
サンヒット
関西代理店　株式会社 金剛商會
大阪市西淀川区野里町1231　阪神国道電車　野里電停前
製造元 東京 坂巻サンヒット商会　電 淀川㊼0417・4091

雨水浸入剝落防止
耐震耐風
安定軽量
ナニワ瓦株式会社
大阪市浪速区元町二丁目七四三 電話(64)五六五
ナニワ緩勾配瓦
3寸緩勾配最適軽量 水止付（空葺）瓦

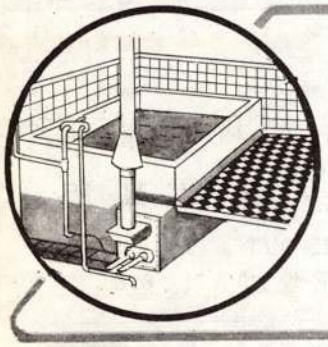
Acoustic Tex
吸音テックス
株式会社 室谷商店
本　社　神戸市生田区長狭通四ノ一地産ビル
TEL 三宮③0881～3
支　店　大阪市北区絹笠町五〇　堂ビル5階
TEL大阪㊱2021・3486・1141

燃えない建築資材
タイガー印
耐火ボード
石膏デスボード
タイガートーン
絶対に亀裂を生じない割期的下塗壁材
Y.N石膏プラスター
キーンスセメント
各種焼石膏
吉野石膏大阪支店
大阪支店　大阪市西区土佐堀通1－1（大同ビル）
電話（44）3694・0131
本　社　東京都丸ノ内・三菱東九号館四号
電話 東京（28）2391（代表）
九州営業所　福岡市相生町1－1　電話西（2）7420

アルミニウム
サッシュ・ドアー
ステンレス
スチールシヤッター

東京鋼板工業株式会社

本社及工場　東京都荒川区尾久町5ノ1000
電話 ㊽ 8131～6
大阪支店　大阪市北区絹笠町18番地（聚嘻ビル3階）
電話 ㉞ 0621・0628
名古屋支店　名古屋市中区大池町24（丸菱ビル）㉔3048・4593
代理店　広島・福岡・富山・札幌



田中のガス風呂

清

各種銅鉄風呂釜一式
箱風呂・ボイラー・
ガス風呂

大阪ガス会社指定

田中風呂製作所

大阪市浪速区元町1丁目742　但シ眼橋電停前　電話㊹5313・8128

陶管・ベンチレーター

株式会社 三幸商会
大阪市北区曽根崎上一ノ四一
電話大阪 ㉞ 3145

ヒューム管

白蟻

特許

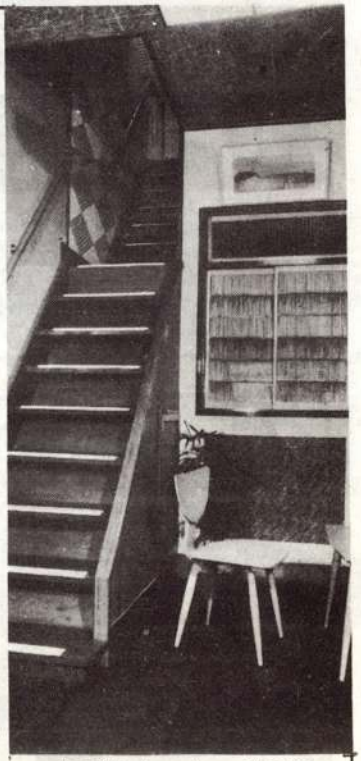
松平式白蟻殺滅予防所
奈良市南城戸南方町28　電話奈良4098
（近日移転先）
奈良市登大路二番町（博物館前）電話奈良4098
出張所　奈良市春日町尾田組内　電話 6011・6012
本部　高知県宿毛市宿毛町2639

FUTABAYA DECORATORS, LTD.

建築物船舶等造作工事
家具・建具・室内装飾工事　設計施工
内外織物・敷物類一式
（創業大正7年）

若 二葉屋装備工業株式会社
取締役社長 若林繁吉
大阪市大淀区本庄川崎町2の6
（天六電停西北2丁）
電話・豊崎㊲3321～3・3630

リブ付塗装合板
美装パネル
吸音多孔合板
ベニヤトーン
日楽の繊維板
ヤマハボード
二重色調浮出柄
カラーボード
ポリエステル化粧板
ポリプライ
線條塗装合板
ラインボード
ビニール合板
ビニライト
立体塗装合板
カーベライト
九つの特長を誇る
九徳天井板



モデルルームへどうぞ

一歩でも時代感覚に先駆しようと努力しています

大阪市浪速区幸町通3丁目20
浪速合板
電話 新町(53) 2201－3番

工場 大阪市住吉区西加賀屋町4丁目81・電話 住吉(67)5109

鈴木式防火シヤタア

鈴木シヤタア工業株式会社大阪出張所
株式会社 **鈴木シヤタア商会**
大阪市北区茶屋町33　電話㊲0098・5837・8729

コペンハーゲンリブ

商月報無料送呈
井田ベニヤ
井田商事株式会社
大阪市浪速区西円手町一〇一七番地 湊町駅貨物八号門前
電話 (53) 4890・(54) 0808~9

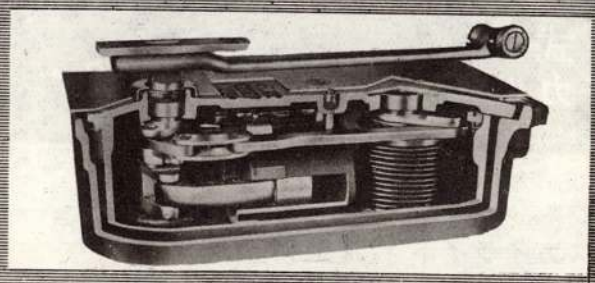
低水位の地盤に
地建の合成基礎杭
木杭にほんの僅かな工費が嵩むだけです
責任施工 **地建工業株式会社**
大阪市北区絹笠町50堂ビル内電㊱2701

軽量鉄骨・軽量鋼製窓枠の
設計・加工・販売
新鋼建設工業株式会社
取締役社長 吉田信武
大阪市西区新町通2—25
電話大阪㊸6575・0609

三菱電機製
NFノーヒューズ分電盤　NFノーヒューズ配電盤
螢光灯・モーター・変更器・冷暖房・エレベーター
三菱電機株式会社元扱店
株式会社 **立花商会**
大阪市東区南本町二丁目四三番地
電話本町㉘0323・1575—9

S.K ユートピア

近代人の感覚にマッチする
S.K.ユートピア印のフロアーヒンヂ



カタログ御入用の節は御申込み下さい
製造元 **敷島金物株式会社**
布施市横沼町1丁目46番地　電話　布施(72)　839番
東京都千代田区神田和泉町1ノ11　電話 東京(866) 3051~2番

豊国セメント株式会社

本社　福岡県苅田町
事務所　小倉・大阪・東京

責任施工
アスファルト防水工事
セメント防水工事
アスファルトモルタル床舗装工事
耐酸アスファルト
モルタル工事

N.G.C式

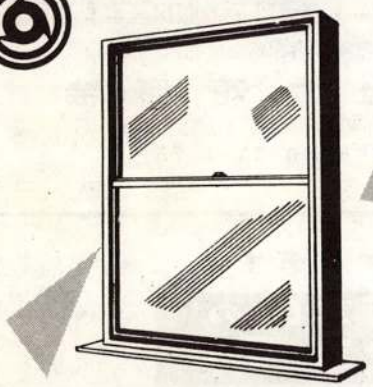
メタリヤンメッシュD.M38番責任施工
米国パブコ.コンパウンドアスファルト販売

内外工業株式会社

脇山静夫
本社　大阪市阿倍野区旭町一ノ五一　電話㊸3434～6
工場　大阪市阿倍野区旭町二ノ六六

N.G.インシュライト断熱材製造発売元

STEEL DOOR SASH



営業品目　鉄道車輛の製造
土木建設機械の製造
建築用鋼製建具扉の製造

布施市橋本一番地の一

近畿車輛株式會社

TEL ㉒2231代表直通 ㉒2434

40年の伝統と経験を誇る

内外式 バーチカル(電動式)ベンチレーター

自然換気の15倍・従来のものより5割も効率大

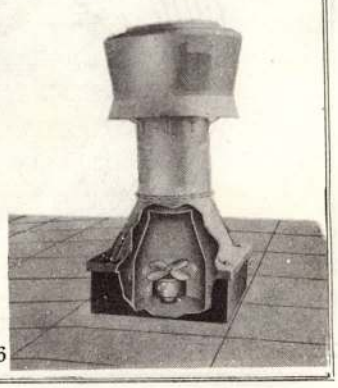
工場・発電所・病院・ボイラー室・倉庫・料理店等
特に熱及び臭気の発生する所に最適です

内外式スカイライト・波型硝子完全葺
内外式ベンチレーターコンチニアス並二筒型

設計施工

株式会社 内外土木建材社

大阪市西区土佐堀船町23（大阪商工ビル）　TEL(44) 3983・4396



Golden BOARD

第３の材質
ゴールデンボード

理想的な住居には…

ゴールデン ハードボード
ゴールデン インシュレーション

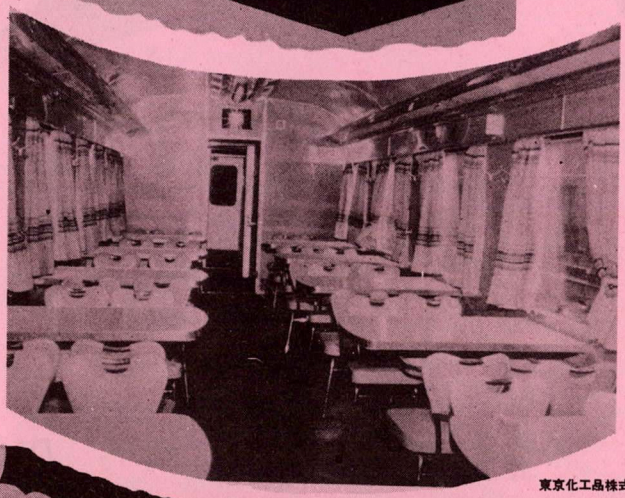
日本ハードボード工業株式會社
本社　名古屋市中区広小路通六丁目三番地

（代理店）伊藤忠商事株式会社・安宅産業株式会社
三菱商事株式会社・住友商事株式会社

ハガキで御一報下さい。カタログお送り致します。

建築に美と強さをプラスする！

特急あさかぜ号食堂車
テーブルトップ



東京有楽町デコラセンターをどうぞ御覧下さい。

住友ベークライト株式会社
東京・大阪・名古屋・福岡・札幌

メラミンプラスチック表面材料
デコラ
特許191060　登録商標

- 美しい
- 強い
- 汚れない
- 熱につよい
- 衛生的

デコラの色柄が62になりました！

サイズ　厚さ……　1.5mm
4尺×8尺，3尺×6尺，3尺×3尺
4尺×4尺，2尺×4尺，2.5尺×4尺
（2.5尺×4尺にはマホガニー、オークがありません）

カタログ進呈
東京日本橋北海ビル　住友ベークSK係

特約店

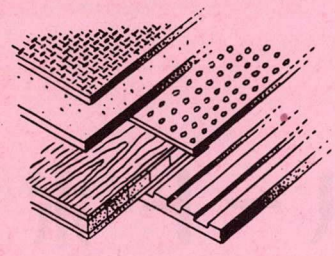
東京化工品株式会社　（本社）東京都千代田区神田錦町2－7　TEL(29)代表7071－5
新橋営業所(57)0973－4　上野営業所(87)8168(代)
（福岡支店）福岡市大工町55　TEL（4）2253

泉化学商事株式会社　（本社）東京都千代田区神田神保町2－21　TEL(30)84・544・566
（大阪支店）大阪市北区宗是町1　TEL(44)7731－6・3521・4445
（名古屋支店）名古屋市千種区今池町3－125　TEL(73)7620・8035

稲畑産業株式会社　（本社）大阪市南区順慶町通2－51　TEL(26)4951－5・5067
（支店）東京・札幌・名古屋・福岡・京都

タムラ 最高の品質・新しい建築資材

内装材



音響材料	アズマ・味の素・ジヤパ ゴールデン・ヤマハアコス
ハードボード	三井ボード・ゴールデンボード イワクラホモゲン・ヤマハボード
インシュレーション	ゴールデンインシュレーションボード テックス各種
高級合板	ヤマハ合板・ランバーコア プライロン・ゴールデンサンドキッチ
装飾板	ヒッターライト・ビニール合板 カラーボード・コルクボード

創業明治24年
貿易・木材・建材

田村商會 建材部

本店 神戸市生田区栄町通二丁目三九(安田火災ビル) 電話神戸③局0591—3・5092—3・0498
支店 東京都中央区八重洲一丁目一 西河岸橋西詰 電話東京㉗局6181・6182

ボッシュ電動式ハンマー



カタログ本誌名記入
お申越次第進呈

強力・堅牢・高能率

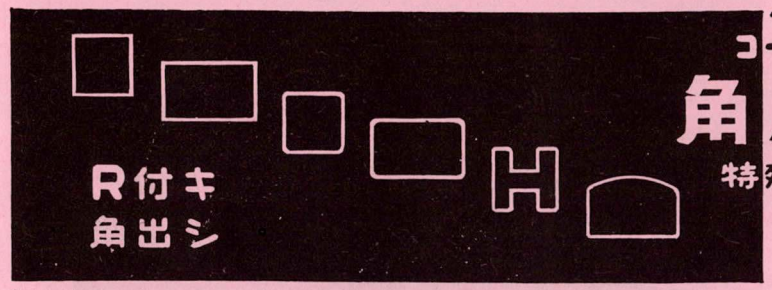
穿孔・削切兼用・(電灯線使用)

コンクリートの穿孔，削切
目粗しに高性能を発揮します。

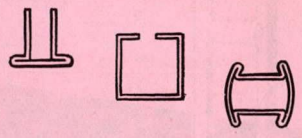
独乙ロバート・ボッシュ会社製
日本総代理店

株式会社 峰岸商店

大阪出張所
大阪市西区江戸堀上通1丁目8番地
電話土佐堀㊹0842・2181



コールドロールによる
角パイプと
特殊軽量形鋼



呈カタログ

日本特殊形鋼株式会社　発売元

大日鋼業株式会社

大阪市西区立売堀北通七丁目二一
電話(54)1721・1722・1723

セラボード

石膏ボードは進化した！

火に遭えば陶器となり
水に遭えばスレートになる

関西地区販売店

青盛建材株式会社	広島市鉄砲町108	TEL中②2281～3
中央建材株式会社	大阪市南区難波新地1—36	TEL ㉕ 6531・2431
株式会社　室谷商店	大阪市北区絹笠町50	TEL ㊱ 2021・3486

● リーフレットの用意があります　ご請求下さい　● 模造品が一部市場に出ていますからご注意下さい

特許C型カーテンレール

A—10

東京装備工業株式会社　東京都中央区新川1-6 TEL 55|0771-5

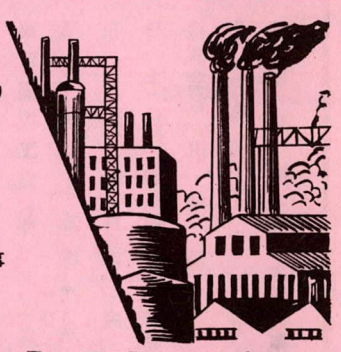


化学工場の建物を
酸蝕から守れ！

耐酸　耐油　耐アルカリ

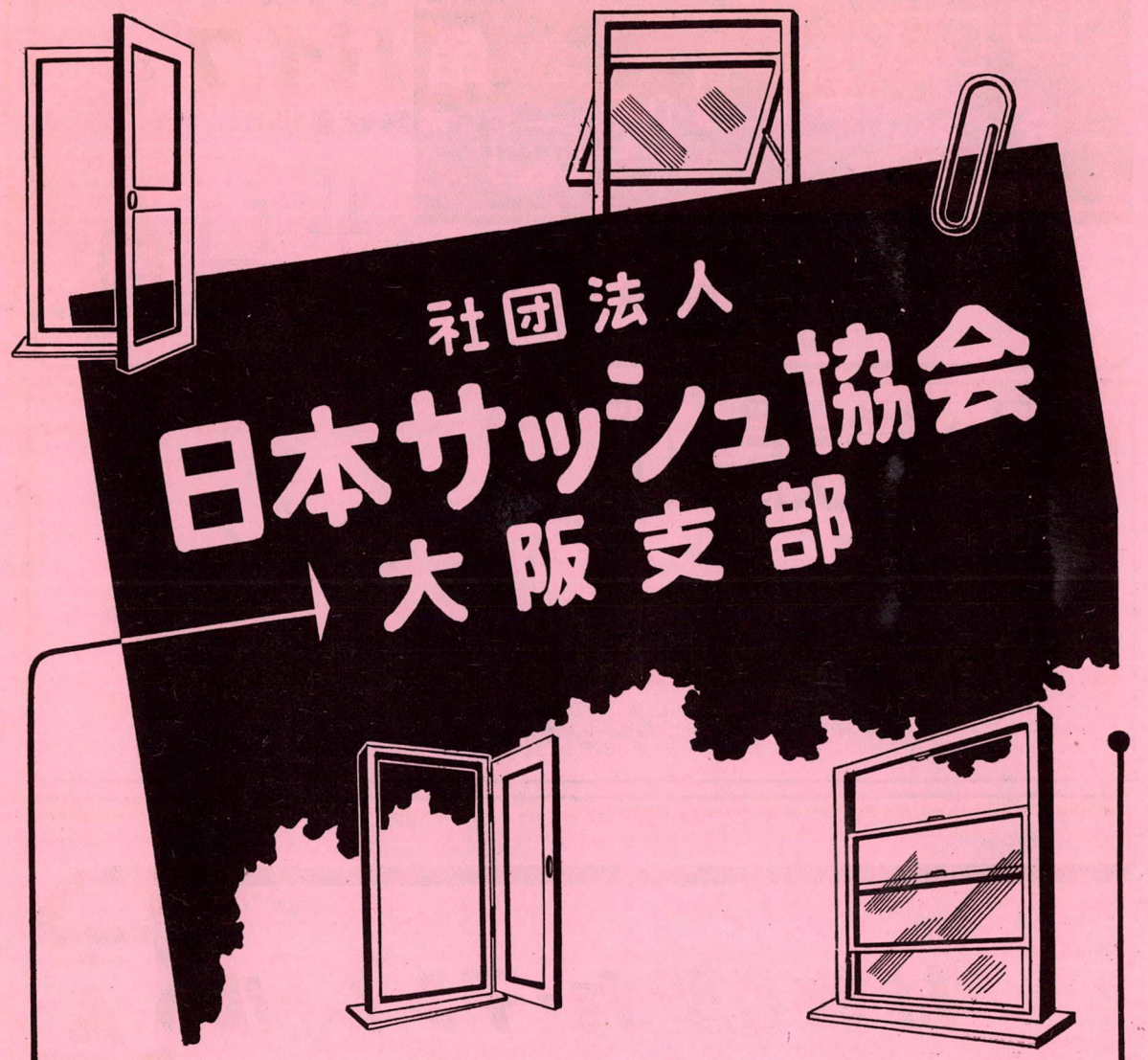
最新式　耐酸　レヂンライニング
ポリエステル系レヂンライニング
特殊アスファルト耐酸工事
現場責任施工

設計・施工には是非弊社に御相談願います



耐酸化学工業株式会社

大阪市北区高垣町80 電話大阪(36)178・4161(代表)

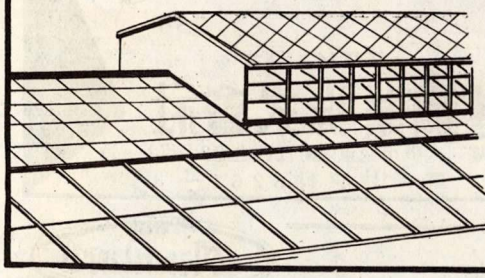


大阪支部　大阪市北区神山町26（富国信用ビル2階）　電話 ㊱ 6501～2番

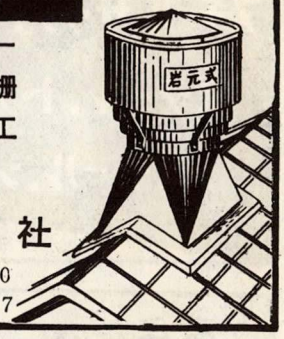
支部長　福田好雄

西日本規格サツシ株式会社
朝日建材工業株式会社
旭鋼鈑工業株式会社
麻村サッシュ工業株式会社
尼崎建材株式会社
株式会社岩住鉄工所
栄進鋼業株式会社
栄進社大阪営業所
大阪機工株式会社
大阪建材工業株式会社
株式会社大阪鉄工所
大阪理研工業株式会社
加地シヤッター工業株式会社
川鉄商事株式会社魚崎工場
合資会社関西鋼業製作所
三機工業(株)大阪支店
昭和鋼機(株)大阪支店
谷山鋼機株式会社
中国理研サッシュ株式会社
東京鋼板工業(株)大阪支店
浪速建材工業株式会社
日東建鉄株式会社
日本建鉄(株)大阪営業所
株式会社汎建製作所
不二製作所大阪支店
理研鋼機(株)大阪営業所

岩元式 スカイライト 並 固定筒型 コンチニアス ベンチレーター



サッシュ、ドアー、シヤッター
伸縮扉、オペレーター、門扉鉄柵
其他金物一式製作施工



カタログ進呈

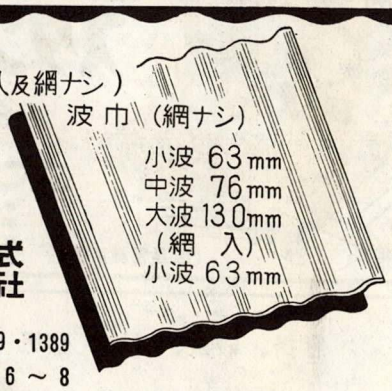
岩元工業株式会社

本社 大阪市東成区東今里町4の40
電話 ㊽0616・0617

光り 波型ガラス （網入及網ナシ）

ダイニチライト

ポリエステル樹脂
硝子繊維強化板
6尺×2尺4寸(波型)



製造元 大日本硝子工業株式会社

大阪支店 大阪市北区玉江町2—4（三菱倉庫ビル）電話土佐堀㊹3389・1389
本 社 東京都中央区京橋3—6 電話㉘6926～8

冷蔵庫防熱工事
耐酸モルタル工事

アスファルト専門工事

アスファルト防水工事
アスファルトタイル工事
各種床工事

大阪耐酸工業所

大阪市北区浮田町82番地 電話豊崎㊲1333番

ヒルコン

耐火 断熱 保温 保冷 防音
吸音 結露 防止 に

焼成蛭石

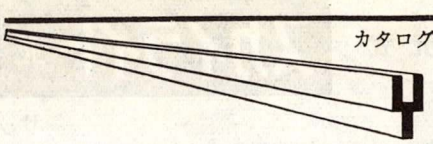
㊝日宝蛭石株式会社

大阪市東区高麗橋3～7 TEL(23)1601.1704.5627.5628.淀川工場・大阪市東淀川区豊里菅原町119 TEL(38)3101

（ＪＩＳ）製作工場

スチール.サッシュ
スチール.ドア
スチール.シャッター





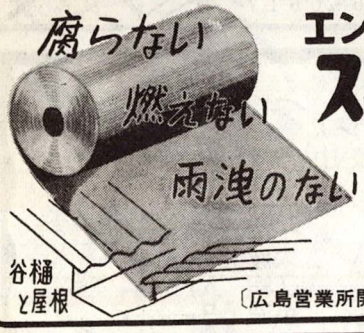
カタログ進呈

パテ切リ不要ノ　〝サッシュバー〟

榮進鋼業株式會社

本社及工場　大阪市城東区野江西之町2丁目2
電話城東㉝8261～3

出張所 福岡 連絡所 名古屋 広島 長崎 富山



谷樋と屋根

PATENT Standard

エンドレス（長尺もの）
スタンダードメタル
谷樋.屋根に是非どうぞ

スタンダードーメタルの大島化学
エバーブライトの大島化学（アルミ箔ルーフイング）
オーシマライトの大島化学（ポリエステル樹脂積層板）

大島応用化学工業㈱

本社工場　大阪市城東区野江東ノ町４丁目　電話城東㉝3679・4481・8471
第二工場　大阪市城東区古市中通２丁目　電話城東㉝8813
支店　新居浜市西原町　電話2327・2938・3255
営業所　名古屋市 電(中)7025・広島市 電③7582 出張所 四日市市 電2065

〔広島営業所開設〕

窓掛、緞帳、日除、壁紙　**室内装飾**　絨氈、舗床材一般

東洋レーヨンの**ナイロン**緞通と絨氈 発売元

亀井株式會社

大阪市東区南久宝寺町四丁目（心斎橋筋）
電話船場（25）1353～5番

経験と技術

Y.C.コンベス（リグノイド）

ゴムタイル
プラスチックタイル
スポンヂシート
アスファルトタイル

大阪コンベス建材社

大阪市北区浪花町三五　電話豊崎㊲6760・7063

標準セメント防水材・特許ニッポン
特許ニッポン防水液・急結液一号（噴水急止）
二号（湧水防止）・姉妹品粉末ニッポン
施工指導並ニ責任模範施工

黒川化学工業所

（国立大阪工業試験所創製）セメント防水材特許権実施工場
（大阪営業所）北区芝田町六八　電話北㉔7916
（本社・工場）神戸市灘区住吉町反高林1876・御影 ⑧ 2723

風雨に強い **平安瓦**

合資会社
佐村木商店　実用新案

営業所　大阪市東区京橋前之町二　各種瓦葺工事請負業
電話 ㊹ 1528

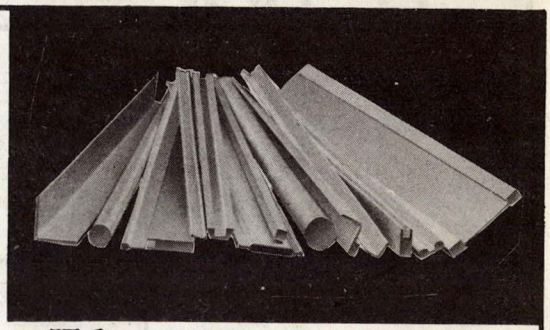
良心的な工事と材料

アスファルト防水工事・耐酸工事

ブリヂストンのエバーソフト
最も進んだゴムのクッション

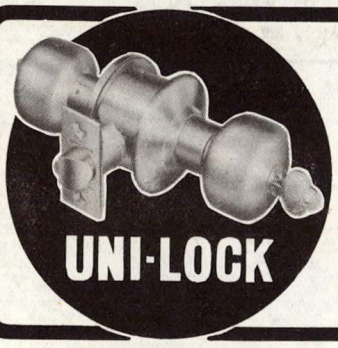
志垣の明正社
大阪市北区樋上町45
TEL (34) 8157・8158・8159

昭和アルミの
押出型材



アルミニウムの押出型材は複雑な型状のものが容易に作れ、製品コストを下げ、軽く、美しく、錆びず、合金によって鉄鋼に匹敵する強度を持ちます。
最近は、建築、船舶、航空機、その他軽工業や家庭器具等極めて広範囲に使用されています。
アルミニウム工業に於て伝統を誇る当社は、最新式押出機により、棒、管、線、その他各種の型材を生産し、急激に増大してきた新しい需要に応じています。

昭和アルミニウム株式会社
本社 堺市海山町6の224
東京営業所 東京都中央区日本橋堀留町1の12

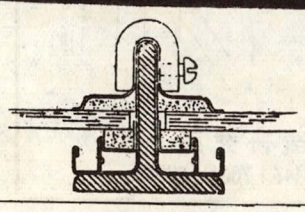


建築界待望の新扉錠……!
ゴールユニロック
GOAL
日本住宅公団・公営住宅御指定
株式會社 谷山製作所
大阪市東淀川区三津屋北通四丁目 電話(37) 3117・5871・7724

シリンダーレバーハンドル錠
押ボタン式シリンダー錠
アンチ式シリンダー錠
シリンダーナイトラッチ
シリンダー抽斗錠
各種高級彫込錠

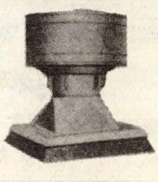
石綿セメント製品の最高水準を行く!!
アスベストバリヤ (硬質石綿板)
Asbesto. Barrier
建物内外壁、間仕切、天井扉
電気室、発電所、配電室、製鋼
ガラス工場の壁、製糖、製油
製薬工場の床スカート壁など
に最適
呈カタログ
泉石綿工業株式会社
大阪市北区北同心町1丁目11
電話堀川㉟3442・4078

坂本式スカイライト



営業種目
坂本式 スカイライト 坂本式 ベンチレーター
坂本式 連続通風装置 一般建築鈑工場
坂本商会大阪出張所
大阪市東区平野町1～4 電話 北浜㉓4643
本社 東京都中央区日本橋江戸橋1―11(明治ビル)
電話千代田㉗7266・9859・9918
工場 東京都墨田区寺島町2―50
電話城東㉘3918

坂本式ベンチレーター



三高式 サッシュ.ドアー.シャッター
オペレーター
ドアーハンガー
TRADE MARK
M.T.K.S
株式会社 三高製作所
本社工場 大阪市東淀川区西中島町767
電話 大阪 ㊲ 1754(代表)

伝統に輝く
優秀な製品

スチール サッシュ
スチール シャッター
スチール ドアー

新規製品
完全密閉片引き窓
気密度極めて高く
開閉軽快・堅牢・低価

株式会社 汎建製作所
大阪市此花区恩貴島北之町11 電話 此花 ㊻ 2903・4461

鉄材が少くてすみ施工簡易な格納庫・工場・体育館の建築には
"ORIMOTO" DIAMOND TRUSS

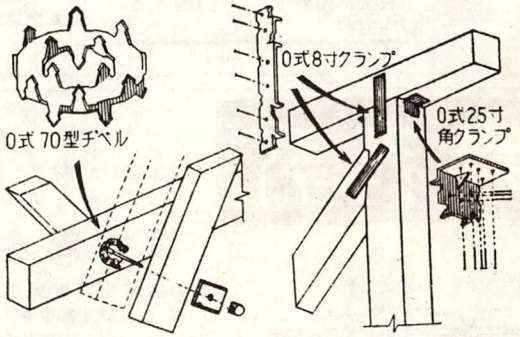


設計の御依頼に応じます（施工は御自由です）
カタログ及び設計参考資料贈呈

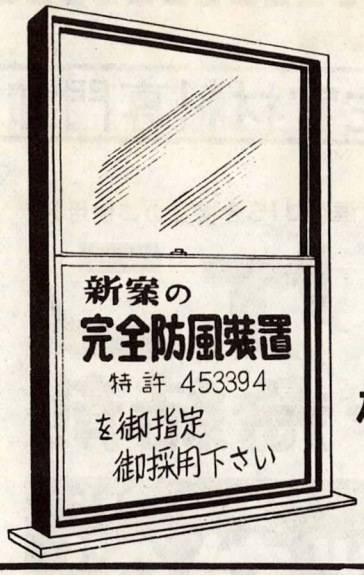
考案 織本建築設計計算事務所

官公庁御採用 耐震耐風木材接合金具
住宅、工場、学校、集会場、体育館にまた2階梁に

PAT O式ヂベル
PAT O式クランプ



販売 織本特殊構造研究所
東京都中央区日本橋矢殻町3～2（水天宮交叉点角）TPL（67）6443・7007・7062



不二サッシ

◦機械設備の充実　◦絶対責任製作
◦卓越せる技術　◦堅牢軽快優美

株式会社 不二製作所大阪支店

大阪市西淀川区御幣島町中三ノ四
電話淀川㊼1220・1454～6・4414～5
本社及び工場　川崎市中丸子一三五　電話田園調布㉜4261～5

ビニール壁塗料

ビニレックス

5000 (エマルジョン)
6000 (溶剤型)

乾きが早く密着性が優れのびが良く経済的である

日本ペイント

大阪　東京

MIZUSHIMA

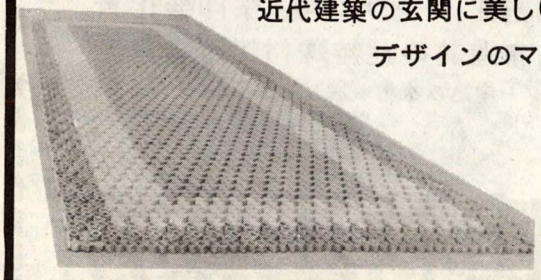
MOP MAT WAX
モップ　マット　ワックス

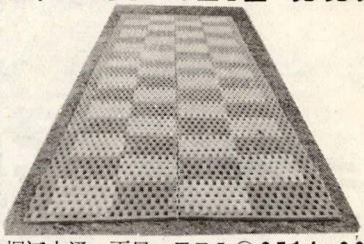
近代的おそうじ百貨
信用と品質を誇る店

OSAKA ミツシア KYOTO

ユービ金属マット・ユービゴムマット
ユービ鉄マット・ラインゴムマット
カラーラインマット・ニューラインマット
ホーム・ソフト・モップ
ダスト パック 1型2型 発売元

近代建築の玄関に美しい
デザインのマット





株式会社
水島商店

大阪店　大阪市西区北堀江上通一丁目・TEL㊸3514・8246
京都店　京都市中京区蛸薬師烏丸西入・TEL②5363・0214
工作所　京都市右京区西院松井町八・TEL㉞1697

SK

特殊壁材製造と左官材料専門卸

★セメント防水剤は世界的水準のJIS合格品のご使用を！

シンケン
防水剤・急結剤



★近代建築の和洋室内壁に防音・保温・落ちぬ塗壁材

いすゞかべ

★劇場・洋室・学校講堂・公会堂の内壁に防音・保温の

チエリーウオール

★純日本趣味の塗り良い優雅な壁……

錦壁

★セメント・石灰・プラスターの着色に純鉱物性不変色の…

チエリーカラー

★セメントの（アク）でお困りの場合に

シンケン セメント(アク)止剤

水溶性特殊接着剤〝シンケン糊〟桜印酸化黄
ラスヒゲコ・末広布連其の他特殊材料製造発売
（カタログお申込み次第お送りします）

株式会社 新興建材工業所

本社　大阪市西区四ツ橋　電話（53）1988・9720（54）1988・1356

color conditioning for flooring

プラスタイルP

（Pタイル）

カタログ・見本御申込次第お送り致します。

責任施工代理店（順不同）

〔近　畿〕

三友工業株式会社
大阪営業所
大阪市東成区大今里町655
大阪セルロイド会館内
電話今里㊼8031～4

合名会社 利倉幸商店
大阪市南区長堀橋筋2ノ20
（日本橋電停前）
電話 南㉕471・472
京都出張所
京都市中京区河原町夷川下ル
電話 ③3299

株式会社 木下謹三商店
大阪市西区江戸堀南通5ノ35
電話土佐堀㊾5408・5486

株式会社 久保商店
大阪市北区真砂町5
電話北㉞207～8・4836～7

タテバヤシ商店
京都市上京区大宮通四条下ル
電話壬生㉞4468

石井建材有限会社
神戸市兵庫区荒田町1
電話湊川⑤2697・2140

〔中国・九州〕

青盛建材株式会社
広島市鉄砲町108
電話中②2281～4

青盛建材岡山営業所
岡山市東田町3
電話②7911・8169

青盛建材福岡営業所
福岡市万行寺前町14
電話東③1225～6

〔東　海〕

株式会社 名建商会
名古屋市中区宮出町41ノ2
電話中㉔1329・2106・2817

合資会社 岡田建材店
名古屋市西区西菊井町2ノ12
電話西㊸0121・2057

和泉産業株式会社
大阪市南区日本橋筋2ノ36
電話戎㊹3286

関西三星タイル会

優秀技術を誇る！

麻村の

スチール
サッシュ
ドアー
シャッター

A

責任・設計・製作

麻村サッシュ工業株式会社

本　社　大阪市城東区野江東之町1－12
第一工場　大阪市城東区野江東之町1－11
第二工場　大阪市城東区野江西之町1－15
営業所　名古屋市中区下日置町2—25(日置ビル内)
出張所　金沢・広島・松山

電話 大阪 ㉝ 0342・1859・2854・5272・8016番
第三工場　大阪市城東区古市大通2— 28
第四工場　大阪市城東区天王田町1—171
電話　名古屋 ㉜ 4006

黄綬褒章受賞

特許 奥山式 熱工法 冷工法 綜合防水層

カッパー防水帯

C.F # 38

COPPER-BOSUITAI
OAM
TRADE・MARK

カッパーメッシュ
コーパータイト

耐酸耐油工事
アスファルト工事一般

製造元 奥山化工業株式會社

東京都中央区銀座西8丁目3番地・電話 銀座 57 2703 4・2370・4064・0264



百貨店大食堂（施工（株）桂商会）

だれもが認めて下さる
プラスチック床材料の最高峰

桂のビニールタイル

規格

厚サ	4 m/m	5 m/m	6 m/m
寸法	303 m/m 角 1尺×1尺	303 m/m 角 1尺×1尺	303 m/m 角 1尺×1尺

特徴
- ○ 曲げても、叩いても破損しない
- ○ 耐薬、耐油、耐燃性
- ○ 耐磨耗性にて優れた耐久力
- ○ 色調優美で程良い弾力性

KATURA VINYL TILE

新床材料販売並施工
桂のビニールタイル

発売元

株式会社 桂商会

大阪市大淀区天満橋筋6—12　電話大阪㉟6625番

日満ゴムタイル
全国総代理店
責任施工

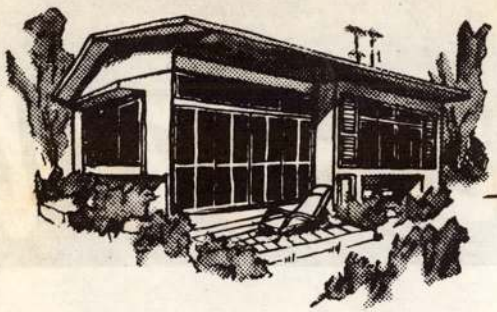
(NK) 浪建式

スチールサッシュ・ドアー
シッヤター・オペレーター
—製造販売—

大正十四年創業

浪速建材工業株式會社

本社・工場・大阪市城東区野江中之町一丁目九番地　電話城東㉝1171～3番
東京営業所・東京都中央区銀座東六丁目木挽館ビル六号館607号室　電話東京㊹4611
福岡営業所・福岡市天神町三番地（サンビル内）　電話福岡④8462番
出張所・大分市栄町下市三一七番地　電話大分1366番



家を建てたら・・
ツヤ出しケントク

——板の間・廊下に——→

新築に

水拭きではすぐに黒ずみニス・ラッカは白木の味をなくし、はげると見苦しくなりますが、すべらぬ白木艶出ケントクを月に一～二回ぬりこめば毎日はカラ拭きで新築そのまゝの美しさを保ちます。



板の間廊下のすべらぬ白木ツヤ出し

ケントク

白木液体ケントク一升罐四九〇円で約十五坪、丸罐半ポンド二九〇円で約五畳みがけます



大阪市東淀川区新高南通 1—14　KKケントク　電話㉝1658・1416
0864～6

防錆処理には
ボンデライトを
自家設備一貫作業



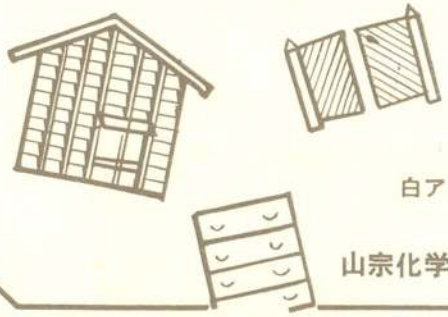
サッシ
ドアー
シャッター
オペレーター

建

大阪建材工業株式會社

営業所　大阪市南区九郎右衛門町21番地　電話 ⑮ 代 836-839・830
本社工場　堺市松屋一丁目6番地　電話 堺1586・3323・4800-1
工事部　大阪市南区久左衛門町7番地　電話 ⑮ 7047・7127
出張所　名古屋　金沢

住宅や家具につく白アリや害虫を退治します、その上「アリノン」は
くされ・かびにも特効があります。



白アリに **アリノン**

山宗化学株式会社 東京都中央区八丁堀2丁目3番地 電話 (55) 5292・3634・0729
大阪市西区江戸堀下通2～38西船場ビル 電話土佐堀 (44) 7715・2803

特許神田式 あらゆるシャッターの専門メーカー

株式会社 日本シャッター製作所

日本シャッター

本社工場 大阪市東淀川区田川通6丁目38 (電) 代37 8565・東京工場 川崎市新丸子東3丁目1159 (電) 047 5350
名古屋支店 名古屋市中区富出町23 (電) 21 4811・九州工場 福岡市板付町1268 (電) 2 6708
営業所 高知・岡山・高松・姫路 代行店 全国主要都市ニアリ

日本建築協会優良證明

セメント 増強防水剤

ウォータイトB号



仕様書 型録 贈呈

株式会社 日本セメント防水剤製造所

本社 兵庫県宝塚市高台上の池北28—1 電話 宝塚 2153
工場 尼崎市難波本町1—34 電話大阪 ㊽ 8544(代表)
出張所電話 東京(43) 0874 仙台(3)0721・名古屋(32) 1331

ウォータイト式防水工事代行店電話 高山工業 東京(25)0161～3・安藤工事 福岡(3)5765・大三工業 高松6710

紫綬褒章に輝く

JIS合格モルタルコンクリート用

特許 特マノール防水剤

特許マノール急結剤 特許マノール接着剤

八幡メタルホームKK推奨品

責任・施工・請負

株式会社 油脂化工社

取締役社長 矢中龍次郎

本社 東京都品川区二葉町1—441 電話荏原 ㊽ 1715
大阪営業所 大阪市東成区西今里町2—48 電話 ㊼ 4765・0063

昭和二十四年三月十九日
第三種郵便物認可
昭和三十三年十一月二十日印刷
昭和三十三年十一月廿五日発行（毎月廿五日発行）

高圧 朝日スレート

米国式 朝日コンクリートブロック

A.S.K.

朝日石綿工業株式会社

大阪営業所　大阪市北区神山町四六　電話 大阪 ㉞ 7236代表~9 2095直通専用
本　　社　東京銀座七.営業所-東京.横浜.名古屋.岡山.九州.北海道
工　　場　東京.横浜.山梨.名古屋.大阪.岡山.門司.宮城

設計へは是非 ○○○

色相の美くしい…
施工の簡便な…

ハードボード JIS A5907(1957)

○○○ サンライト

製造元 日本レイヨン株式会社

売価一部金百八十円（送料共）