昭和24年3月19日　第3種郵便物認可　昭和40年11月20日印刷　昭和40年11月25日発行　第46輯第11号（毎月1回25日発行）

建築と社会 11 '65

中小企業団地



日本建築協会

■304.8㎜×304.8㎜ 厚さ2㎜■一面坪￥3500→4000■カタログ進呈



美しい！はがれない！傷がつきにくい——Pタイルに関しての一致した意見です 玄人筋からは『柔軟性で木やコンクリートの床にも馴み易く仮敷もいらぬスピーディな施工性』といわれます。Pタイルはどんな場所でも明るい環境をつくる床材〔製法特許品〕です！

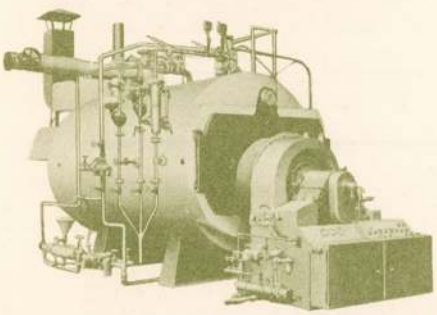
三星プラスタイルP

田島応用化工KK★

東　京／東京都千代田区岩本町3—11　TEL(866)代6101
大　阪／大阪市西区京町堀1ノ74　TEL(441)代5951
名古屋／名古屋市西区桜木町3丁目8番地　TEL(571)6361
広　島／広島市鉄砲町5番16号　TEL(21)2281
博　多／福岡市万行寺前町14　TEL(28)2807

UR

MPボイラ



★特　長★

1. 1㎡当り100kg／hも蒸気を発生
2. 50%も多く蒸気が出るので、数多くのボイラが不要
3. 3Tバーナの組合せで、燃焼負荷20%から100%まで、何れの負荷でも、ボイラ効率は、いつでも87%以上
4. ウーターバックですから、ボイラ背面からの熱の放散や後部鏡板の過熱はない。従って断熱材の脱落もなく、補修費も節約できる

《新開発》

■MPボイラ　UR型
1.5t／hから10.0t／hまで9機種
例えば　UR# 50……49.9㎡で 5t/h
UR# 100……99.6㎡で 10t/h

株式会社 平川鉄工所

本社・工場　大阪市大淀区大淀町北1の11　TEL(458)8681㈹
東　京・名古屋・九　州・滋賀工場

床材のハイファッション マチコ カラー…

●美しいファッションの色
米国連邦規格合格の丈夫さ

美しい色でがぜん注目されたマチコカラー！きびしい規格にも余裕の合格をした丈夫さアメリカはもちろんドイツやイタリヤでも定評のあるマチコタイルは松屋など有名ビルに続々採用されています。……

美しい色が20種　まねのできない国際的なファッションの色です。　オートメ工場で量産していますからいついかなるご注文にもOKです。

■床材のハイ ファッション
マチコV
ビニール アスベストス タイル®

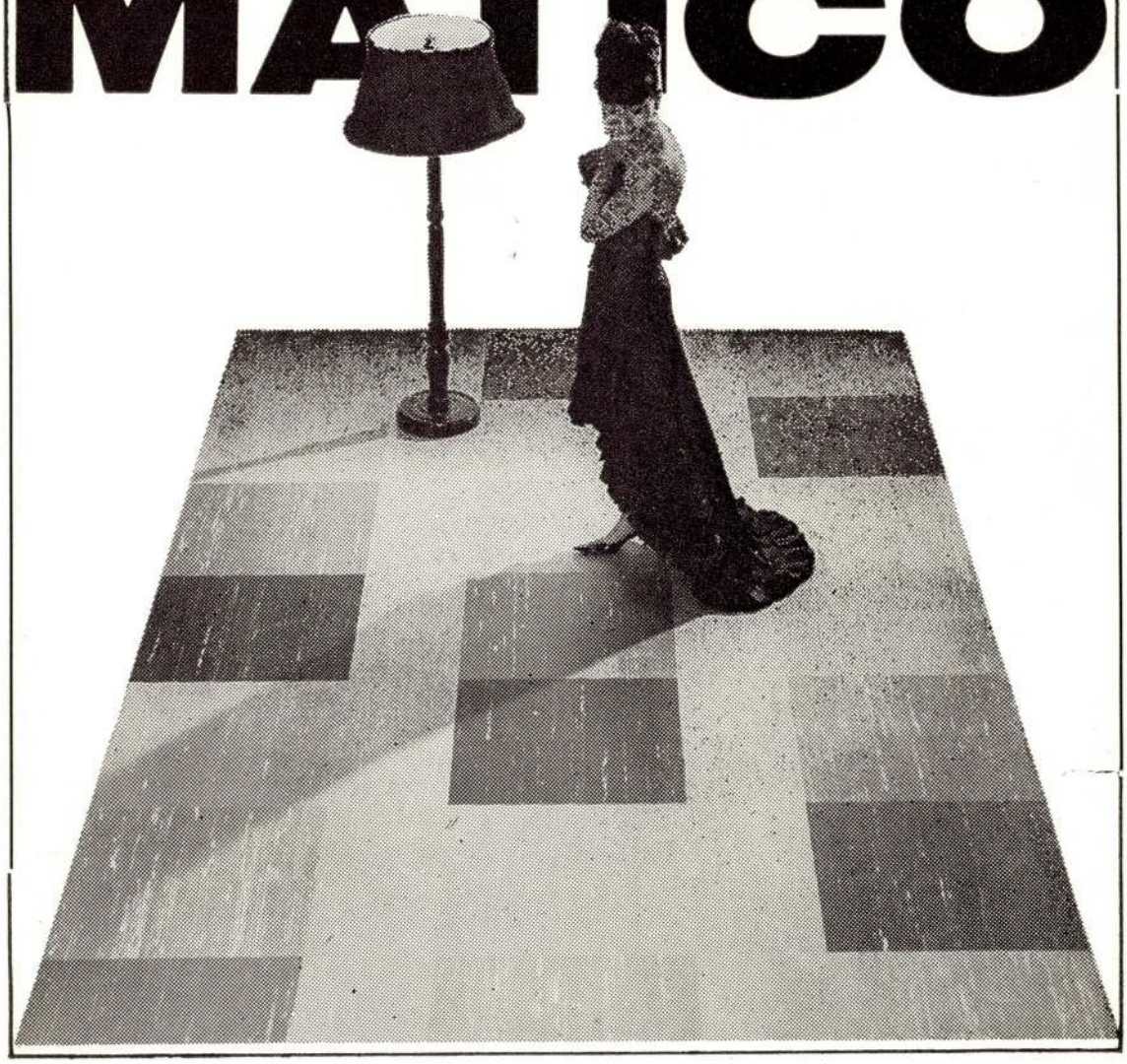
リノリユーム・リノタイル・ビニラートタイル・マチコタイル・ナイアンリノタイル総発売元

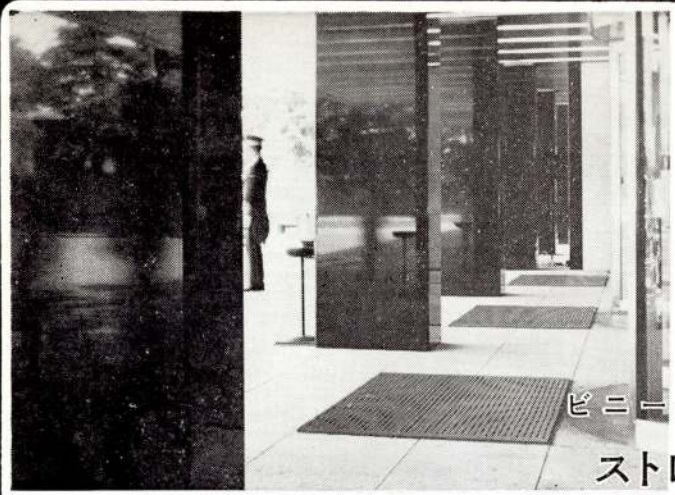
東洋リノリユーム株式会社

床材の総合メーカー

大阪市南区糀屋町通り4の25三和ビル　■TEL 大　阪（252）2921
東京都中央区銀座4丁目三和ビル　■TEL 東　京（567）8341
名古屋市中区新栄町2の11名古屋センタービル　■TEL 名古屋（23）5380
福岡市今泉町4丁目126の2　■TEL 福　岡（75）0425
広島市東観音町1の2062　■TEL 広　島（31）6139

MATICO



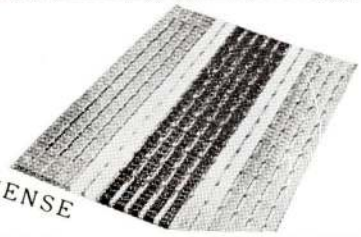


JEWELRY COLORS
IN
6

グッドセンスを
敷こう
ストレートで
行こう

ビニール

ストレート ライン マット



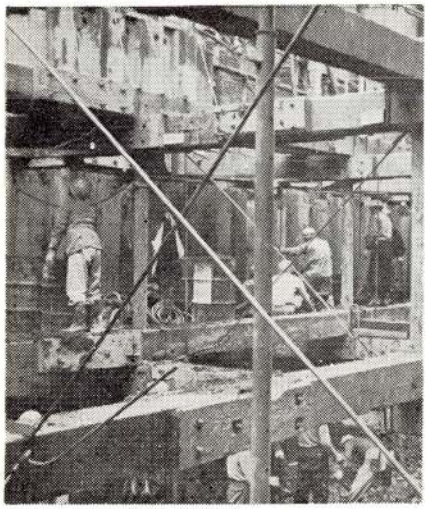
WAKE A GOOD SENSE

PAT. PENDING

ミツシマ

近代おそうじ百貨
ミツシマ工業株式会社

本社久世工場／京都分工場
営業所・東京都中央区日本橋芳町一の5・(671) 4714
・名古屋市昭和区車田町2の22・(73) 5138
・京都市中京区蛸薬師通烏丸西入・(22) 5363
・大阪市西区北堀江上通一丁目・(531) 3514
・福岡市下対馬小路一二八・(3) 2706



シートパイル背面への薬液圧入現場

薬液注入……

M·I 並びに L·W 工法

ケ・ミイ・ゼクト（東大生研、丸安・今岡博士特許）

特徴
- 浸透性が良く低圧で注入出来る
- 両液の反応成生物であるゲルは水に不溶性で短時分で固結し収縮性がない。
- ゲルで固結した砂層は5～10kg/cm²の圧縮強度を有する。
- Y管より注入するので土質に応じ無駄なく注入出来る。

不安定水ガラス（樋口博士特許）
- M·Iに次ぐ浸透性を有し強度大で工費低廉である。要すればセメント注入への切替が容易である。
- グラウトの凝固時間の調節が容易で止水効果大である。
- 土質によってはM·I工法或はセメントベントナイト工法と併用して最も経済的に目的を達成出来る。

用途
- 軟弱地盤、破砕帯の固結強化
- ずい道掘さく、押込式及びシールド工法の地盤固結
- 隣接建造物の沈下防止
- あらゆる種類の漏湧水の止水

完全な防水に……

レオパールBA
ネオルーフィング

日本綜合防水株式会社

取締役社長　山崎慎二

本　社　東京都千代田区神田猿楽町1の9（大平舎ビル2階）電話（292）2661代表
大阪営業所　大阪市東区道修町1－4（松井ビル）電話（202）6884
工事々務所　東京都板橋区板橋町6の3356　電話（962）2581

NHN



ニッカナ フロアヒンジ

発売元 株式会社 ニッカナ
東京都中央区日本橋本町2～7(信和ビル)
TEL (241) 1301 代表
大阪営業所
大阪市西区新町通4—39
TEL (531) 4776 代表

製造元 ダイハツ工業株式會社

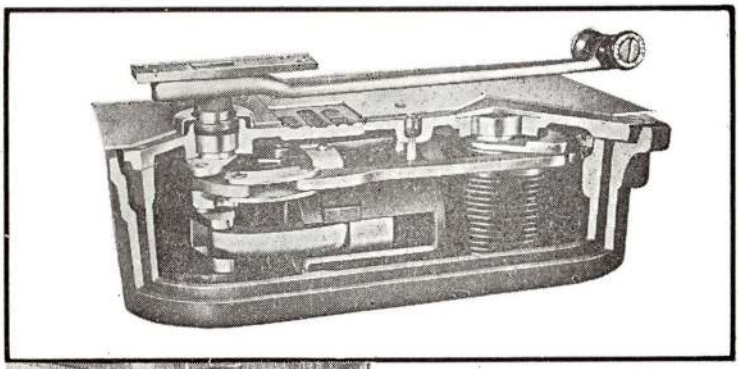
新発売の
遅れた理由が
わかった！

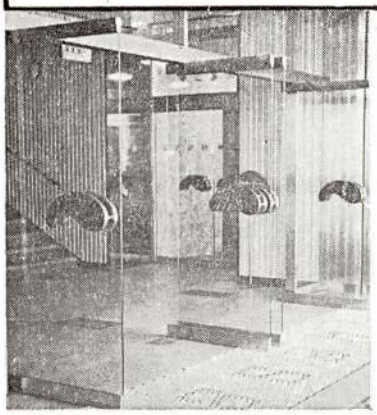


フロアヒンジの限界を越えた超薄型……市場に出揃ったこのタイプ・両開用ダブルシリンダー型では最も薄い。業界随一の超薄型に、驚くべき耐久力をそなえ、画期的な性能と機能をもっている。

埋込み作業、据付作業も簡単に出来た！ ニッカナ製品を見て、使って見て新発売の遅れた理由がわかった。

この優れた製品に要した研究期間の成果が、新発売の遅れを取り戻すことであろう。待っていた超薄型！フロアヒンジも矢張りニッカナである。





専門家が推奨する

金属製扉、木製扉、強化硝子扉
合成樹脂扉、何れの扉にも使用出来ます。

諸官庁御指定品　旭硝子御採用品

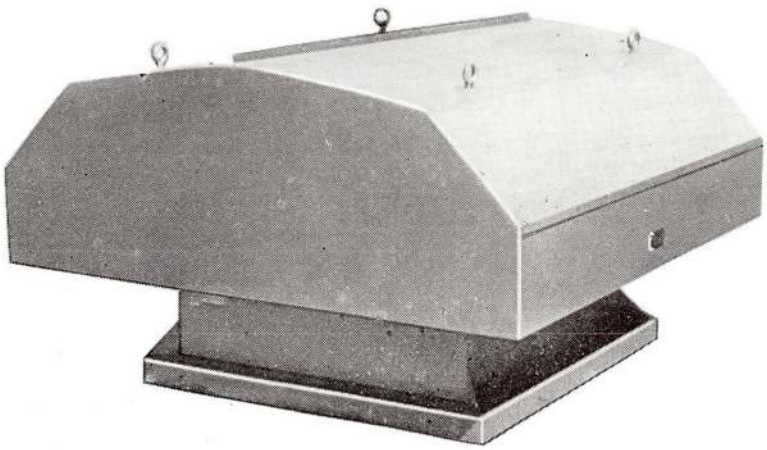
製造元
敷島金物株式会社
大阪府布施市横沼町1の46
電話 布施 (721) 7713～4
東京都千代田区神田三崎町2の26
電話 東京 (262) 5310・0403

ユートピア印 フロアヒンジ ピボットヒンジ

よりよい作業環境をつくる

栗田屋上換気扇

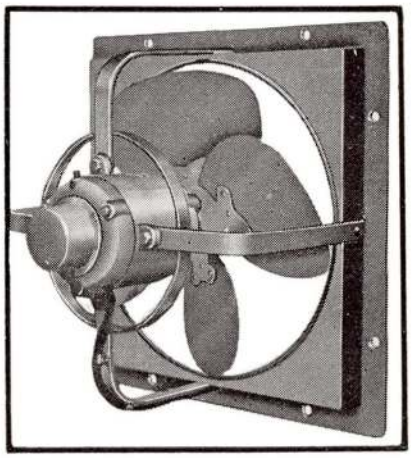
KURITA ROOF VENTILATING FANS



RV—S型

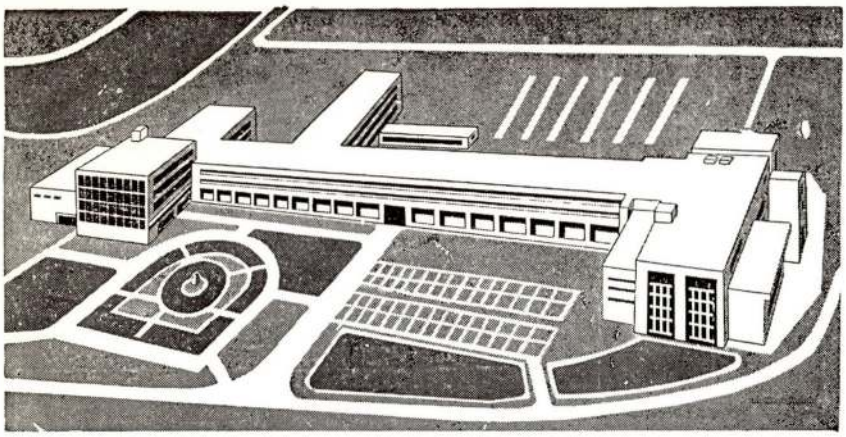
栗田圧力扇

KURITA PRESSURE FAN



関西地区総代理店 湊商事株式会社

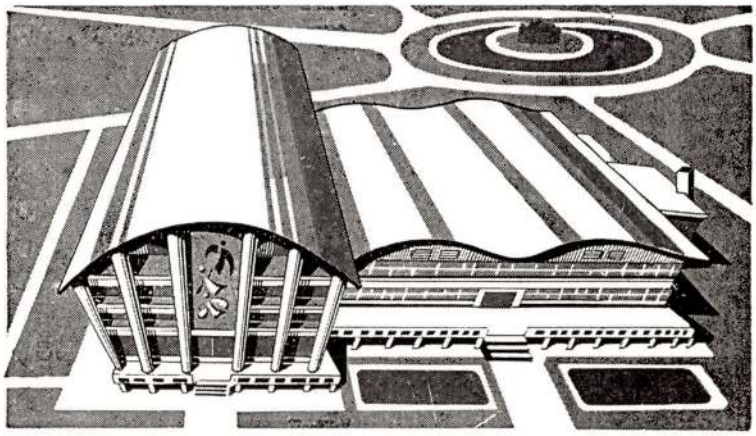
大阪市福島区上福島北3丁目94番地(一字ビル) 電話大阪(458)8761(代表)～8



軽量、緩勾配屋根に
軽快な近代建築材

日泝スーパーアルソイド
日泝ゴールデンルーフイング

伸縮目地材　エキスパンタイト
　　セロタイト
コーギング材　サッシール



日泝化学工業株式会社

本　　社　東京都中央区八重洲1—3
　　TEL（271）7000・5463～5
名古屋営業所　名古屋市港区南十一番町2—6
　　TEL（66）8251～5

大阪営業所及大阪工場
　大阪市東淀川区堀上通り3—39
　TEL（392）0051～6

日本アスファルト防水工業協同組合

● 建設省認可 ／ 東計第240号　● 資本金 920万円

防水工事の
コンサルタント！

年限保証と責任施工の日アス防水工業協組の組合員は全国に配置されております。
信頼される施工技術と、たゆまぬ研究と努力でお客様方の御要望にお応へしたいと念じております。防水工事の事なら 下記の日アス組合員に、御相談下さい。

組合員名簿

近畿地区

日新工材株式会社	大阪	(541) 3785
マルエス工業株式会社	大阪	(458) 4841
株式会社新光商店	大阪	(261) 7195
清水興業株式会社	大阪	(371) 0251
マサル瀝青工業株式会社大阪営業所	大阪	(481) 7355
中村瀝青工業株式会社	神戸	(34) 5884
棚田建材有限会社	神戸	(22) 9182
日新建工株式会社京都出張所	京都	(69) 4676
石橋建材株式会社	福井	(3) 0775

東海地区

株式会社三井工業所	静岡	(85) 9151
協和建材工業株式会社	清水	(2) 5665
中央建材工業株式会社	名古屋	(25) 3541
日本建材興業株式会社	名古屋	(57) 5541
宮崎建材店	名古屋	(32) 1331

中国地区

豊永建材株式会社	広島	(61) 6371
東中国防水工業有限会社	岡山	(23) 1181
株式会社三洋技建	大竹	(2) 2231

四国地区

株式会社山本商会	松山	(3) 6261
大三工業株式会社	高松	(2) 8697
株式会社高知アスファルト工業	高知	(3) 2330
大三工業所	徳島	(2) 9243

九州地区

日新興業株式会社	延岡	4305
株式会社工材社	北九州	(38) 1468
株式会社大二商会	宮崎	5001
株式会社北原建材商会	鹿児島	(2) 8859
安藤工事株式会社	福岡	(2) 5207
日建工材株式会社	福岡	(75) 7752

関東地区

伊藤建材株式会社	東京	(871) 5646
北条瀝青工業株式会社	東京	(551) 2676
有限会社金岡興業	東京	(363) 4341
瀝青建材株式会社	東京	(541) 6945
日新建工株式会社	東京	(803) 2411
マサル瀝青工業株式会社	東京	(842) 6311
藤井工業株式会社	東京	(941) 0271
鶏田工業株式会社	東京	(261) 3468
木下工業株式会社	東京	(634) 0821
野口工材株式会社	東京	(441) 3751
大和工業株式会社	東京	(891) 7973
協立工業株式会社	東京	(731) 0358
株式会社奈良屋商店	水戸	(3) 0171
石田建材工業株式会社	高崎	(2) 3301
同和建材株式会社	新潟	(5) 2251

北陸地区

合名会社島屋建設	金沢	(2) 0085
有限会社折橋政次郎商店	富山	(2) 0999
大和工業株式会社富山営業所	富山	(3) 4385

東北地区

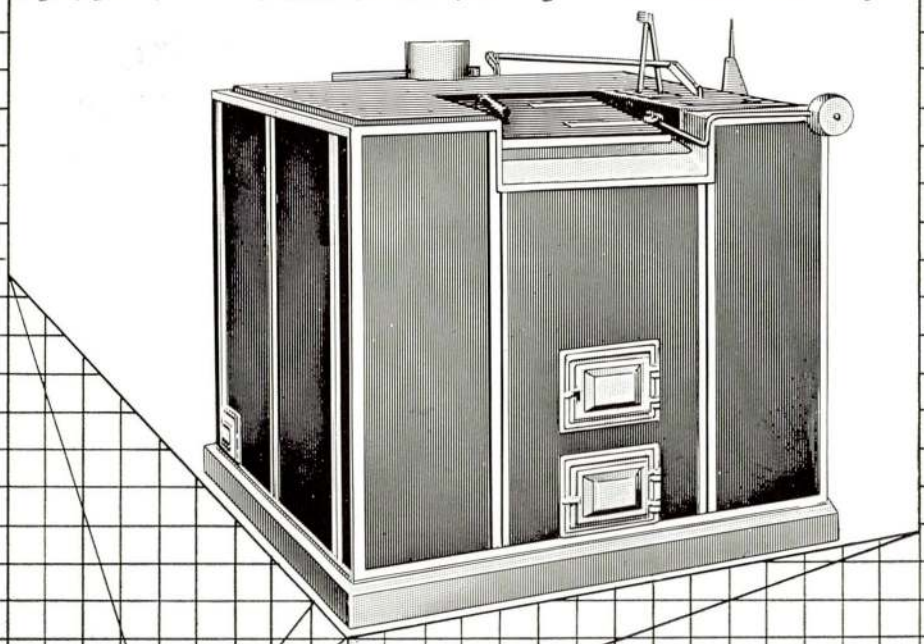
日新建工株式会社仙台出張所	仙台	(25) 5431

北海道地区

日本スレート株式会社	札幌	(23) 8016
日新建工株式会社札幌出張所	札幌	(2) 5015

本部　東京都足立区千住東町93（日新工業内）　電話（888）2101～9
関西支部　大阪市西区新町北通1～40（日新工業内）　電話（531）5281～3
九州支部　福岡市大手門1の16（日新工業内）　電話（74）3461～3

最小のスペースを——
最大の燃焼効率で活かす



TYPE C	間口	1.15～2.40	奥行	1.15～2.40	高さ	1.08～
TYPE E		0.95～1.22		0.70～0.93		0.75～0.90(m)

インシナーの塵芥炉は、ご家庭から大工場まで、巾広いご愛顧をいただいております

C TYPE 定置式

特殊耐火保熱板、独特の貯芥籠、放熱板、ムダのない空気利用……新しいアイデアがいっぱいの本格的塵芥炉
工場・学校・病院・ホテル・ビルなどでの多量のゴミ処理におすすめします

E TYPE ポータブル

ゴミ箱がわりに設置できるコンパクトタイプ。水っぽいゴミも完全焼却する高性能。火災の心配がない完全密閉式。臭気も出ず、煙も少ないので衛生的。広い構内では分散設置が便利です。銀行・寮・社宅・食品店・一般家庭に——

特許番号
248182・583503
486791・486824
517838・655818
特許出願
38—63138・38—82085
35—45735・37—12522
37—15794・38—63138
38—18667・37—20123



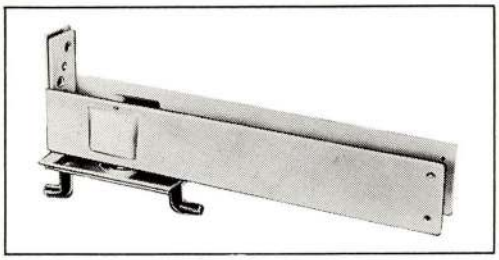
カタログご請求ください

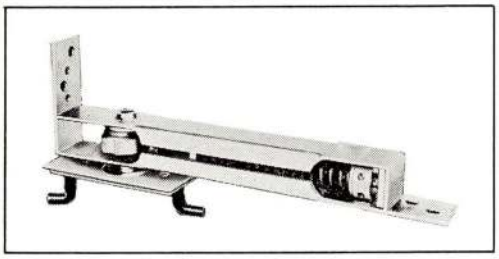
塵芥炉
インシナー

インシナー工業
本社／東京都渋谷区桜ヶ丘41〈カスヤビル〉☎461・1141　大阪支店／大阪市北区牛丸町55〈東洋ビル〉電312・7481
名古屋営業所／名古屋市昭和区恵方町2—8 電841・5874　福岡営業所／福岡市春吉3〈春野ビル〉　電 76・1880

●自然な軽いタッチで自動閉鎖、９０度で自然停止する

ビルドE-18

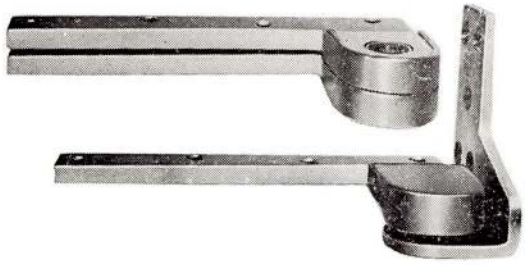




●扉を吊込んだまま、閉鎖速度調整ができます●扉は急速な閉鎖をせず、自動閉鎖し●90度で自然に完全停止します●表面板はステンレス鋼にサテン仕上げを施し（スタンダード）又特別にドアーにマッチした表面板も製作致します。●軸座はステンレス鋼にヘヤーライン仕上げで美しく、すぐれた防錆性をもっています●取付は、床面がコンクリート、木製にかかわらず、かんたんに取付けできます

デルリン・ルブライト・ステンレス・アートの最高の技術による

ピボットS-77



近代建築にマッチしたユニークなデザイン
完全な耐久性と耐錆性

- 横振れはありません
- 摩耗はありません
- 発錆は完全に防止しています
- 強靱な規格です
- 取付け・取外しは容易です
- 戸当り17mmまで適用できます
- ドアーの重量は60kgが最低です
- ステンレス絞りカバーを使用し、脱落防止と、外見美に優れています

●ＪＩＳ規格表示許可工場　日本住宅公団指定メーカー

Art

永和工業株式会社

本　社　大阪市生野区巽矢柄町128　ＴＥＬ(751)1271～5
工　場　大阪府枚岡市布市町50　ＴＥＬ枚岡(81)5566
東　京　東京都千代田区外神田3―15―4 TEL(225)4839
営業所　（日商会館ビル 113号）

◀会員の受賞

秋の叙勲

（勲二等　瑞宝章）
森田慶一氏（京都大学名誉教授）
（勲四等　旭日小綬章）
織本道三郎氏（KK織本建築事務所社長）
田島武長氏（田島応用化工KK会長）
（勲四等　瑞宝章）
浅沼猪之吉氏（KK浅沼組社長）
伊奈長三郎氏（伊奈製陶KK会長）
石原巌氏（前愛知建築士会々長）
佐藤太氏（近畿電気工事KK会長）
鈴木末尾氏（KK鴻池組顧問）
伴秀雄氏（KK西原衛生工業所大阪店会長）
鷲尾九郎氏（KK竹中工務店顧問）
（勲五等　双光旭日章）
大須賀矢薙氏（KK大須賀設計事務所社長）
藤木正一氏（KK藤木工務店社長）
松本与作氏（第一生命保険相互KK顧問）

褒章

（黄綬褒章）
伊藤鉱一氏（日建設計工務KK相談役）
坂内幾三郎氏（坂内建築事務所代表取締役）
菅谷知巳氏（大阪電気暖房KK副社長）
高橋政吉氏（明和管工業KK代表取締役）
水間常次郎氏（KK水間組会長）
（藍綬褒章）
久良知丑二郎氏（清水建設KK常任顧問）

（大阪府発明功績者賞）
庄野勝氏（不動建設KK）

◀関西電力学園と関西電力総合運動場見学会

日　時　11月18日（木）出発・午後1時→解散・5時30分
集合所　大阪駅西口バス駐車場・京阪観光バス・目標会旗
申　込　電話で11日までに願います。定員100名
建物概要

関西電力学園
所在地　茨木市字清水
敷面積地　約87,400m²
建　物
本館，厚生管理館，教室，宿舎，実習室等
計　18棟　延建物　約 19,000m²
鉄筋コンクリートまたは鉄骨造り
実習場　5カ所，延面積　約 18,300m²
収容人員　約 900人
設計・監理　新日本技術コンサルタント
施　工　竹中工務店

関西電力総合運動場
所在地　箕面市字粟生（学園と隣接）
敷地面積　約 248,000m²
建　物
スポーツハウス　RC造　延　1,090m²
水泳ハウス　RC造　延　280m²
体育館　鉄骨およびRC造　延　2,040m²
施　設
テニスコート12面，野球場1面，陸上競技場（400m）1面，バレーコート6面，水泳場50mおよび子供プール，体育館，子供遊び場，遊歩道
設計・監理　新日本技術コンサルタント
施　工　ブルドーザー工事（土地造成）
大林組（建物および施設）
竣工式　10月28日

◀桜橋東洋ビルディング見学会

（大阪府建築士会・共催）

日　時　11月27日（土）集合・午後1時30分→解散3時
集合所　標記ビル正面玄関（桜橋交叉点・西南角）
申　込　電話で25日までに願います。ただし定員150名で先着受付順で締切ります。
建物概要
設計監理　東洋不動産株式会社
施　工　株式会社　大林組
所在地　大阪市北区曽根崎新地2—33
構造・規模　SRC造・地下4階・地上9階・塔屋3階
延床面積　19,423m²　□地下工法はOWS工法である。

◀ 第4回・実務に直結した建築工事別説明会「鉄骨構造」

日　時　11月19日（金）開会・午後2時→閉会・5時
会　場　大阪科学技術センター4階・401号室
（大阪市西区靱1—118，ただし市バス靱公園前）
定　員　200名（申込は不要です。お誘い合せご出席ください）
説明題名・説明者

『フジコルテン鋼』　富士製鉄株式会社調査役　笹倉　徹氏
『スミフレームV』　住友金属工業株式会社　製品開発部　技師　西田芳弘氏
住金鋼材工業株式会社　技師長　塩原正典氏
『ダンネットならびに複式折版長尺屋根』
大同鋼板株式会社　技術課長　松本昭平氏
旭スチール工業株式会社　営業部長　玉木久三氏

□ フジコルテン鋼について

コルテン鋼は，最近アメリカにおいて Eero Saarinen 他設計の Deere & Company 社屋や，Skidmore 他設計の Cicago Civic Centev ビルなどの構造材やカーテンウオールと無塗装で使用され，建築界で注目を集めている，耐候性低合金高張力鋼であります。

米国では既に U.S. Steel 社が33年間の販売実績をもち，日本でも富士製鉄が製造販売してから5年になりますが，主として橋梁，建物，車両などに使用されています。その特徴は下記の通りであります。

1. 耐候性—フジコルテンは最初発生した錆が，極めて緻密な酸化被膜となり，腐食の進行を阻止します。従って腐食減量は普通鋼の¼〜⅛に過ぎません。表面の色調も深い紫褐色で，その美しさは年とともに深みを増すので，建築家の関心を呼んでいるわけです。
2. 塗装性—塗料の密着性がよく，塗装すると普通鋼との耐候性の差が一層大きくなり，塗料のもちも2〜3倍となり，再塗装周期が非常に長くなります。
3. 機械的性質—引張強さ50kg/mm²以上，降伏点 36kg/mm² 以上で，普通鋼より強度は約40%高く，価格に比し極めて経済的であります。
4. その他—曲げ加工性，切断をはじめ溶接が容易で，厚物でもSM50と同様な溶接性をもっております。また切欠靭性が高く，遷移温度が低いので，低温使用でも安全性が高いわけです。

以上のように数多くの特徴をもち，用途も広いのですが，今回は，フジコルテン鋼の建材としての裸使用を中心として説明します。

□スミフレームVについて

ジュニアV形鋼をフランジ材としたフルウェブのH型断面をもつ鉄骨プレハブ骨組をスミフレームVと称している。このスミフレームVはたくさんの標準設計を有し，すぐれた断面性能をもつジュニアV形鋼と加工技術とを駆使して，しかも合理的に設計されているので，巾広い用途をもつ経済的なプレハブ骨組である。従来のように建物一軒ごとに計算書，図面を作成していくのでは，工期もかかり，現代のスピード時代にマッチしない。従って設計の手間を省き安心してご利用いただけるようにあらかじめ，標準サイズのものを準備して工期の短縮，工費の節減を狙ったものである。

使用素材のV形鋼は，4.5mmおよび6.0mmの帯鋼を冷間成形して，中央に，V型の突出部をつけた形鋼で，軽量形鋼と一般熱間圧延鋼材との中間に位置する断面性能，および溶接等の加工性のよいもので，材質はSS41である。スミフレームVはこのジュニアV形鋼を両フランジ材として，フルウェブのH型断面をもつ山形ラーメン構造である。

設計荷重，架構形式等により I〜V 型まで各サイズが規格品として完備しており，全部で242種としている。ヤネ勾配はすべて3寸勾配，柱間隔は温暖地向では4.50m，積雪地向では3.67mである，柱と梁と，梁と梁の接合は摩擦接合用ハイテンボルトを使用している。

スミフレームVの特徴としては次の諸点があげられる。強剛である。標準設計が完備している・計算の手間を省ける。経済的である・V形鋼の特性で鋼材量が減少する。工期が短縮できる・工場加工材が準備されている。耐久力がある。用途が広い・工場・事務所・体育館等に適す。等がある。

□ダンネットならびに複式折版長尺屋根について

断熱防音着色亜鉛鉄板：ダンネットは近代的建築様式にマッチした，長尺瓦棒葺長尺大浪ハゼ葺に，最適な！　軽くて，強く，夏は涼しく，冬は暖かい。理想の屋根材です。

ダンネットの特徴：断熱性＝木毛板20㎜に相当する断熱性を有しています。防露性＝断熱効果が良好ですから，屋内の温度変化が小さく，結露現象を生じません。吸音性・遮音性＝吸音性・遮音性に優れており，静かな雰囲気を作ります。経済性＝屋根下地や，断熱材を必要としませんから，施工が簡単となり，工期が短縮され，工事費の節約になります。難燃性＝ポリウレタンフォームには，難燃処理が施されています。

Pデッキ葺工法（旭式複式折版構造屋根）：母屋間隔を大巾に広げ（4m間）300kg/m² の荷重に耐え得る特殊屋根葺工法でロールフォーミング製作のため，長さに制限無く施工でき広範囲に利用できます。

世界に誇る驚異的建材

40年の歴史と最新技術の産物

特許● 耐酸・耐アルカリひふく鉄板

オリエンタルメタル

ガスにも
熱にも
酸・薬品にも
大丈夫です

法定不燃焼

●永久建材の超ひふく鉄板

スーパーオリエンタルメタル

新時代にマッチした
各種のカラー製品があります

●美しいアルミ箔ひふく鉄板

オリエンタル アルシート

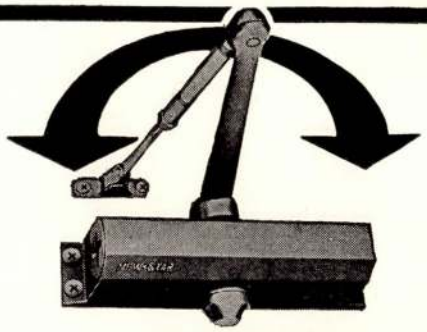
責任施工・型録送呈

オリエンタルメタル製造株式会社

本社工場 尼崎市大物北口 電話大阪(481) 4947～9
大阪支店 尼崎市北新町4－41(古川ビル) 電話大阪(401) 9745～6

東京支店並工場 埼玉県蕨市大字塚越1620 電話蕨(32) 3115～7
支店・出張所 郡山・八幡・名古屋・川崎・岩国・宇部・延岡・敦賀・三原・徳島・徳山

●ドア　を閉めるのは ボクの役目です



■建築様式の著しい発達に伴いドア　の軽量化、簡美化される現代、勢いドア　チェックもこれらに適応したものを要求されます。
創立40余年を誇る最古の経験と、最新の特殊専用機設備から生れるニュースター・ドア　チェックは、構機の合理化、確実な作動、耐久力、斬新なデザイン、これらを完全に満たした絶対信頼いただける理想的な製品です。



NEW★STAR

ニュースター製品

●フロア　ヒンジ	●ピボット　ヒンジ
●ドア　チェック横型	●ラバトリ　ヒンジ
●　〃　垂型	●押板　メラミン樹脂
●　〃　隠蔽式	●押板　クリスタル硝子

日本ドアーチエック製造株式會社

本社工場 大阪市生野区巽矢柄町222 電話(758) 1251(代表)
東京支店 東京都千代田区神田小川町2－12 信愛ビル 電話(293)4831(代表)－5
福岡出張所 福岡市天神4丁目4－24 電話(74) 2372・3312
名古屋出張所 名古屋市東区高岳町1丁目11 電話(961)5771(代表)－3
札幌出張所 札幌市月寒中央通314－1 電話(86) 8052・8433

555 ピボットヒンジ

●回転軸部にナイロンベアリングを採用した耐久品

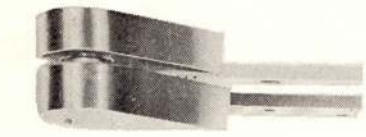
■ 本品は特に各部品の材料を吟味し、表面が錆びないようボンデライジング加工を施した上に**防錆塗装**をしております。

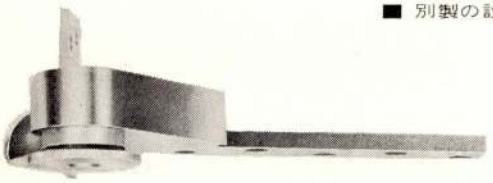
■ 焼付塗装仕上製品の他に、他の持出し吊の腕部（吊込後扉から露出する部分）に**SUS27（18.8）ステンレス製ヘアーライン仕上**の化粧カバーを付けてあります。

■ 回転部分にナイロンベアリング及びスラストベアリングを嵌入してあります。

■ 別製の設計製作をも歓迎致します。

■弊社製立枠付ピボットヒンジは……
実用新案登録第517316号の立枠には何んら抵触致しておりません。





三榮建材工業株式会社

大阪市生野区巽矢柄町一五一番地
大阪（751） 3653～5

きんきのサッシ



＊営業品目
■スチールサッシ・ドア・アルミサッシ・ドア
ステンレスサッシ・ドア・カーテンウオール
■冷暖房・給排水・衛生設備工事
■電気設備工事
■建設用機械

発売元
近畿工業株式会社

本　社　大阪市北区梅ケ枝町108（新梅ケ枝町ビル）
電話大阪（363）3371（代表）
東京支店　東京都千代田区神田岩本町2（共同ビル）
電話東京（254）2051（代表）
名古屋支店　名古屋市中村区平池町4丁目48の2
電話名古屋（551）2522・8655番

製造元 近畿車輛株式会社
工場/大阪・東京

建築と社会

1965年・第46集・11月号・目次

ARCHITECTURE & SOCIETY ©

中小企業団地特集 **11**

海外写真　アッシジ（イタリー）の町かどにて……撮影：恒成　一訓……15

作品作風　森本倉庫三宮ビル……設計施工　株式会社竹中工務店……16

神戸交通センタービル……設計監理　日建設計工務株式会社……22
施工　鹿島建設株式会社

建築の眼　担当：中川初子・岡崎甚幸・田畑　弘・山本　晃……28

スケッチブック　最近竣工の新建築9点……34

本文

1中小企業団地の問題点

中小企業の近代化と団地化……庄谷　邦幸……36

中小企業（工場）団地と行政機関……山田　雅章……40

中小企業団地計画・設計技術……水谷　頴介……44

中小企業集団化移転と従業員宿舎の問題……三宅　醇……47

2近畿における中小企業団地の実例

1. 清水焼団地……三輪　泰司……53
2. 大阪婦人子供服団地……大阪大学足立研究室……56
3. 久世工業団地……弘　照夫……60
4. 大阪金物問屋団地……三宅　醇……62
5. ハリマ繊維センター……出田　肇……64
6. 和歌山木工団地……和歌山木工センター協同組合……66

新らしい技能工シリーズ・第8回

コーキング工（朝日　清氏）……長谷川哲之助…68

読者の頁……69

クラスメート　6. 東京高工昭和3，4，6年卒（益尾辰雄，中野順次郎，小林清ほか）……70

技術の頁　30. 材料部門：ポリサルファイド（チオコール）コーキング
……建材委員会（橋本良介，青山　幹）……75

月報　日本建築協会月間の動き（9月分）……85

表紙デザイン：表紙デザイン小委員会 & 蜜谷　淳
表紙写真・大阪既製服団地にて

売価　1部200円・送料共

昭和40年11月20日印刷　昭和40年11月25日発行

編集人　松井昭光

発行所　社団法人日本建築協会　大阪市東区北浜3丁目37
電話大阪㊇9648・9649・9640　番振替口座大阪39975番

発行人　福中定三郎

印刷所　株式会社研文社　大阪市北区堂山町66　電話㊇2091～3番

印刷者　網野栄

建物の洗ひと管理の店

住宅美素工事の創始者

- ビルディングの洗浄工事
- 木造建築洗浄・美素仕上工事
- ビルディングの清掃・一般管理

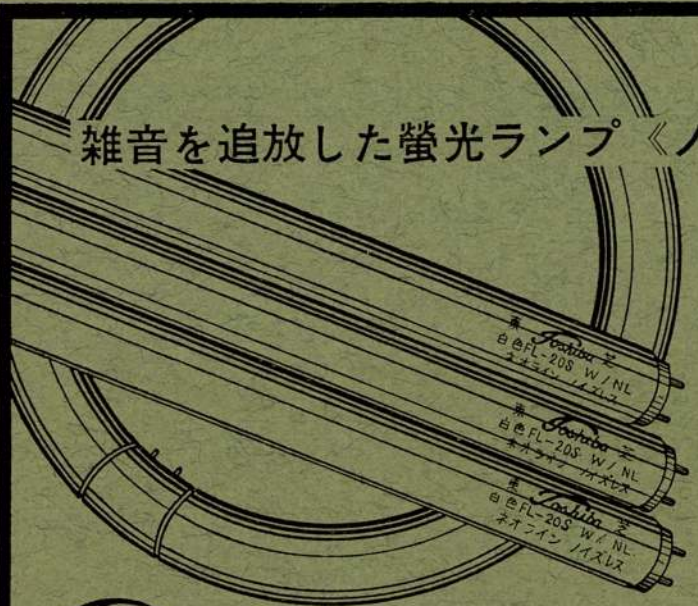
（登録商標）

美素工業(株)
美素建物管理(株)

本　社　大阪市東区瓦町三和ビル
電話（231）5888・4938
営業所　大阪市東区本町二丁目五
電話（261）4070・4079・617

雑音を追放した螢光ランプ《ノイズレス》

ノイズレス



東芝が世界で初めて完成！

東芝螢光ランプ〈ノイズレス〉は、電極付近から発生する障害電波の問題をみごとに解決／全く新しいランプです。明るさも世界最高！寿命もいままでと変わりません。

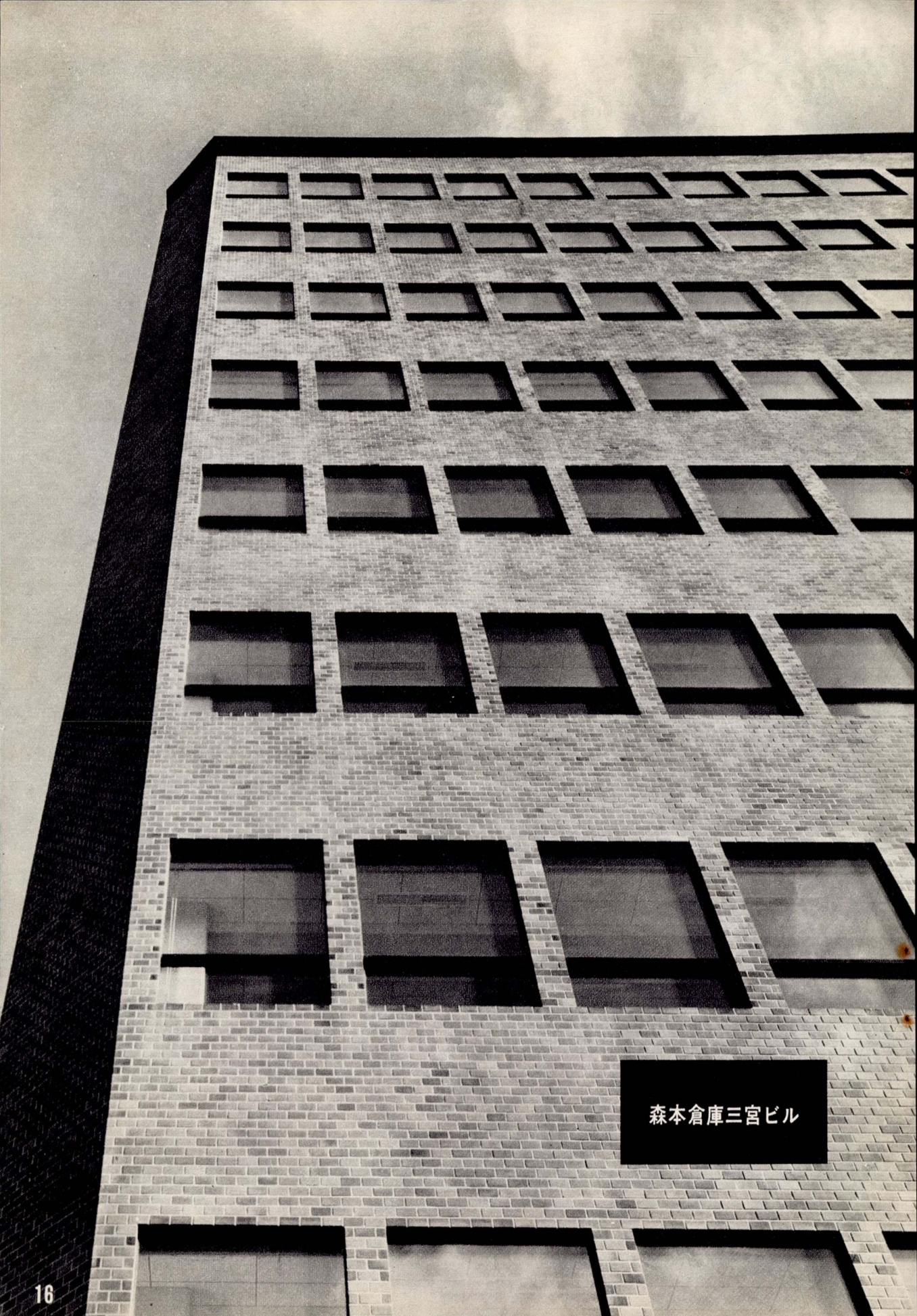
Toshiba 東芝
東芝商事株式会社
東京芝浦電気株式会社

《ノイズレス》シリーズ9タイプ

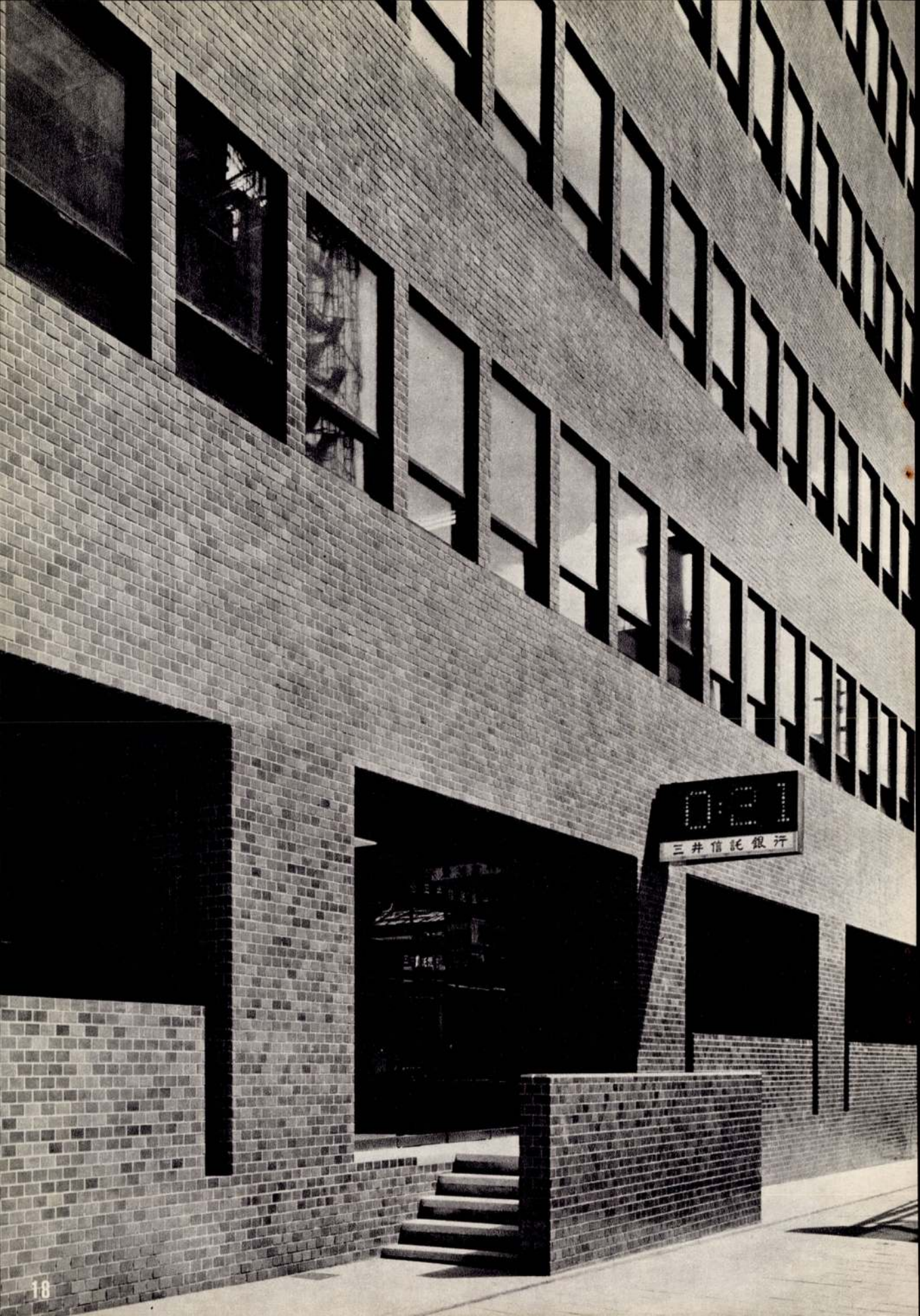
直管	10w・15w・20w/320円	
	30w/380円	40w/500円
サークライン	20w/440円	30w/500円
	32w/600円	40w/770円



アッシジ(イタリー)の町かどにて・撮影：恒成一訓


森本倉庫三宮ビル

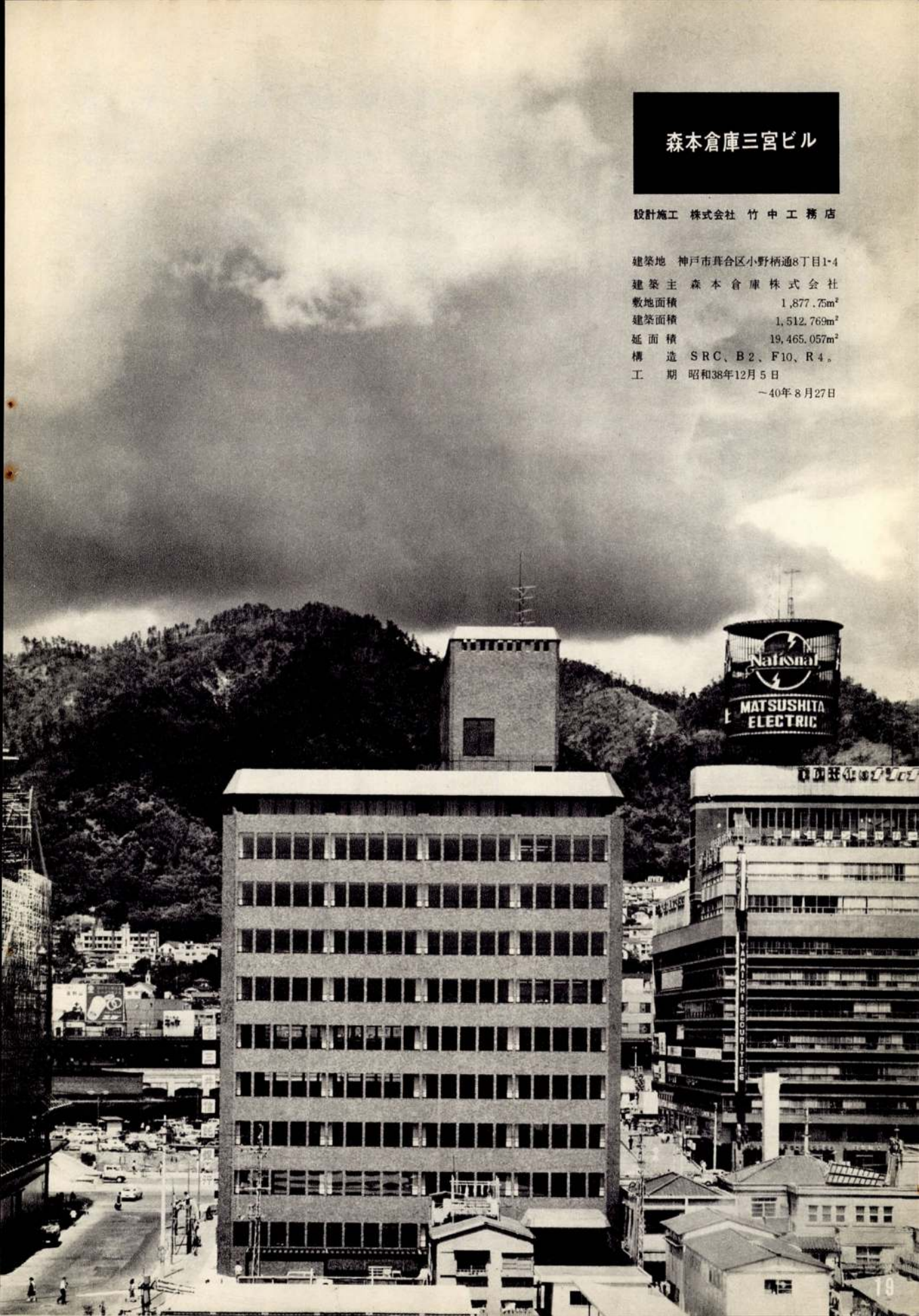

三井の


三井信託銀行

森本倉庫三宮ビル

設計施工　株式会社　竹中工務店

建築地　神戸市葺合区小野柄通8丁目1-4
建築主　森本倉庫株式会社
敷地面積　1,877.75m²
建築面積　1,512.769m²
延面積　19,465.057m²
構造　SRC、B2、F10、R4。
工期　昭和38年12月5日
～40年8月27日



森本倉庫三宮ビル

設計施工　株式会社竹中工務店

■ 設計者のことば

神戸市の玄関口ともゆうべき三宮駅の前に、三宮ビルを設計することになり、先ず第一に考えましたことは、この場所にふさわしく、また環境を美しくするため、統一された美しい形のビルを設計することでした。

駅前の広場を前にして、建物の高さ制限も公聴会の審査を得て高くし、地上10階にしました。

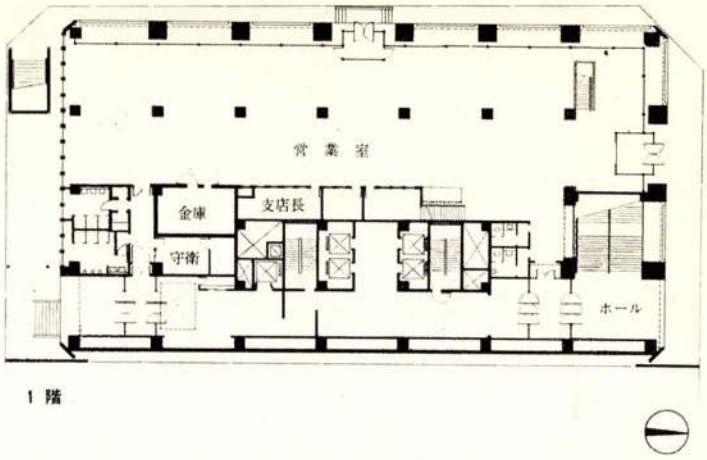
地下1階は、三宮地下街が三宮ビルの前までのび10月1日完成しましたので、これと工期を合せて三宮ビルの地下商店街も完成しました。この地下商店街はビルの地下1階を南北に縦断し、南側に抜けると国際会館の北東角に出ることができます。

建物の形は、幸にも施主の理解が得られましたので、敷地境界線より少し後退し、セットバックなしに、単純、明快な形にすることができました。ビルの正面入口は北側三宮駅前広場側にとり、南側にはビルのサーヴィス関係の入口とし、他に一階銀行関係の入口を北側と西側にとりました。

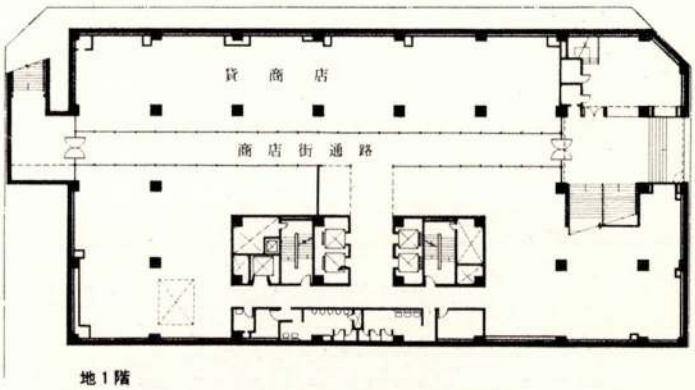
外装、内装は、共に仕上材料の種類を限定し、できるだけ少い種類の材料によって仕上の単純化を計りまた色彩もできるだけ少なくしました。すなわち外装は軒の銅板、外壁の小口タイル、敷石の柄石のみで統一し、内装は基準階は床リノタイル、巾木テラゾーブロック、壁ゾラコート、天井吸音ボード。1階ホールは床本石、壁小口タイルおよびエレベーターホール廻りトラバーチン、天井アルミスパンドレール、銀行は床ゴムタイル、壁マンソニア羽目貼、天井ミネラートン。10階は基準階に準じ、一部会議室その他は床ゴムタイル、壁マンソニア羽目帖天井ミネラートンとなっています。

色調は、以上の材料により、茶黒、茶、白の系統に統一し、全体として単純な形と共に落着いた色彩計画ができたと思っております。

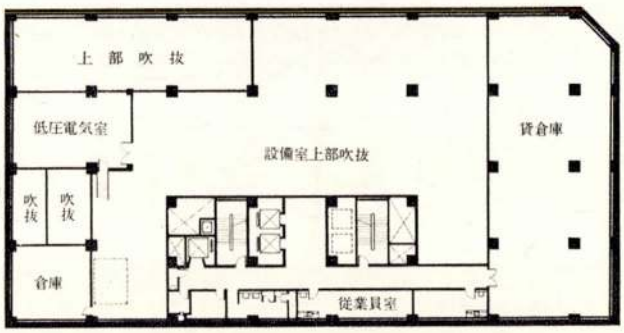
地下名店街は、床は本石に合せたテラゾーブロック、壁は各店通路に面するところは統一し、木製枠にガラス、天井はミネラートンで一つの感じをだしております。



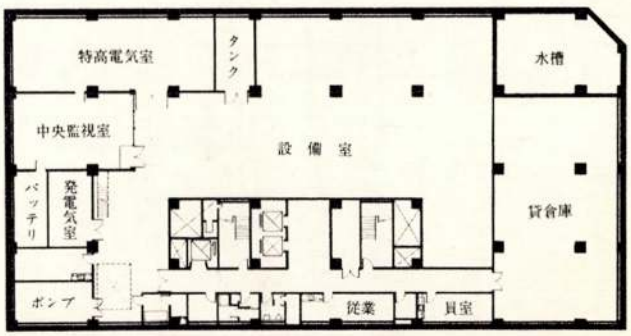
1階



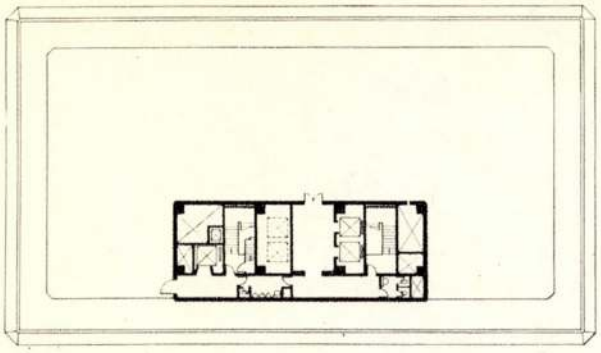
地1階



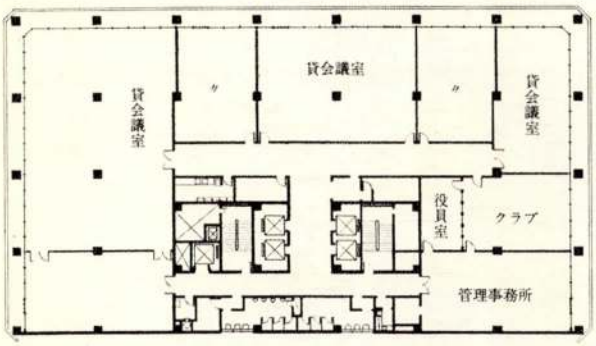
地2中階



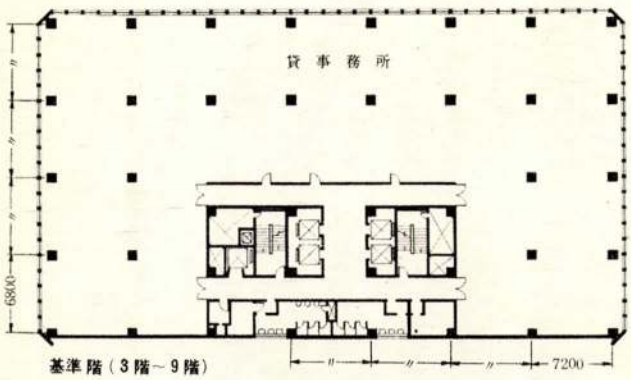
地2階



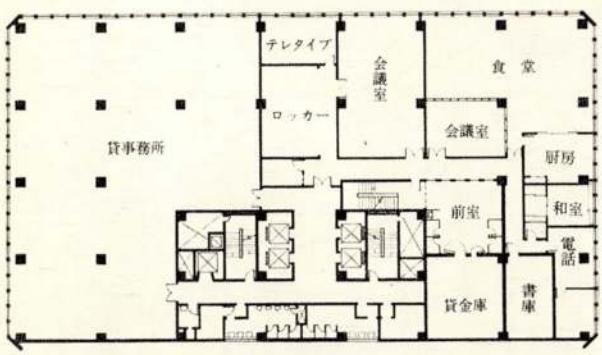
屋1階



10 階



基準階（3階～9階）



2 階



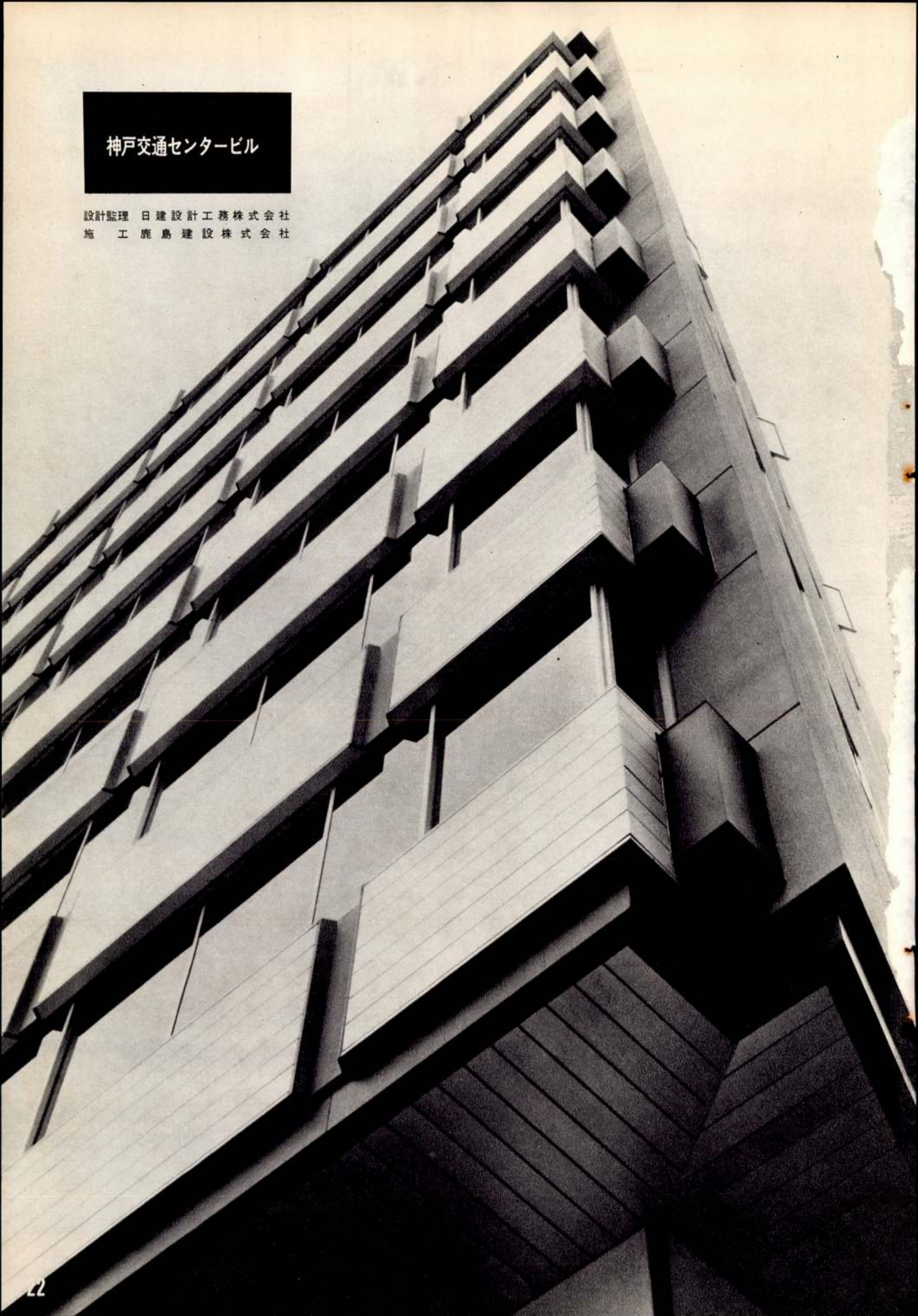






神戸交通センタービル

設計監理　日建設計工務株式会社
施　　工　鹿島建設株式会社







1階コンコース



入口

神戸交通センタービル

設計監理　日建設計工務株式会社
施　工　鹿島建設株式会社





→
さんちかタウンへの
エスカレータと階段

所在地　神戸市生田区三宮町1丁目1番地

規　模　鉄骨鉄筋コンクリート造
地下1階　地上9階

坪数		
	P3	121.00m²
	P2	121.00m²
	P1	125.00m²
	3～9	1,043.00m²
	2	968.00m²
	1	841.00m²
	B1	1,230.00m²
	延	10,712.00m²

主要仕上　外装：アルミ板貼　北側壁：セラスキン吹付　柱型：セラスキン貼　サッシュ：アルミ製一部ステンレス。

工　期　40年4月1日～40年9月30日



■ 設計について

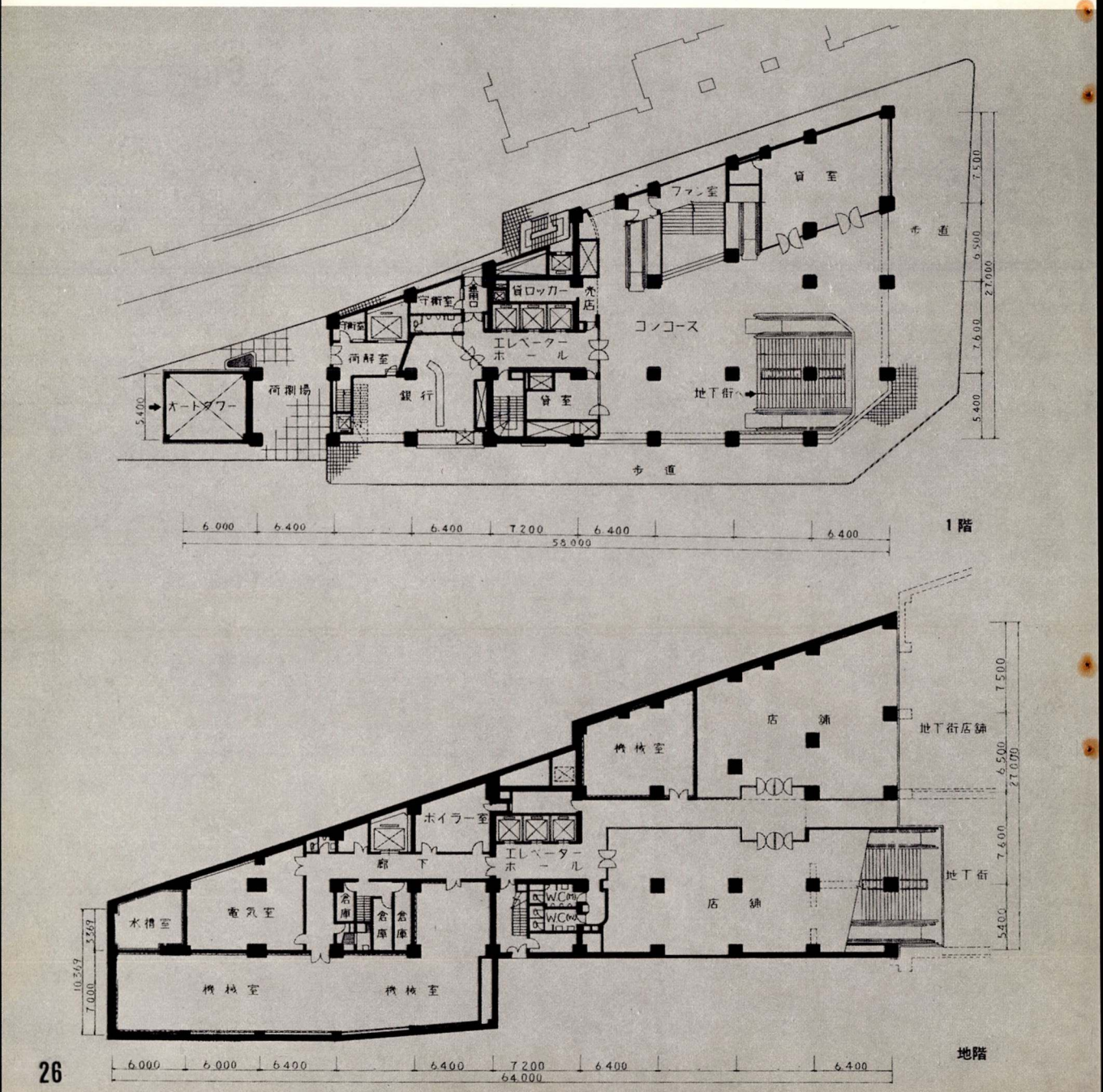
南に36mの計画道路と、東に三宮駅前広場に面し、北には国鉄山陽本線を背してこのビルは、国鉄、私鉄、阪神、地下街を結ぶ神戸で唯一のターミナルビルである。

計画に当って、先ず国鉄、阪急連絡路から流入する大量の人口を地下へ導入する事で、三角形の狭隘な敷地に、その大量な人の流れをさばくに足りる広い階段とエスカレーターを纏めるには容易でなかった。

1階はできる限り広いコンコースをとり、室内の形が不整形であるために、材料の多彩色を極力避けて、全体を白っぽくまとめて形からくる煩わしさをカバーした。地下街へのアプローチとしてはふさわしいムードが出せたと思う。

背後は国鉄本線に隣接しているためその沈下防止のために地下2階が掘れず、そのために駐車施設は敷地の西端にオートタワーを設けて解決した。建物の軽量化を計るために背面帳壁はシポレックスを用い、建物上層部は軽量コンクリートである。

外観については、港都にふさわしい軽快な明るい表情を目標して、白いアルミ板を横張り、そのジョイント部分の目地を広くして、濃紺色でアクセントをとって建物の表情に個性をもたした。



■ 施工者のことば

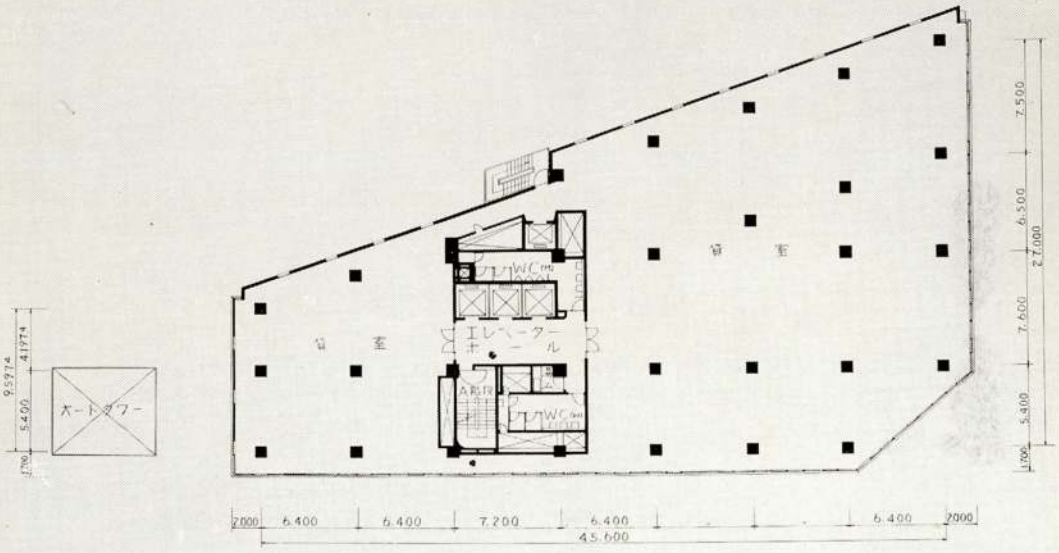
39年4月初旬神戸地下街工事の関連工事として、神戸地下街株式会社よりご下命を載き、40年10月1日のオープンを目ざして、たゞちに着工致したのであります。この地区は神戸で最も交通量が激しく通行者の数も毎日10数万人でありますので、土留および掘削工事着工当初より神戸市および警察等各関係官庁担当者にお集まり載いて、日に数回交通規正に依る工程および工法の打合せ会を行い第三者に対する絶対安全確保を主眼として、慎重に慎重を重ねて施工して参りました。幸いにして第三者障害絶無を持って竣工できましたことを非常に嬉しく思います。

この建物は、その平面および使用目的の特異性に依り同スパンの箇所が皆無であり、とくに各交通機関の接続通路が多いために、スラブ高の相異があり、現寸図の作成検査に綿密を極めました。

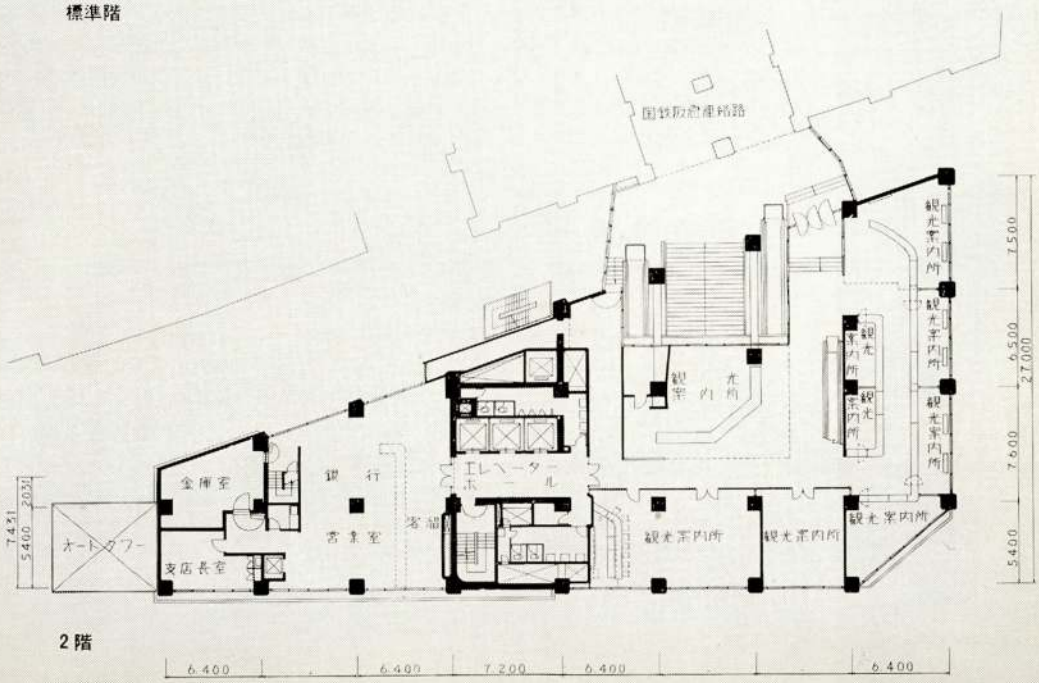
外装はアルミスパンドレル横貼りとし一部溝形方立を配置してあり、北面ではシポレックスの壁体について構成されていますが、スパンドレルと方立とのおさまり、シポレックス取合いの水仕舞等その他色々難問題もありましたが、10月1日無事に竣工することができました。

全工程18ヵ月の間、陰に陽にご懇切なるご指導とご援助を賜わりました施主を初め、各関係官庁ならびに設計事務所の方々に厚くお礼を申し上げます。

鹿島建設㈱ 大阪支店 三宮センター出張所　船木　正己



標準階



2階



建築の眼

担当：中川初子
岡崎甚幸
田畑弘
山本晃

■ 街で感じたこと

空いている乗物でよく見かけることだが，雨の日に濡れた傘を坐席にもたせかけて本を読みふけっている人がある。また靴を脱いで汚ない足を坐席に上げている人もいる。柵のある芝生の中に円坐を作って休憩しているグループも見受けられる。車掌も乗客も通行人も注意をしないようだから，本人も気がつかないのかも知れないが，自分の家や友人の家ではこんなことは恐らくするまい。世の中で一番大切に扱われないのが公共の施設や建築物であろう。宗教建築や個人住宅では世界的な古いものがたくさん残っているが，公共のものは完成数年にして修繕改造の経過をたどり，やがて改築の運命が待っている。名勝地や文化財に住所氏名を大きく書いたり彫ったりして，天下に自分の愚さを宣伝する人が減ったことは結構だが，手近な所で小さい公共愛をつみ重ねて，国民の税金のムダな行方をできるだけカバーすることを心がけたいと思うのは私だけであろうか。 （A）

■ 伏見稲荷の参道と都市デザイン

先日伏見稲荷に参って，数千，数万の赤い鳥居をくぐって奥の院に登った。鳥居の間隔が狭くなったり，広くなったり，一群の鳥居を脱けると，正面に一段と大きな鳥居がポツンと現われたり，茶屋や社があったり，ときには谷川に沿って歩いたりする。全長何kmかのこの参道は，鳥居，地形，茶屋などによって，人意的に構成されている。すなわち全体を幾つかの性質の異なった空間に分けている。たとえば参道が暗くなるまで鳥居をつめて配置した空間，あるいは，石段と鳥居を併用した空間等々。そしてこれらを，社，茶屋などの広場の空間で結び合わせている。この連続体への意識は，現在の都市デザインに必要である。たとえば，ハイウェイから都心のビルまでの人間の動きを連続体としてデザインしなければならない。稲荷の参道が，人間を世俗から神の世界へ時間をかけて導くごとく，ハイウェイからビルまでの連続体は，都市内の豊かな人間の動きを創造しなければならない。 （B）

■ 雑　　感　1

最近私は滋賀県水口町にある大池寺を訪れる機会がありました。そこには，小堀遠州の作と伝えられるサツキの大刈込で非常に技巧的な庭があります。私の他に客は無く説明の住職とつい話込む中に，夏の強い日ざしのもと住職自らの手で約一カ月に渡って刈込む苦心談がありました。〝……当寺は代々務の一つとして……〟とのことでその理由として信仰ということを強く申されました。今個人的な〝つとめ〟という概念の中で，より正確に保持できる現実の庭は別として借景という手法で構成された庭の場合の行方について考えるとき，個人の力ではどうにもならない問題を現実にもっているものと思われます。借景故にその中に異質なものが造られないという保証がどこにありましょう。文化遺産にじかに接しながらも目を閉じ頭で眺めなければならないだろう悲劇に対し，国宝とか重文とかで個々に保護される場合はあっても，より大きいスケールの中では現在無防備に等しい状態におかれているのではあるまいか。円通寺の庭のド真中に京都タワーが建ったらと想像することは不遜なことでしょうか。老住職の素朴な言葉からこんなことを考えてみました。 （C）

■ 会議技術者

昭和45年に千里丘陵で万国博が開かれる。会長がなかなか決らず出足は必ずしも好調ではないようだ。これから4年余り，総額1兆円といわれる大仕事が進められるのであるが，その進捗に当って恐らく無数の会議が開かれるであろう，曰く○○会議，曰く○○委員会etc。多くの人々の意見を一つのものにまとめていくという目的は誠に結構だが，実際はそう巧く運ばぬことが多いようだ。少い経験から判断すると地位の多い人程，自分の現在の興味本位の意見を述べる傾向があるのではないだろうか。大規模な仕事の完成には組織づくりと人選が最も大事であり，それが巧くいけば仕事の60%はできたと見てよいのではないかとさえ考えるのが，両者の運用に当っては，専門の会議技術者がぜひとも必要なのではないかと思われるのである。その技術者によって会議を能率よく運営し，むだな消耗をさけ本来の目的のために，スタッフの全精力をそそいで，万国博を立派に成功させてもらいたいものである。 （D）

本号と次号は左記の新らしい執筆者が担当します。

GOAL®

鍵をつくって50年……

全国各地に
強力なサービス網を
確立しました。



常に業界をリードするゴールが
九州工場の完成と
各営業所の充実により
完全な生産・販売・サービス網を
整えました。今後も
鍵のことならゴールにお任せ下さい。



ユニロック UHシリーズ

GOAL IS THE FINEST NAME IN LOCKS AND HARDWARE

株式会社ゴール

本社・工場　大阪市東淀川区三津屋北通四―三〇　電話(三〇二)一七七一
東京支店　東京都港区東新橋一―九―九(鈴木ビル)　電話(四三二)三七四二
名古屋営業所　名古屋市中区大池町三―六(はとやビル)　電話(二四一)九七四四
札幌営業所　札幌市南三条西六―三(グランドビル)　電話(二四一)七七四七
仙台営業所　仙台市着九八―一　電話(二五二)三三四三
広島営業所　広島市住吉町九(たちばなビル)　電話(四一一)一七二九
高松営業所　高松市鍛治屋町一～一五(工藤ビル)　電話(二一)四三四九
福岡営業所　福岡市中堅町三五―一(矢野ビル)　電話(三一)〇七九六
九州工場　佐賀県神埼郡三田川町　電話(神埼)三二七七

第2の生産設備を！

カマクラ
ルーフファン®

キュービックタイプ
強力電動換気装置



■空気には《粘り》がある——

空気は、意外に重く、粘りがあるもの。このため、排気だけを考えた換気対策では、室内の汚染空気は、なかなか動きません。とくに大エリアの事業所では、排気と同時に、新鮮な外気を内部に吹きおろすことが大切！カマクラは、排気と吸気の理想のコンビネーションで、事業所換気の悩みを一挙に解決しました。

■雨滴の侵入もシャットアウト！

もうひとつの悩み、それが雨仕舞です。ルーフファンは、カマクラ独自の〈逆流防止フラップ〉をそなえ、暴風雨時の雨滴の吹きこみを完全に防ぎます。台風・豪雪……にも、実証済みの安全機構です。

■経験と実績で磨かれた換気プランニング！

機械とともに大切なのが、換気の〈方式〉です。カマクラは、工場レイアウト、業種・人員など、あらゆる条件を深く分析。効率設計にもとずく換気プランをお届けしています。これまで全国二千をこえる事業所換気をてがけた実績と経験をご信頼ください。

PATENT
216962　232776
216963　232777
232774　233079−1
232775　233078

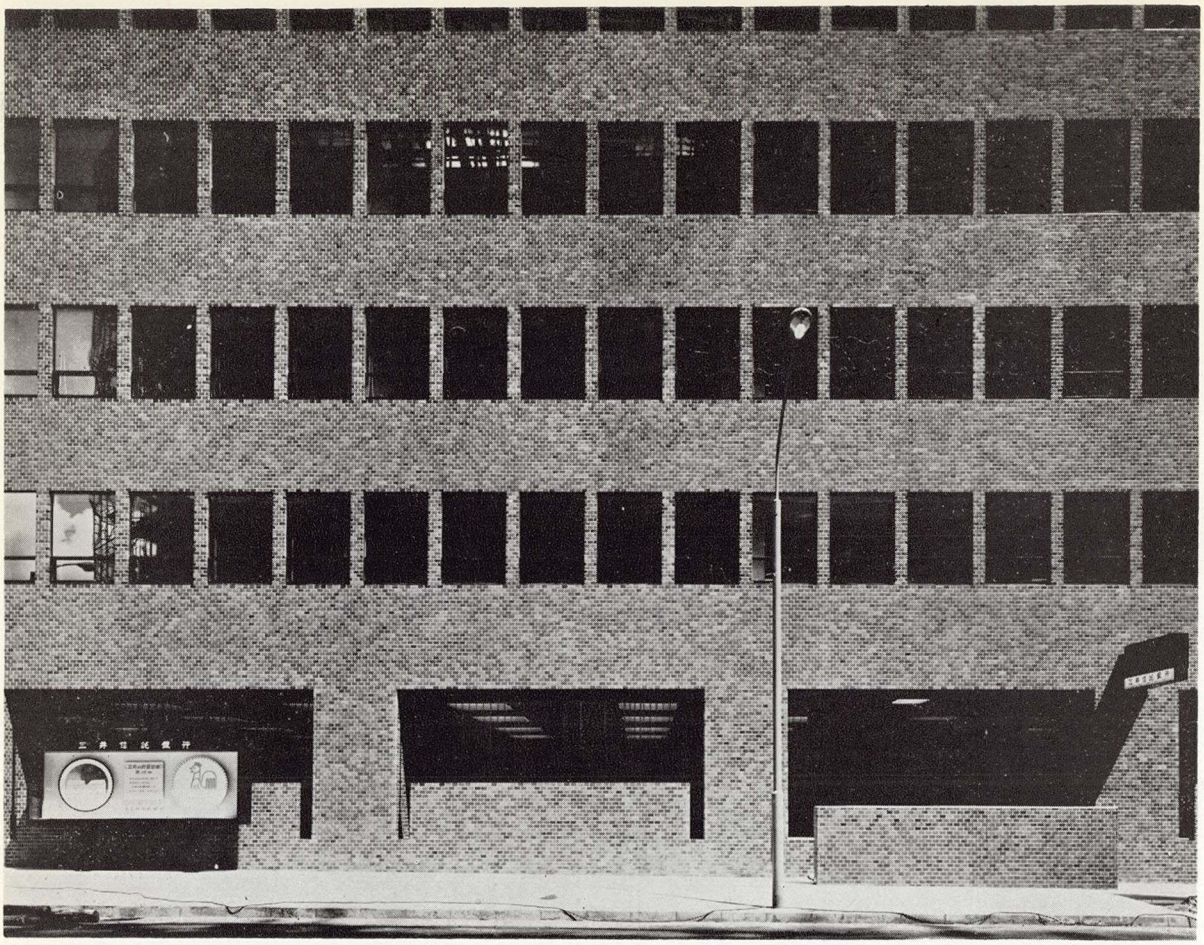
カタログ御請求下さい。

近畿中部総代理店　小田正株式会社
大阪市東区紀伊国町946
Tel（761）5265〜8・4147・0168
名古屋市中川区外新町3の28
Tel（361）6691〜3

製造元　株式会社鎌倉製作所
東京都港区東麻布1の12
Tel（582）6861〜4

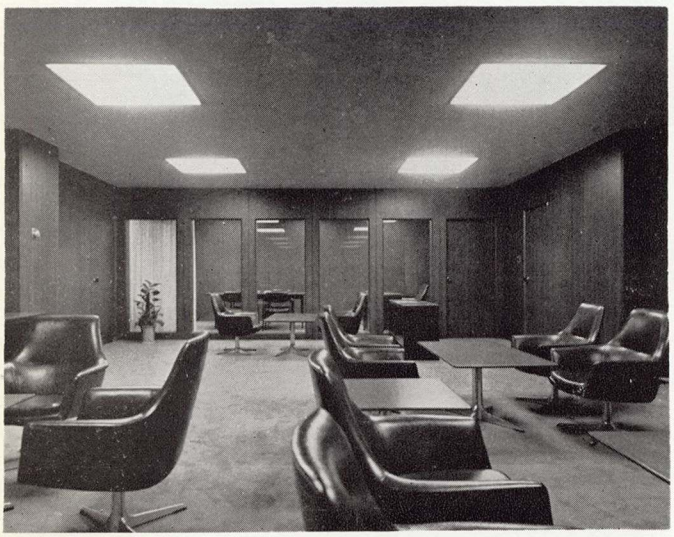


森本倉庫
三宮ビル



外装・内装　磁器窯変小口平タイル
床　磁器小口平タイル

有田タイル株式会社



森本倉庫
三宮ビル



テンパレックス・ドア

セントラル硝子株式会社

磨板≪デュープレックス≫



森本倉庫
三宮ビル

スケッチブック

写真と概要をお送りください。
凡　例：a.所在地　b.建築面積　c.延面積　d.構造規模　e.工　期



64. 海　南　市　庁　舎

設計：KK　三紀建築事務所
施工：KK　大　末　組
a. 和歌山県海南市日方1271番地の5
b. 3,306㎡
c. 6,367.846㎡
d. RC，1B，6F，一部2F，屋上庭園，塔屋3F他
e. 昭和39年7月～昭和40年9月
特徴：浮函基礎



65. 長　谷　川　第　11　ビ　ル

設計・施工：KK　長谷川工務店
a. 大阪市東区平野町5—40
b. 1,288.523㎡
c. 15,135.654㎡
d. SRC，B2，10F，P3
e. 昭和39年6月～昭和40年8月
特徴：鋳鋼管構造



66. 高　島　町　立　高　島　小　学　校

設計：丸　山　建　築　事　務　所
施工：KK　熊　谷　組
a. 滋賀県高島郡高島町大字勝野
b. 1,919.99㎡
c. 3,560.74㎡
d. 鉄筋コンクリート，一部コンクリートブロック，鉄骨造
e. 昭和39年7月～昭和40年9月
特徴：全館暖房，外装タイル，アルミサッシュ



67. 岐　阜　薬　科　大　学

設計：岐　阜　市　建　築　課
施工：大　日　本　土　木　KK
a. 岐阜市三田洞坂の下269
c. 12,718㎡
d. RC，4F，一部3F，ペントハウス2F、体育館RC造平建家屋根鉄骨造
e. 昭和39年7月～昭和40年7月



68. 名　古　屋　第　一　ビ　ル

設計・施工：清　水　建　設　KK
a. 名古屋市中区広小路通り3—4
b. 1,543.672㎡
c. 12,639.438㎡
d. SRC，B2，8F，P3
e. 昭和38年11月～昭和40年6月



69. 新　宇　治　電　ビ　ル　デ　ィ　ン　グ

設計・施工：鹿　島　建　設　KK
a. 大阪市北区曾根崎上1—48
b. 888.28㎡
c. 10,546.40㎡
d. SRC，B3，9F，P3
e. 昭和39年1月～昭和40年9月
特徴：外部の色調を白，黒の二色にしぼって，外装にグレーペンガラスとアルミスパンドレル・カラーを使用



70. 日　生　不　動　産　尼　崎　ビ　ル

設計・施工：KK　竹中工務店
a. 兵庫県尼崎市昭和通3丁目90／1
b. 591.24㎡
c. 5,243.81㎡
d. SRC，RC，B2，7F，P3
e. 昭和39年5月～昭和40年9月



71. 興　正　寺　別　院

設計：KK　日新建築設計事務所
施工：KK　金　剛　組
a. 大阪市旭区赤川町4丁目
b. 323.26㎡
c. 532.17㎡
d. 2F
e. 昭和39年10月～昭和40年4月
特徴：鉄筋コンクリートによる新らしい寺院



72. 丸　元　ビ　ル

設計：KK　三和建築事務所
施工：大　日　本　土　木　KK
a. 名古屋市中村区大閤通り1の16
c. 4,285.939㎡
d. SRC，B2，8F
e. 昭和39年12月～昭和40年5月

中小企業団地特集

1 中小企業団地の問題点

A 中小企業の近代化と団地化
B 中小企業(工場)団地と行政機関
C 中小企業団地計画設計技術
D 中小企業集団化移転と従業員宿舎の問題



中小企業の近代化と団地化

桃山学院大学助教授
庄　谷　邦　幸

1. 日本経済の高度成長と中小企業の近代化の要請
2. 中小企業近代化の態様
3. 中小企業の合理化と組織化
4. 中小企業団地化の必要性

1.

日本経済の高度成長と中小企業の近代化の要請

中小企業の近代化が強くさけばれだしたのは，昭和30年以降のいわゆる高度成長期に入ってからであり，さらにそれが経済政策の重要な柱として政治の前面におしだされたのは昭和35，36年頃からである。そこで中小企業の近代化を要請した要因と経済的背景をふりかえってみよう。

日本経済は昭和30年前後に復興段階を終了し，その後新しい高度成長の過程に入った。昭和31年度の政府の「経済白書」が「もはや戦後ではない」という言葉をはやらせたのもこの頃である。その経済白書は副題に「日本経済の成長と近代化」というテーマをかかげ，日本経済の近代化は世界市場に乗り出すための至上命令であり，そのために「技術革新によるオートメ生産方式の採用，新製品の開発，その消費需要の増大，生産性の低い職場から高い職場への労働力の再配置，重化学工業を中心とする産業構造の高度化が必要である」と主張した。

ところが日本経済が新しい成長をはじめるやいなや，日本経済の内の遅れた部門――農業や中小企業――が進んだ部門の足を引っぱっていることに気づきはじめた。これまでの日本資本主義は，過去数十年間「二重構造」を利用して成長してきた。すなわち遅れた部分をふみ台にして伸びてきたのである。しかし，このやり方には限度があり，より高次の成長をとげ，国際舞台に出るためには「二重構造」の役割を再検討せざるをえなくなった。所得倍増計画にもとづき産業構造高度化のビジョンを確定するべく発足した産業構造調査会の答申は「二重構造の存在は産業発展の制約要因となっており，現段階における二重構造の解消は，単なる所得格差の解消という意味以上に，産業構造高度化のためにきわめて積極的意義をもつ」とのべている。

かくして所得倍増計画がスタートした昭和36年には農業基本法が制定され，農業近代化のための「構造改善事業」が各地で実施に移された。ついで，中小企業の近代化をめざす中小企業基本法が昭和38年7月に成立し，中小企業構造高度化のプログラムが積極的に展開されるのである。

（注）ここでは「近代化」という言葉を吟味する余裕はない。「近代化」を「生産力，生産組織（産業構造・経営組織を含む）および生活様式における現代化」という意味に使っておく。日本政府は近代化の努力目標を先進資本主義国の水準において，そこへ「追いつく」ことを考えているようである。（「近代化」という言葉の社会科学的検討については『思想』No. 473（1963年11月）特集「近代化をめぐって」の諸論文を参照されたい。）

そこで中小企業基本法が制定されるにいたった経済的背景，すなわち中小企業の近代化を要請した社会的・経済的要因を具体的にあげよう。

(1) 大企業関連中小企業における技術水準向上の要請

さきに引用した産業構造調査会の政府に対する答申は「国際競争力を強化するためには部品の生産あるいは加工の一部を受け持つ中小企業の近代化が喫緊の課題である」と主張し，大企業における技術革新と量産体制への移行に即応して中小企業の体質改善を強く求めている。そして現実においては，貿易の自由化，大企業相互の競争激化を契機として，関連下請企業に対する品質向上，下請単価引下げ要請が強まっており，これとともに大企業による下請選別，系列化も一段と積極化してきた。

(2) 需要構造の変化と中小企業の近代化

経済発展にともなう需要全般の拡大と生活様式の類型化および多様化を中心とする需要構造の変化は，技術革新による量産性素材の開発および量産加工技術の導入とあいまって，軽工業部門においても量産化を著しく進展させた。この結果，中小企業においても業種，業態に応じた製品の量産化または高級化を図ることが必要となった。この部門の下請・系列企業に対する近代化の要請も重化学工業部門の場合とほぼ同様に大企業の量産体制の確立にともなって次第に強まってきた。

(3) 「労働力不足」と労働節約的技術導入の必要性

最近の労働力不足とこれにともなう賃金上昇によって労働集約的な生産方式が次第に有利性を減ずるとともに多くの部門を通じて労働節約的生産方式による近代化を進める必要が大きくなった。すなわち，労働力の確保難に対処するため，できるだけ労働節約を図りうるような機械設備を導入すること，賃金の上昇による経営の悪化に対しては，資本装備率を高めることなどによって労働

生産性の向上を図ることが必要となってきた。

(4) 物価安定策と流通機構の近代化の要請

最近の高度成長過程で生じた新らたな矛盾——いわゆる「ひずみ」を是正するために中小企業近代化の要請が強まった。とくに，それは物価対策と関連して提起されている。物価上昇の原因が，日本経済の遅れた部分すなわち農業や中小企業にあるとする見解は十分な検討を要するが，政府は「物価安定のためには消費財関連産業の近代化・合理化が必要であり，そのためには生産設備の近代化ばかりでなく，流通機構の改善，整備を含めた広い意味での近代化が必要である」（『昭和39年度経済白書』）と主張している。

以上の諸要因は，中小企業をとりまく諸条件の変化である。しかし，なぜ今まで中小企業の近代化が遅れていたのだろうか。たとえば，経済の成長が速く，産業構造の変化がはげしい場合には，国民経済内部の諸部門の不均等発展も起こりうる。しかし，日本の場合は，外国と比べても大企業と中小企業の経済的諸格差が大きすぎる。それについては多くの理由があろう。だが，大きな理由は低賃金利用による強蓄積，強成長という日本経済の過去の成長方式それ自体にひそんでいる。したがって多数の中小企業が低賃金利用を有力な武器として存立してきたのである。ところが，それだけで中小企業が存立することはむずかしくなってきた。このような事態に直面して中小企業や中小企業地域集団はさまざまな対応を示しはじめている。

2. 中小企業近代化の態様

そこで，最近における中小企業の近代化の態様を生産設備を中心とする近代化と，経営面での合理化にわけて考察してみよう。

高度成長の過程において，重化学工業部門では大企業の量産体制が確立され，それにつれて中小企業も生産能力の増大をはかり，また大企業側からの要請にこたえるため，上位層を中心に汎用機，手動機あるいは半自動機を専用機，自動機などの高性能機に切り換えるところが多くなってきた。他方，軽工業においては，従来から生産方法を飛躍的に改善する余地の少ない業種もかなりあるが，一部においてはかなり自動機の導入が行なわれてきている。投資の内容をみると，36年までは主として生産能力の拡充を目的とする投資の割合が増加を示しているが，最近では新製品開発，試験研究施設の設置を主な目的とする企業が増えており，さらに福利厚生施設に対する投資の増大が注目される。

このような物的施設面の近代化に対応して経営管理面での合理化が進んできている。専用機の導入にともなって個別生産からロット生産へ，さらにロット生産から流れ生産へと生産方式を高度化している例もみられ，これにともなって動作研究，標準作業場の作成，品質管理などを行なっているものも増えている。

さらに労働力事情の変化に対して，労働力の定着性を増し，求人を容易にするため，福利厚生施設の拡充，初任給の引上げ，労働時間の短縮などの労働条件の改善が行なわれ，さらに遅ればせながら近代的労使関係の確立への努力が行なわれつつある。しかし，労働力不足という事情の下で，経営者は労働条件の改善という前向きの解決策でのぞんでいるとはかぎらない。より低い賃金を求めての工場移転，既存の労働組合の影響力のおよばない新設工場においてはすべて臨時工，社外工でまかなうという労務対策，さらに軽工業の一部で現われている低加工賃の内職利用，パートタイマー利用という形態で対応し，社会的には労働条件の格差が拡大している側面もある。

3. 中小企業の合理化と組織化

しかし，当面する構造変化に対処して中小企業が近代化してゆくためには，個別企業の合理化のつみ重ねだけで不十分である。それだけでは国際分業体制に即応し，国際競争に打ち勝ってゆける産業構造や技術の体系の整備が保証されるとは限らない。

現在おこりつつある条件変化のもとで中小企業の近代化がはかられるとするならば，そこには当然近代化の条件をもつものと，もたないものとの格差が拡大する可能性があり，構造変化にともなって転換脱落する業種や階層も増大するであろう。それが近代化の過程で不可避的なものであるとすれば，いっそう体制的な対策が考慮されねば，社会的緊張や不安を増大することになる。そのためには個別企業の努力を，好ましい産業構造と好ましい体質改善の実現へと導いてゆくための産業秩序の確立や，社会的分業の合理化を，技術の体系的整備，社会的総原価の低減という立場から推進してゆくための構造政策を必要とする。これからはいわば産業体制の問題であり，広い意味での「組織化」の問題である。これらの対策の内には当然，転換脱落層を近代産業，近代雇用へと吸収し，あるいは社会保障の下支えを強化してゆくといった諸施策が含まれねばならない。したがって，ここで

個別企業の合理化と，組織化との関連性について検討しておきたい。

一般に，中小企業の組織化といわれる場合，そのねらいは組織の力によって中小企業の経営基盤の安定をはかるとともに，共同化によって規模経済の利益をとり入れて経営の合理化をはかるものであるとされている。つまり，個別企業の立場からいえば，経営合理化の手段として組織化が考えられてきている。経営合理化のための組織化という場合には，もちろん経営内部の管理組織，つまり，最小費用の手段で，最大の効果をあげるという経済原則にしたがって技術経営面における合理化と，それによる生産能率の向上⟶生産費の低下⟶販売価格の低下⟶利潤増大という一連のコースを実現せしめるための経営組織が問題になる。しかし，経営の合理化を可能ならしめるための資本蓄積の条件が，中小企業の場合には，経営規模の小さいことからくる資力不足ということ以外に経営をとりまく外部条件の厳しさによって著しくさまたげられている。したがって，個別企業の経営内部の管理組織の問題とは別に中小企業が共同して規模経済の利益をとり入れ，あるいは外部環境の是正を組織の力によって解決してゆくということが重要な課題となる。

中小企業共同化による規模経済の利用と外部環境の是正とは，同じ組織化でもその直接のねらいは異なる。共同化とは，中小企業が，その経営の特定の段階に共同施設をとり入れ，あるいは企業相互の共通業務を共同で処理するために経済共同事業を行ない，それによって大規模経済の利益を発揮して，コストの低減をはかることであり，外部環境の不利の是正をねらいとする組織化は，直接には企業相互の過当競争をさけ，あるいは大企業からする不当な圧迫をさけるため業界の調整や統制事業を行ない，それによって業界ならびにそれに属する中小企業の経営基盤の安定をはかろうとするものである。この中小企業の組織化の一形態に中小企業団地化がある。

4. 中小企業団地化の必要性

政府の中小企業構造高度化政策の中で大きな比重をしめ，さらに中小企業者の自主的な組織化の手段として工業や商業における団地化の動きがある。

中小企業はもともと相互に社会的分業をいとなみ，あるいは協業化することによって存立しており，自然発生的に地域企業集団を形成している。それを計画的，合目的的に共同化せしめながら，中小企業の近代化，合理化を進めるための手段として昭和36年以降，政府は中小企業団地化政策をおし進め，地方自治体もまた開発公社などを設立して地域開発の一つの手段として集団化をおし進めている。

そこで，中小企業地域集団を大きく二つの類型にわけそれぞれの類型における立地条件や存立基盤の変化すなわち団地化にふみ切らざるをえない条件を検討しよう。

(1) 大企業関連中小企業集団

この類型に属するものの中で具型的な業種は機械工業である。わが国の機械工業の分業体制をみると，生産工程の前段階である部品または加工は中小企業が担当し，後段階の組立作業は大企業が担当している。しかもそれが大企業を頂点として中小工場，町工場へと下請，再下請の形態で縦列的な構造をなしており，空間的には一つの地域集団をなしている。この集団は大企業と技術的に補完関係にあるので，立地条件についても大企業の立地動向に左右される。

工業センサスによって機械工業の分布をみると，京浜阪神，中京の三大工業地帯に集中しており，地方との格差はいちじるしい。しかし最近では，工業立地の集中化から分散化への方向がみられる。ことに大工場ではマスプロ方式の採用，機械配列の流動化，直線化などから大規模化してきており，既存の工場過密地帯を避けて，地価が安く，まとまった用地が得られやすい工業地帯周辺部ないし内陸部へ進出しはじめている。その場合，大工場はその周辺に下請企業をたずさえて集団立地するか，あるいは地元の中小機械工場を下請として再編成して利用しなければならない。このような大企業の下請再編成と空間的な工場の再配置は，大企業の直接要請によって行なわれる場合と「自発的に」行なわれる場合がある。自動車工業のある大企業とその下請企業集団を例にとると，親企業の系列下にある中堅企業は親の援助・指導の下に親工場の周囲に計画集団立地したが，第二次下請企業群は親の要請は全くなかったが，地方自治体の助成を受けて「自発的に」集団化して大企業の生産体制にこたえんとした。このような下請企業集団の「自発的」集団化の例は多いが，その場合，親企業からの発注量増加を期待する場合と，その反対に，集団化を契機として，特定の親企業に対する依存度を低下させ，終局的には，団地共同の製品を製作することをねらったものもある。

(2) 地方特殊産業（伝統産業，在来産業）

近年における産業構造の変化は需要構造の変化，技術革新による原料転換，さらには労働力供給の相対的不足をもたらし，産地を形成している地域企業集団にも大きな衝撃をあたえている。具体的には，産地製品に対する需要の減退，市場の広域化にともなう他の産地との競合さらには自由化による外国製品との競争，技術革新による代替品の出現，手作業の機械化，労働力の充足難が産地の存立をおびやかしている。中小企業庁の調査によっ

第１表　「産地」企業集団の立地条件とその変化

業種別＼立地条件	立地条件別産地数（延数） 自然的条件	原材料入手	市場交通	労働力	最近の立地条件の変化 有	無	変化の状態別産地数（延数） 有利 原材料入手	有利 市場交通	不利 自然的条件	不利 原材料入手	不利 市場交通	不利 労働力	回答産地数
食料品製造業	13	14	4	13	16	—	—	5	—	6	2	11	16
繊維工業	49	53	52	62	63	5	2	10	2	22	3	62	68
木材および木製品製造業	12	20	20	17	18	3	—	8	2	15	3	16	21
紙および紙製品製造業	6	6	2	5	6	—	—	4	1	3	—	4	6
窯業土石製品製造業	14	15	14	13	15	—	1	5	—	6	2	13	15
機械器具金属製品製造業	10	8	14	13	13	5	—	5	—	—	1	13	21
その他製造業	16	23	27	30	34	3	—	6	1	10	3	30	34
計	120 (66.3)	139 (76.8)	133 (73.5)	153 (84.5)	165 (91.2)	16 (8.8)	3 (1.7)	43 (23.8)	6 (3.3)	62 (34.3)	14 (7.7)	149 (82.3)	181 (100.0)

第２表　政府指定中小工業団地の業種別構成

	昭和36	37	38	39	(1) 40	5年間合計 団地数	企業数 (2)
						%	%
食料品				1	1	2(2.1)	44(1.4)
繊維	1	3	2	4	1	11(11.6)	334(10.5)
木材•木製品•家具	1	3	6	6	6	22(23.2)	702(22.0)
印刷				1	1	2(2.1)	39(1.2)
窯業・土石				1		1(1.0)	41(1.3)
機械・金属	7	13	13	10	5	48(50.5)	1,378(43.2)
雑貨			3	2		5(5.3)	436(13.7)
自動車整備				1		1(1.0)	25(0.8)
複合業種	1	1	1			3(3.2)	190(6.0)
計	10	20	25	26	14	95(100.0)	3,189(100.0)

注　(1) 昭和40年度指定団地は第２次指定まで含む。さらに１団地追加されるかもしれない（９月20日現在）
(2) 企業数は各年次の指定を受けた時点での企業数を集計したので，若干の異動がある。

てみると（**第１表**），最近にいたってなんらかの理由で立地条件の変化を受けたと回答したものは９割をしめ，そのほとんどは立地条件の悪化である。

立地条件の変化を要因別にみると，原材料入手で不利になったものの中では木材・木製品と絹織物関係が顕著である。市場交通については，他市場との競合で不利になったものが一割弱みられるが，むしろ市場拡大という面で有利になったものが４分の１をしめる。また自然的条件については，なつ染，製材業，製紙，製革業などの産地で水不足，河川の汚染など用水に関して不利になったものがみられる。

以上のような立地条件の変化に直面して中小企業地域集団はいろいろな対応を示している。ある産地は生産品種の転換，生産技術の改善へふみ切っているが，その態勢をととのえきれない産地もある。さきの中小企業庁の調査によると，生産構造の変化に適応して発展的傾向にあるもの約48%，適応できないで停滞的傾向にあるもの約46%，まったく脱落して衰退的傾向にあるもの約６%となっている。このような明暗の分岐は，各産地の業種別特性だけで説明できない。むしろそれぞれの企業集団内部における中小企業者の主体的条件——近代化意欲と組織化への取り組み方によっても左右される。

最後に中小企業団地の特徴をごく簡単にのべておきたい。政府指定団地以外のいわゆる自主団地については資料が十分そろわないので，政府指定団地について限定すると，工業団地は36年から40年まで95団地で，卸売団地は38年から40年まで17団地に達している。（**第２表**）

政府の助成が開始された36，37年頃の団地は，高度成長のにない手ともいうべき機械・金属関係が圧倒的に多く，しかも下請企業団地が多い。しかも地域別にみると太平洋ベルト地帯に集中していた。しかし38，39年，40年の助成団地では機械・金属も多いが，木材・家具の比重も高まり，繊維・雑貨などもそれに加わり，業種も多様化する。さらに地域も最小限１府県１団地というように総花化してくる。以上の傾向と関連して36年から39年にかけて助成対象となった団地は，平均的にいって，小型化してきている。ところが不況が深刻になった40年の指定団地をみると，立候補する方も慎重になり，他方選考基準もきびしくなったせいか，39年度の団地よりも規模が大きくなっている。業種をみても不況業種である機械・金属は減り，木材・家具の比重が高い。

ところで，中小企業団地化の経済効果と団地建設途上での問題点について論ずる余白がなくなってしまったが最後に強調しておきたい点が一つある。現実の団地づくりにおいて，中小企業者や中小企業庁は近代化視点をもっぱら重視しがちであるが，地方自治体は，近代化視点と地域開発視点をいかに調整するかに苦慮している。中小企業団地が広域的地域計画（大企業の立地誘導をふくむ）と融合する必要性を痛感するものである。

（注）中小企業団地の経済効果と問題点については，拙稿「中小企業の地域集団と団地化」（竹内正己編『中小企業組織化の展望』1965，日本生産性本部所収）を参照。

中小企業(工場)団地と行政機関

大市府商工部工業課
山　田　雅　章

1. はじめに

中小企業団地は，中小企業によって形成された工場団地であるが，たいていの場合，生産工場のみでなく，従業員のための生活系施設も，併せて建設されている。したがって完備された団地の場合は，生産および生活にともなうあらゆる施設がそこに要求される。団地造成が，一面では「街づくり」と称されているとおり，既成都市において，関連ある行政機関は新しく造られる団地についても，同様に関連を持って来る。ただ，従来あまり関係がないと思っていた機関であって，新しく団地を造るために，いろんな許可，認可，規制または助成などの問題がおこって，いろんな法律や規則を再認識することになる。

行政機関の立場からいえば，企業団地造成の主要な目的の一つはいうまでもなく，企業の体質改善であり，もう一つは地域開発であり，併せて既成市街地の再開発を推進することである。この目的を最大限に発揮できるよう助成または規制するのが，団地造成に対する行政のあり方と考えられる。

しかし，この行政行為は，すでに定められた法令の範囲で行なわれることになるので，団地造成に先だって関連法規を充分検討しておく必要がある。

2. 団地の造成主体について

工業団地の造成主体は，公的機関である場合と私的機関である場合にわかれる。

公的機関の場合は，

a．国または地方政府（地方自治体）が直接造成する場合。

b．国または地方政府（地方自治体）によって設立された公社などが造成する場合。

私的機関の場合は，

a．土地会社，鉄道会社などの企業または個人が造成する場合。

b．団地へ進出する企業が協同して造成する場合。

がある。公的機関によって造成される場合の主な動機は地域開発（アメリカ），産業振興（インド），難民救済（香港），都市再開発（イギリス）など種々な例があるが，その他，軍事的意味での工業地方分散にも役立つといわれている。これらの場合は，ほとんど土地取得について強制収用が可能なよう措置されている。

私的機関の場合は，団地を造成して，これを分譲または賃貸することが，企業として採算が合うことを示しており，営利を目的として造成される場合と，団地へ進出する企業による協同組合や，全国職人組合などの手によって自からの利益のために造成される場合がある。

わが国における中小企業団地は，ほとんどこの最後の例にある進出企業によって結成された組合によって造成されている。

その理由は，工業団地造成は，いわば輸入された制度であり，わが国がこの団地化を積極的に推進するための助成対象を，企業によって組織された事業協同組合に限定したためと考えられる。

また，団地を構成する企業は，同一業種またはその関連企業に限られている場合と，種々雑多な企業が進出する場合があり，諸外国では，団地に完備されたサービス，快適な労働環境，その他普通大企業だけしか受けることのできない利益を，中小企業でも受けることのできる利点を求めて，異なった業種が進出する場合が多いようである。わが国では，これらの利点の外，同一業種によって生産共同施設を利用することによって，生産の合理化を図る場合にのみ，国の助成が得られることになっている。工業団地といっても，単に用地のみを提供して工場の建設などは，それぞれの企業に委ねている場合と工場建屋はもちろん，関連する公共的サービス施設まで

提供する場合があり，前者は industrial district, industrial cluster, などと称せられ，後者の完備された団地（fully package estetes）を特に planed industrial parks, industrial estates などというのがふさわしいとされている。ただいずれにしても，単なる工場地帯（industrial zoon）とは区別されている。

ここでは，中小企業が組合を組織して，組合の手で完備された団地を造成する場合，特に関連の深い法令について簡単にふれてみたい。

3.

工場団地の計画造成について

わが国において，中小企業が工場団地を造成する場合，団地を造成すること自体に，国や地方自治体の許認可は必要ないが，特に助成を受けようとする場合，また造成の過程において，あらゆる面において許認可の必要が生じてくる。これらの許認可がよりスムーズに行なわれるよう，また積極的に助成を受けたり，特典を得ようとすれば「中小企業近代化資金助成法（昭和31年法第115号）」にもとずいて，集団化事業を行なうのが，最も効果的である。同法および同法施行令に定められた要件を満して，団地を造成する場合には，土地の取得，造成，工場建屋の建設，共同施設の設置のための資金の一部を無利子で借入れることができ，さらに政府系金融機関の協調融資が，比較的容易に受けられることになる。この要件の一つとして，団地造成の主体は，「中小企業等協同組合法（昭和24年法第181号）」にもとずいて設立された事業協同組合，またはその連合会でなければならない。この設立認可は，組合員の現所在地が，府下に限られる場合は，知事の，近畿にまたがる場合，通産局長の，全国にわたる場合は，通産大臣の認可が必要となる。

組合が設立されると，次に団地を造成する場所を決める必要がある。工業立地に関する法律はずい分あるが，特に府下に関係のある分についてのみ考えると，まず「工場等立地の調査に関する法律（昭和34年法第24号）」がある。この法律は，工場立地についての基本的な法律といえるが，工場立地の適正化のための諸措置について規定している。まず，工場適地の調査および工場立地の動向調査を行ない，工場立地調査簿を作成し，工場を設置しようとするもの，その他一般利用者の閲覧に供するようになっている。また一定規模以上の工場を設置する場合には，あらかじめ通産大臣に届け出る義務を定めている。また国の助成を受けようとする場合は，原則として同法により，定められた工場適地に団地を造成することが必要である。特に大阪の特殊条件として「近畿圏整備法（昭和38年法第129号）」によって都市再開発区域として指定された地域に立地した場合でも助成対象となることができる。また，通常，組合は，20企業以上の中小企業者によって構成されていなければならないが，同法により，既成都市区域として指定された地域にある企業が，その企業の生産工程の一部または全部を移転する場合には，組合の構成員が10社以上あれば，助成対象となることになっている。

立地する場所が，前述の工場適地あるいは都市再開発区域として定められていても，その場所が，団地用地として容易に取得できるとは限らない。現状が農地または採草牧牧地であれば，工場用地として転用するためには，「農地法（昭和27年法第229号）」により，知事の許可を必要とし，その面積が5,000坪を越える場合は，農林大臣の許可がなければ転用できないことになっている。特に，いわゆる開拓農地については，さまざまな制約があり，農林大臣の許可が必要であり，国に対して納付金の必要な場合もあるので，できるだけ避けた方が賢明である。

用地取得のめどがつけば，団地のパイロットプラン作成にはいるわけであるが，用地の造成，建物の建設について，またさまざまの法律が関連してくるので，あらかじめ問題点を考慮しておかないと，造成計画を変更したり，諸手続に時間を空費して，造成計画に支障をきたすことがある。団地内に既設の道路のある場合は，この道路をつけ替えたり，橋りょうをかけたり，舗装を行なったりする場合は，「道路法（昭和27年法第180号）」により，道路管理者の許可を要し，その費用の一部については，受益者負担の規定があり，また団地に至る主要道路を布設したり，現有道路の改良を求める場合は，「企業合理化促進法（昭和27年法第5号）」により，これを道路管理者に請求することができるが，この場合においても，受益の限度において，工事費用の一部を負担しなければならないことになっており，あらかじめ資金計画の際考慮しておく必要がある。

用地造成にあたっては，「宅地造成規制法（昭和36年法第191号）」により，宅地造成工事規制区域が定められており，指定区域内の造成には，知事の許可を必要とし，造成についての条件が付されることになり，工事費が割高になるのが普通である。また「砂防法（昭和30年法第29号）」では，指定地域について一定の行為を禁止または制限しうることとなっている。また「文化財保護法（昭和25年法第214号）」，「自然公園法（昭和31年法第79号）」などにより，造成や工作物の設置に制約を受ける。また近畿圏整備法により指定された保全区域についても，近く法律が制定されることになっている。また

「河川法（明治29年法第71号）」により，河川敷地を占有したり，河川に影響をおよぼす恐れのあるときは，地方行政庁の許可が必要となり，さらに一定の義務を付されることがある。

公共的関連施設として，上水道，下水道，電気，ガスなどが必要となる。立地に当ってこれらの諸施設が先行投資されていると負担が軽くなるが，新たに設置するためには，それぞれ受益者負担金が必要となる。このうち下水道は，通常，地方公共団体が施行することになるが，「下水道法（昭和34年法第79号）」により，公共下水道の排水区域内の土地所有者などは，その土地の下水を公共下水道に流入させるため必要な排水設備を設置するよう義務づけており，また，公共下水道管理者は，使用者から使用料を徴収することができる旨定められている。電気，ガスについては低圧，高圧により，負担金の積算基礎が異なるから，それぞれの供給規程を研究しておくことにより，負担金を経減できる場合がある。電気については，団地で共同受電をすれば，費用が割安になる。

いよいよ，マスタープランを作成して，用地利用計画を進めて行くと，たいていの土地は，造成後の土地と，買収した時の地籍との間にづれが生じたり，確認が困難となる。これを解決するためには，「土地区画整理法（昭和29年法第119号）」により，区画整理を行なって地番を整理する必要がある。これを公共施行により行なってもらうためには，その費用を生みだすため，一定割合の土地を施行者に提供する必要がある。また，組合だけの個人施行，または付近地の地主も含めて行なう組合施行の方法もあるが，いずれにしても相当の日時を要するので早くから手続を進める必要がある。

工場建屋の建設計画にはいった場合，その区域が「都市計画法（大正８年法第36号）」にもとずいて，用途地域が指定されていると「建築基準法（昭和25年法第201号）」によって特定の建築物について建築制限があり，また用途地区によって建蔽率の最高限度も異なってくる。井戸により地下水を採取して工業用に供しようとする者は「工業用水法（昭和31年法第146号）」により通産大臣の許可を受けなければならず，許可井戸のストレーナーの位置などを変更しようとするときも同様である。しかし，同法の規制を受ける指定地域は，現在のところ大阪では，大阪市内の一部のみである。

税法関係では「地方税法（昭和25年法第226号）」によって，組合が土地を一括購入し，５年以内に組合員に土地を譲渡する場合，不動産取得税は，組合員が取得したときのみ課税されることになり，また，中小企業近代化資金助成法により貸付を受けて，共同施設を設置した場合は，固定資産税について，一部減免されることになっている。企業が現在所有している資産を売却して，団地へ進出した場合は「租税特別措置法（昭和32年法第26号）」により，課税の特例が認められており，また，組合員が組合から土地を取得した場合，登録税が大巾に経減されることになっている。

資金計画については，政府系中小企業向金融機関を充分利用すべきであり，現在，それぞれの法律により設立された三金庫があり，それぞれ特色を持って融資を行なっている。その一つとして商工組合中央金庫は，その名の示す通り組合金融を主としており，融資を受けるためには，同金庫の出資組合となる必要がある。次に，中小企業金融公庫は，直接融資を行なっているほか，代理貸付が大きなウェイトを占め，市中金融機関がほとんどこの代理店となっているので，従来から取引のある銀行を通じて借入れることができる。国民金融公庫は比較的少額の融資を行なっている。その他，やはり法律にもとずいて設立された年金福祉事業団，雇用促進事業団，住宅金融公庫なども，従業員宿舎の建設資金，福利厚生施設設置のための資金を長期低利で融資している。借入資格の一つとして年金福祉事業団は，厚生年金保険の保険料を滞納せずに支払っていることが要求され，雇用促進事業団では，公共職業安定所を通じて従業員を採用していることを要求している。

厚生施設の設置において，共同宿舎は，「労働基準法

✳特許
小俣式
防火シャッター全般
●設計
●製作
●施工
小俣シヤッター工業株式会社
大阪支店
大阪市北区若松町30　電話（341）９００４．９０１６．４８２５
本社　東京都北区田端町　事務所及本工場　埼玉県与野市

（昭和22年法第49号）」，共同浴場は「公衆浴場法（昭和23年法第139号）」，共同給食については「食品衛生法（昭和22年法第233号）」により，それぞれ基準が定められており，認可や届出の義務が課せられている。

工場の操業にあたっては，主として公害防止の立場からの規制措置を定めたものに「公共用水域の水質の保全に関する法律（昭和33年法第181号）」，「工場排水等の規制に関する法律（昭和33年法第182号）」「ばい煙の排出の規制等に関する法律（昭和37年法第146号）」がある。

（参考）　中小企業近代化資金助成法にもとずく集団化資金貸付一覧

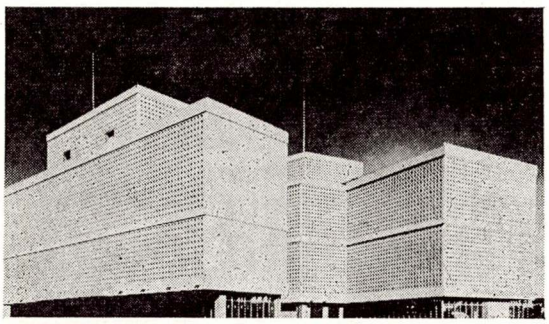
貸付対象	貸付対象限度		貸付率	金利	貸付期間	償還方法
	金額	面積				
土地	取得1m²当り 1,060円 造成1m²当り 300円	1企業当り3,300m²まで ただし全部移転の場合は，現有面積の2倍まで	½以内	無利子	7年	3年据置 4年均等年賦償還
工場建屋	1m²当り 13,640円	1企業当り 990m²まで ただし全部移転の場合は，現有面積の2倍まで				
共同施設	貸付金額20万円以上					
組合事務所	1m²当り 23,640円	165m²以下				
道路造成	1m²当り 2,000円	団地面積の11%以下				

以上，団地の計画，造成，操業に至るまで，事業推進に関係する行政機関の範囲が極めて広く，しかも相互に関連し合っているため，ある特定の行政機関での団地に対する指導は，一つの方向づけと，一面での助成しかなし得ない場合がある。したがって，行政機関の各部門としても，相互に連絡を密にし，また造成主体も具体的な問題については，常に関係各機関とよく相談をする必要がある。

4.

団地完成後について

団地が完成すると，新しい環境の中で，企業は活動を開始することになる。市場調査，生産計画，販売計画などは，すべて団地の立案段階で充分検討されているはずであるが，集団化後の活動が，軌道にのるよう指導援助するのもやはり，行政目的の一つである。事務，財務，生産，販売，管理の各分野にわたり，経営診断を行ない，改善を必要とすることについては勧告を行なったり，今後の指針を示すことになる。機械設備の設置などについては，「中小企業設備近代化資金貸付制度」，「中小企業長期設備資金融資制度」，「合理化機械月賦販売制度」などにより，設備の近代化，合理化を促進しており，公害対策としては，「中小企業公害防止設備資金特別融資制度」が，労務対策としては，「中小企業労務管理施設改善資金融資制度」などが設けられており，これらの諸制度を有効に利用して，経営の合理化を図るべきである。しかし，助成制度に全面的に依存して，資金調達計画を樹てるならば，すでに将来の予測を誤っているといっても過言ではないと考えられる。団地造成は，その造成主体と，行政機関が一体となって努力して始めて成功するものであるということを最後に付記したい。


日本科学技術博物館

●特許吹付タイル・内装外装用化粧材
セラスキン
●建造物の外壁面に〃陶器の壁紙
セラクロス
山本窯業化工株式会社
大阪市東淀川区西淡路町3－176　TEL(322)4851～4
東京出張所・東京都港区西新橋2丁目21の6　TEL(434) 7073
瀬戸工場・愛知県瀬戸市大字山口字南山138　TEL瀬戸8847

中小企業団地計画・設計技術

大阪市立大学工学部都市計画研究室
水谷頴介

1）近代都市計画の技術は，都市の発展段階に対応して，わが国では大きくわけて4つのプロセスをたどってきたようである。

第1は，明治以来の，都市への人口集中をひき受けるべく市街地の準備をするものとしての耕地整理・企画整理の技術の段階である。

第2は，市街地にばらばらに機能立地してしまうことの弊害を予備する土地利用計画——用途地域・地区制の技術の段階である。

第3は，用途地域・地区制によって都市を計画しても，実際に必要な宅地—市街地が出来てこないという状態を乗り越えようとした開発事業実施の段階である。住宅地開発，臨海工業地造成に，最近では，商店街建てかえ開発，中小企業団地開発などの手法も加えられた。

第4は，このような開発事業を集積していっても都市全体としてはよくならないということで，都市全体を総合的に把握して操作していこうという段階である。未市街地の開発に対して既成市街地の再開発を対応させていこうという考えもそのオペレーション技術の中心になるものである。この段階は，今までと違って，かなり高度な計画技術を必要とする。都市全体の構想，構想を裏づける解析，構想・計画を定着させていく運用といった計画のもつ3つの側面それぞれにわたって密度を深めていかねばならない。

2）中小企業団地というテーマは，この第3の段階に出てきたものであるが，第4の段階にも多くの情報を提供してくれた。

このテーマの体験は，都市活動の実態をその内部にまで立入って，しっかり把握する機会を与えてくれたわけである。

今までの都市計画は，都市にある骨組と方向を与えるだけだった。道路，区画整理，上下水道すべてそうである。都市を構成する要素をとらえ，その機能を分析し，その機能群を構成し，それに対するシステムを与えるという順序とはまったく反対の，骨組みだけを与えておけばあとはどうにでもそれを便利に使うだろうという考え方だった。こういう思考の順序では，どうにも出来なくなったのが現実の都市ではないか。

中小企業団地というテーマは，都市計画の立場に，今までとは反対の思考の順序をたどらねばならないものとして出現してきた。都市活動・都市機能を支える企業，そこに働らく人々の生活など，構造分析と空間構成は切り離せないテーマなのである。中小企業団地計画の体験は，都市活動の実態を知らないで，借りものの骨組み計画理論を移植しょうとしてきた日本の都市計画思想の恐いもの知らずに，怖ろしさを感じるほどだった。都市を構成する様々な主体の動き・意志を知らない空間理論であったともいえる。日本の中小企業は事業所数ではほぼ99%，従業員数では85%と，非常に高い比率である。これから考えると，大都市の土地利用比率なども，ほぼこの比率と同様になるだろう。次々と中小企業の構造分析を行なって，それからでなければ大都市のマスタープランなど考えられないのではないかと思わせるものだった。

3）中小企業団地は，団地計画というかたちでは，本当につい最近のものだが，形態としては，何も新らしいものではない。

大阪の街には，道修町の医薬品関係，瓦町の紙関係，唐物町の繊維関係，立売堀の機械工具関係など，このような条件の上に成立っている街があり，市街地の周辺部にはそれぞれの下請け工場の集団が複合しあって活動している。

4）中小企業工業団地は，それが集団をつくった主なきっかけで，1）計画的配置がえ，2）下請け集団型，3）産地集団型，4）集団疎開型といったような分類がよくされている。大阪・近畿の場合では，1）に当るものは，姫路の機械金属と木工団地，大阪の木材団地，枚方の中小企業団地開発協会のもの，京都の久世工業団地などがこれに当るだろうし，3）は，和歌山木工センター，京都清水焼，4）は，大阪既製服，婦人子供服といったところだろうか。

最近は，商業団地も出はじめている。滋賀大津のものは，食品卸売市場に近いものだが，大阪では，都心の船場繊維集団が大阪の北端の箕面へ，建築金物集団が東南の布施へ，京都では室町問屋街が洛南へ，といった具合である。これらの分散の動きにつれて，当然のことながら，運輸・倉庫業なども動き出している。そして，岸和田の大阪木材コンビナート，美原町の大阪木材家具団地，三島の銘木団地，枚方の家具コンビナートなどの動きに代表される大阪の木材産業などは今までの立地構造をまったく変えてしまおうとしている。

5）それらの動きを起こす直接的な契機となるものは，利用スペースの拡大，自動車利用の自由度を確保するという2点と，同時に従業員のための福祉厚生施設を充実したということが中心になっている。

6）中小企業団地の計画体制はまだまだ欠陥が多い。団地をつくるということは，個人が自分の家を建てるときと同じように，企業にとっては一生一大の投資である。しかし，その計画の体制が不十分・不満足なために体制の問題に積極的にとり組まないと，せっかくの努力も台なしにしてしまうような結果にもなりかねない。現に，各ケースで，そのまずい例が出てきている。

7）しかし，中小企業団地は，企業を育成しようという通産省的な立場・行政がその出発であったが，フィジカルな環境・空間をつくっていこうとする建設省的な立場・行政が加わって，都市計画に対する相互理解を強いたテーマとしても有意義であった。しかし，実際にうまくいっているケースはまだまだ少ない。

8）団地計画・設計の技術は，それが進められるプロセスの上から，Ⅰ企画段階，Ⅱ基本計画段階，Ⅲ設計段階，Ⅳ運用段階といった4つのプロセスでとらえることができる。これらのプロセスは，必ずしもⅠ)→Ⅱ)→Ⅲ)→Ⅳ）といった一次的な方向をとるのではなくて，それらが複そうしたコンプレックスな状態でそれぞれが定着されていくことになる。

9）企画段階では，a）団地計画そのものの企画，b）団地計画の主体づくりとその組織づくり，c）敷地選定と用地売収（農地転用），敷地条件の整理・調整，d）計画推進のための体制づくり，などが中心となる。

a）団地企画とb）団地計画主体は組合された状態で生まれてくるケースが多い。大きくわけて，団地をつくってそこで仕事をしようという主体と団地化されたスペースの建設主体とが同一の場合と，同一でない場合がある。前者は協同組合による団地組合のケースであり，後者は，行政機関などが団地企画をして，建設し，そこへ企業を募集して入れるといったもの（大阪枚方中小企業団地，港湾行政の観点から貯木場をつくり，それに付属するかたちで木材加工，流通施設群を配置する大阪木材コンビナートなどの例も入る）である。両者の中間といってしまっては当らないが，組合が企画しても，団地建設の作業そのものは，行政機関に委託してしまうケースもある。

例えば，c）敷地選定，売収，その資金手当て（開発公社などが関係する），農地転用などでは，この委託ケースが多い。むしろぜんぜん行政側でタッチしないケースは少ないのではないか。大都市の場合は，ぼう大な行政機関の作業の中で中小企業の団地一つぐらいに，力を特別にそこにそそぎ込むわけにはいかないといったことか，組合自身の作業によるものが多いが，地方都市の場合は，団地づくりをする企業集団は，その街にとっては重要な地域産業であるといったこともあって，行政機関が大へん力を入れて多くの作業を分担している。団地企画そのもの，敷地選定と街全体の都市計画（用途地域）の関連，その後の団地建設，あと仕まつ（区画整理）まで行政側で行なっているケースもある（足利トリコット団地—足利都市計画朝倉土地区画整理事業）。

d）推進体制は，組合の立場などからみると，現在の行政機構はいわゆるタテ割りで情報交流はまったく不便であるといったことや，組合自身にもその仕事の専門家はもちろんいなく素人ばかりで職員の数も少ないといった事情が多い。いい仕組みをとり，いい人がいるところだけが，いい団地をつくってきたともいえるのである。大阪既製服団地のケースなどは当初からそれを大事に考えていたものとして今後の検討にあたいするだろう。

10）Ⅱ基本計画段階はいろいろな問題がある。まず，この段階を大切にして，がっちり時間も経費もかけて作業をしているケースと，極めていいかげんにしているケースがあることは，何の場合とも同様である。せっかくの資金をかけた団地づくりに，個々の企業のそれまでの行き当りばったりのやり方をそのまま延長してしまって，団地の効果をマイナスにしてしまっているケースがかなりある。直接の行政指導機関である中小企業庁なども企業そのもの組合そのものの経営的な側面に関しては，診断の手法（団地診断要領もまとめられている）などでかなり細かい点まで気を配っているが，団地のレイアウト，施設計画などの団地機能に対応した空間構成の

側面では比較的無頓着である。

基本計画は，大きく，a）団地機能に対応した空間的な側面と，b）団地機能に対応した主体的（経営的）な側面の2つに分れるが，その2つがバラバラであってはまずいことはもちろんである。インダストリアル・エステイトの Bredo 氏あたりが，都市計画・建築設計家などの基本計画は，経営計画と遊離した理想的なものに走りがちなことを指適していることも当然だと思わせるケースもよくある。

また，基本計画はその内容自体がいいものであることはもちろんであるが，計画の内容がそこに参加する企業個々にまでよく理解されていることが必要なのである。計画者と一部の団地役員が知っているだけで強行し，建設が進むに従って，組合員から計画の基本自体を変更しなければならないような注文が続出した場合もよくある。

計画自体の作業は，組合自体，行政機関，計画の専門家といったどの組織によって行なわれているかによって，いろいろなケースに分ける。何れか一つの組織だけでやるといった場合の方は少なく，作業のウエイトは違っても3者の組合せになるものが多い。組合自体が，行政機関や計画専門家の適当なアドバイス（コンサルタントではない）を聞いて何となくまとめたなどというケースがむしろ一番多いようである。計画といった専門的作業でなく，団地診断の段階で示された勧告を適当に採用したケースもある。

計画専門家のチームとしては，空間構成の側面では，工業立地センター（鹿沼木工団地，東京メード団地）のような半官半民機関（窓口がそこになって各方面の専門家を委員会として構成する），大学計画系研究室（大阪婦人子供服，京都久世工業団地），建築設計事務所（ハリマ繊維団地・大阪木材団地），測量・区画整理・土木設計事務所，その団地のために特別に編成された計画チーム（大阪既製服縫製近代化団地）などがある。これらでタッチされた計画は，その後，どこまでそのチームによって進められていったかということも，基本計画書の提出だけで基本計画の作業は終らないと考えると，問題になる。

行政機関の場合は，現在では，計画技術系の組織がやることはあまりなく，その事業を担当する部局の中で，適当に（計画技術系の個人あるいは数人が配置されていることもある）やられているケースが多い（大阪枚方中小企業団地）。

測量，地形，地質調査，水利権調査などの基本調査作業は，これらの一連の作業と平行して行なわれることになる。

11）Ⅳの設計段階は，敷地関係のものとその上にたった建築系のものに大別される。

敷地設計は，団地という性格上基本計画と関係が強い。組合自体が何となく基本計画を立てたケースでは，敷地設計はちゃんとやられないで直接施工会社の手で行なわれる場合が多く，行政機関の場合は，市のその担当部局で設計が行なわれたり，行政関係団体（区画整理協会，開発公社など）で受持つことが多い。土木設計事務所がきっちり担当しているケースは以外と少ないようである。電気，ガス，電話など設備関係には，特別の設計意図はもり込まれなく，直接それぞれの事業会社が行なっているケースが多い。

建築設計の場合は，団地全体であるまとめをやる場合と，個々企業まったく自由にやる場合がある。まとめた場合，基本計画に関係した設計者が行なうケース（ハリマ繊維団地・京都久世工業団地）と，基本計画者と協力するかたちで設計者が参加するケース（大阪既製服），設計者が建築段階になって独立に選ばれるケース（足利トリコット団地），建設会社に設計施工というかたちで渡されるケース（和歌山木工団地）などがある。

12）Ⅳの運用段階は機能・空間的な側面と，機能・主体（経営）的な側面とに大別できることはⅡの段階と同様である。機能・空間的な側面は，また，空間的なものの処理としての基本計画自体のフォローと建築，敷地などの維持管理的な側面とに分れる。基本計画自体のものとしては，土地の整理としての区画整理の手法を加えることなどが比較的大事なものとして残ってくる。個人施工というかたちでの組合によるもの，公共団体施工というかたちでの行政機関によるもののいずれが，実際に可能かということで決められるべきである。区画整理もやらなかったために，土地の整理がつきにくく，個々の主体的なものの共同化はまあでき上がったが，個々の主体に土地建物権利をちゃんとお借しできなくなってしまっては困まるのである。維持・管理経営も大切で，特に共同施設などをどう処理していくかのしくみが問題になる。機能・主体的な側面でも基本計画段階のものをどうフォローしていくかが大切で，診断手法なども事後診断ということが大切なのである。

13）中小企業団地の計画・設計技術はまだわが国にとってははじめたばかりで，きれいなかたちで，かくあるべしときめてかかるのには早すぎる。個々のやり方の実際を検討する段階であるともいえる。しかし，わが国の都市環境を実際にリアライズできる地区計画・設計の技術を豊富にしていくものとしても，今後重要な役割をもっている。

中小企業集団化移転と従業員宿舎の問題

京大工学部西山研究室
三　宅　　醇

1.

はじめに

中小企業団地が問題提起されてから久しいが，すでに営業の開始されたもの，造成の進行しているものなど，現実に，新団地での企業活動が始ろうとしている現在，そこでの従業員の居住条件，住宅供給のあり方等々について考えることは当然必要な問題である。中小企業が集団化移転をするについては，その主たる狙いは，都市計画的には都市再開発，大都市周辺地区の無秩序なスプロールの防止，地域開発の一環としてなどが考えられ，企業にとっては交通難公害その他による都市内の立地条件の悪化，地価の高騰による工場や店舗の拡大の困難，求人難などの諸条件の悪化に対して，集団化によってまとまった生産や取引の単位としての有利性を生かし，関連産業の利用などの条件が整えられることによる大企業との共存の可能性などが，その意義として考えられよう。

中小企業は，従来低賃金の若年労働力によって支えられてきたのであるが，その意味で，若年労働力の補給は企業にとっては死活の重要な問題である。また，中小企業の住居対策も，もっぱらこの層に対して考えられてきたものであり，ここでは，従業員宿舎の問題は主として若年単身労働者にかぎるものとする。中小企業においては，若年労働力が豊富に得られるかぎり，彼らの生活環境については考慮は払われていなかった。「丁稚奉公」などが示すように，全生活が，企業主によって掌握され寝る場所と三度の食事の保障だけといってよい状態が続いた。しかし高度経済成長の時期における企業格差の拡大は，若年従業員を大企業へ吸い上げ，中小企業自体の存続が危ぶまれる段階に至った。また，従業員の自覚の高まりと共に若年労働者層の要求が，徐々に反映されるようになった。単に寝る部屋だけではなく，食堂，浴室，娯楽室のごとき施設が，整備されるようになる。また，かっての盆・正月だけが休日という時代から，週一回の休日，有給休暇制の実施（必ずしも守られてはいないが）の段階に来ており，余暇時間の増大が，当然ながら諸施設の要求につながってくる。都心の娯楽施設やゴロ寝でテレビを見るだけでは充足されず，スポーツ，文化活動への要求が生まれる。

これに対して，個々の企業では対策は不可能であり，共同して当ることが妥当となる。特に，中小企業の集団化移転先は，地価の関係もあって，郊外にかぎられるから，母都市から，かなり隔れた新団地においては，新らしくいくつかの種類のレクレーション施設が必要となる。

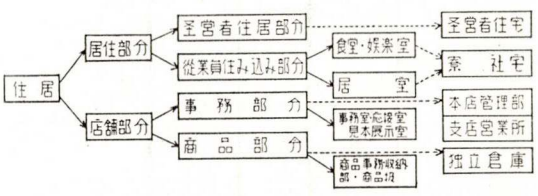
2.

現在の都市内の中小企業従業員の居住条件

中小企業従業員に対する住居および厚生施設がいかなるものであるべきかを考えるためには，これがどのような現実に立脚しているのかが認識されるべきである。

ここでは，1963年11月に移転希望企業に対し事例研究を行なった大阪金物問屋の場合を例にして考えてみたい。これは卸問屋であって，工場労働者の場合とは事情の異なる点もあるが，本質的には大きな差異はないものと考えられる。

住居部分は，単にそれだけを切りはなして考えることはできず，店舗の発展段階に必じて，店舗全体との関係はかなり異なっている。



上図は，住宅の一部に店舗部分を生じ，やがて，経営者住居部分，住み込み部分，事務部分，商品部分と空間分離し，その内の一部が独立していく過程を示したものである。経営者の住居部分は，経営規模の上昇と共に敷地から分離していく傾向にあり，寮・社宅等（といって

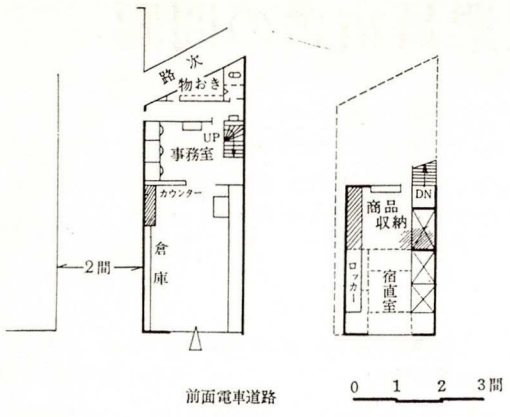


図1　極めて小規模層である。（従業員11名），店舗が狭少（延21坪）であるから，従業員，経営者とも通いである。

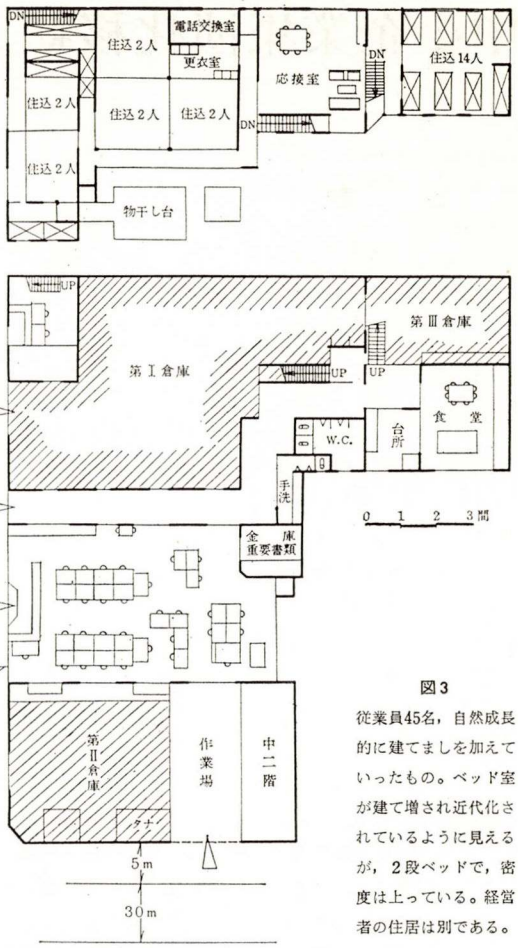
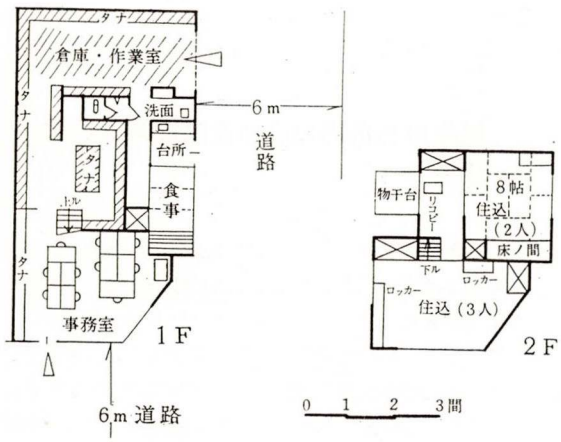


図3
従業員45名，自然成長的に建てましを加えていったもの。ベッド室が建て増され近代化されているように見えるが，2段ベッドで，密度は上っている。経営者の住居は別である。



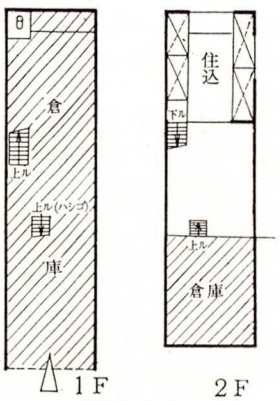


図2　従業員21名，本社のみでは不足であるので，約50mはなれた倉庫の2階を住居部分にあてている。

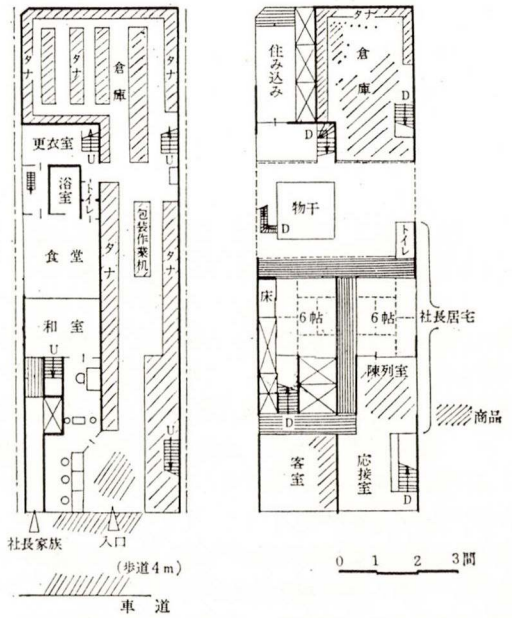


図4　従業員98人（3営業所あわせて）都心間屋の典型的なプラン，社長居住部分へも商品があふれ，住み込み部分は奥の隅におしやられている。

も，せいぜい民間アパート程度であるが）の施設をもつものは大企業に偏っている（表1,2）。住み込み部分についても小規模層においては，倉庫の改造，2階に商品と雑居などが多いが，大規模層になると従いR．C．建て替えに際して，その3～5階を住み込み室にするもの，木造においても余裕ある使い方の例が増えている。

表1　経営者の住居　（%）

従業員数	店舗と同敷地内	通勤
計	48.8	51.2
1～9	64.3	35.7
10～19	56.0	44.0
20～39	50.0	50.0
40～	28.6	71.7

表2　従業員の住居　（M.A.%）

従業員数	全員通勤	住み込みあり	寮あり	社宅あり	不明
計	5.8	87.2	18.6	5.8	3.5
1～9	13.3	86.7	13.3	—	—
10～19	11.5	81.8	11.5	3.8	7.7
20～39	—	95.8	12.5	—	4.2
40～	—	85.7	54.4	19.1	—

表3　厚生施設保持率　（%）

従業員数	食堂	ロッカー室	浴室	娯楽室	運動施設	その他	TV
計	73.8	33.4	46.4	23.8	27.4	2.4	88.1
1～9	57.2	7.1	35.8	7.1	—	—	71.5
10～19	64.0	16.0	32.0	16.0	16.0	4.0	84.0
20～39	79.2	54.2	62.5	33.3	45.8	4.2	95.8
40～	90.5	47.7	52.4	33.3	38.1	—	95.2

また，従業員用の厚生福祉施設としても，階層的に格差が大きく，食堂・浴室はともかくとして，ロッカー室は，大規模層でさえ所有するのは2分の1以下であり，娯楽室，運動施設では全体の3分の1しかすぎない。従って従業員の余暇利用のための「施設」としては，各階層とも，テレビだけは持っており，テレビしかないといってもいいすぎではないのが現状であろう。

以下に，この調査に際して採集したいくつかのプランを掲載する（図参照）。企業の段階によってさまざまな居住条件が見られる。

3.

団地計画における2つの例

現在いくつかの計画がなされているが，計画が相当に具体化しており，若年単身労働者が，その団地内での主要な階層であるような業種の中から，かなり対照的な性格をもっている大阪既製服団地および大阪金物団地について若干の考察を加えてみたい。前者は中小企業団地の一つの先駆的計画として評価され，既にいくつかの報告もなされているが，昭和34年以来，谷町既製服協同組合員有志より計画が進められ，昭和39年には操業が開始されている。枚方市長尾・藤坂にまたがる約50haの丘陵地に工場・関連産業・共同施設・住宅（単身寮と家族寮）が明解に機能分化され配置されている。後者については別項で紹介しているので概略は省略する。以下に両者を比較し，聞き取り，見学などによる印象を記す。

	大阪既製服団地	大阪金物団地
性格	既製服工場	金物卸問屋
敷地	496,725m² 共同施設用地 178,942 生産的 45,232 生活的 156,154 道路 85,380 緑地 31,016	店舗敷地 48,054 共同施設緑地 4,821 道路 計画道路 4,678 車道 12,734 歩道 2,594
位置（交通）	枚方市長尾 枚方市へバスで10分 大阪京阪淀屋橋へ30分	布施市友井 近鉄上六へ20分
（環境）	周辺をグリーンに囲まれた丘陵	中央環状線に隣接 布施市街地に連担
従業員数	2,300人（現在） 1.2～1.3万人（将来）	
団地内従業員参加企業数	42社	96社
宿舎対策	各社単位の単身寮42棟（1棟12室） 共同の家族寮 300戸 アパート 64 テラス 236	各社単位，住み込み（経営者住居） 共同単身寮 240名
従業員階層	中卒女子，中卒男子高卒の順 主として，九州，四国，中国地方出身	高卒男子が主，高卒女子 西日本一円
厚生施設（共同）	食堂，浴室，医務室 ショッピング，運動場，緑道，緑地	食堂，浴室，医務室 ショッピング，緑地
従業員組織	野球，卓球，バレー 剣道など 新聞（予定）文化部など お茶，花 労働組合（4社のみ）	未定

この両者の性格は，前者がかなり単純労働の多い工場労働であって，中卒女子従業員が多く，団地内敷地も，ほとんどが同一の広さで同一条件が保たれているのに比べて，後者は，かなりの経験やコツを要する卸問屋で，従業員層も高卒男子が圧倒的に多く，団地内の敷地も，申し込みの100坪から800坪までさまざまの段階に対応しており，極めて対照的である。前者の住宅対策は，平準化されており，各社単位の単身寮（図7）と共同の家族

寮（図8）であるのに対し，後者では，各店舗ごとにマチマチであって，各社単位に経営者の住居，従業員住み込み部分がおかれ，共同の単身寮が考えられている。後者においては，共同の単身寮（図9）は，当初のマスタープランでは敷地狭小の故に団地内に入れられていなかったものが，後からさらに縮少された敷地内に建設されることになり，この点での全体計画の混乱がみられる。

① 既製服団地について

- 団地計画の機能的分析は明解であり，敷地条件がよく生されている。
- 寮の居室部分，団地内の共同食堂，浴場などの生活施設は従来のものに比べれば，十分ゆったりとられており，ショッピングその他についても間もなく開設される予定であり，その点はまず問題がない。
- しかし，さらに考えねばならないのは，従業員の生産以外の生活をさらに充実させるための，生活およびレクリェーションの施設と，それを生かしていくための人間関係や円滑な運営のための組織体制の必要であろう。この点で，スポーツクラブの結成や，日曜の男子の野球大会，女子の応援といった光景は，彼らの要求の一つの表われであり，今後団地内に各種の生き生きした活動の場が作られていくことが望まれる。
- かなりの人数でありながら，教育施設が手薄である。お茶，お花の講習会程度はあるとしても，定時制高校は，片町線による四条畷高までの通学を余儀なくされ実際にも通学者は少数ということである。これは，団地内だけで解決は困難としても，今後考えられるべき問題であろう。
- 企業の従業員数は一律でなく，その男女構成比等も差があることからして，同一規格の各社単位の単身寮は従業員が増えたり，男女比のバランスがくずれるときに問題がでるのではないか。（現在は，家族寮が，家族持世帯用としてあまり使われていないことから，緩衝の役割を果している）
- 緑道，住居部分の道路，運動場など，公園的空間は多分にあり，周辺のグリーンとあわせて環境は良好である。しかし一部の地方出身の従業員にとっては，大阪＝大阪市というイメージからはずれた失望感のあるのは事実らしい。
- 問題をまとめれば，この団地の構成は極めて明解ではあるが逆にかなり機械的な一面のある敷地割，居住施設が，果して企業の発展段階やその要求に応じるものであろうかという危惧と，従業員の若さにもよろうが従業員相互の間から湧き起こる生き生きした諸活動，エネルギーが今後の要請となるのではないかといった点が，特に印象に残った。

② 金物団地について

金物団地の場合は完成は来春以後であるから，実際に生ずる問題点は，その時点にまつとして，現在の計画時点で問題と考えられることをあげる。

- 第一に従業員の住居形式として，相変らず住み込み形式をとっていることである。当初の計画では，経営者の住居のほとんどが団地外になると考えられていたものが，実際には，資金繰りその他のために，現在の市内の店舗や住宅を全部売り払って，いわば生死をかけた移転階層がかなりあり，この場合は経営者の住居も団地内に併設されることになり，従業員の住み込み部分は従来よりは面積・構造等で改善されていても，基本的には全生活を経営者の監督下におくことになり，束縛感はまぬがれない。
- 厚生施設，特にグリーンの弱いこと。
  敷地面積が，企業の希望の約2分の1におさえられており，営業部分の確保のために共同施設・公園等へしわよせがきて，これらは最小限ぎりぎりの確保に止って，団地全体を息ぬき部分のないものにしてしまっている。
- 特に当初マスタープランに予定のない寮の部分が団地内に入ることになり，そのために，ただでさえ狭い緑地部分はいよいよ不足している。
- 従って，従業員のレクリェーション施設も運動場などはとり得ず，外部の施設に依存しなければならない。この際，従業員層が高卒程度であり，会社の車が利用でき，中央環状線沿いという立地条件によって，今後車の利用によるレクリは増大するであろう。
- 要するに，この団地では，敷地の狭さから，団地全体が当初から息ずまるようなものとならざるを得ず，さらに，共同施設・共同共園でさえも狭少であることは大きな問題点である。次いで，店舗上層の住み込み，共同単身寮の両者による解決は，柔軟性に富んでおり企業の発展段階に応じられるが，住み込み形態は現在よりはマシだという程度で続いており，ほめられたものではない。

4. ま と め

以上，中小企業における単身労働者の居住条件について，集団化移転を契機にどのように変ってきたかを述べ，若干の問題点を指摘したが，以下に今後の居住条件改善のための問題点をまとめてみたい。

- まず，現実に，これらの従業員の居住条件は，単身者であるゆえに，中小企業従業員であるゆえに，低賃金であるゆえに，劣悪な状態におかれており，それは単に居住部分の広さや構造のみの問題ではなく，食堂，

浴室，娯楽室その他の厚生福祉施設との関連においても企業の規模・業種によって極めて大きな格差を生じていることが認識されねばならない。

- 従ってこの改善のためには，居住室の空間的広さ，プライバシーの確保，設備構造の改善，生活施設の確保，リラックスやレクリエーションや学習のための諸施設が設置されることが必要であり，これらは，集団化して初めて可能なものもあり，集団化移転による共同施設の設置は極めて有利な解決である。
- さらに，若年従業員の居住条件は単に住居や諸施設のみによるのではなく，今後増加が見込まれる余暇時間の増大に対して，彼らがそれを有効に利用できるよう保障することである。すなわち，諸施設の充実の上に，居住者の自主的運営による諸組織の保障である。現在のごとく，日曜は大阪の都心で映画を見るか，寮でテレビを見ながらゴロ寝するといった形でのいわば受動的なレクリから，彼ら自身の自覚した自主的な生き生きした生活の創造が期待される。
- 中小企業においては，企業自体が，精一杯の努力で伸びようとしているのであり，団地計画はそれぞれの発展段階に応じた解決が可能なシステムが考えられるべきであろう。一律的解決は危険が大きい。しかし，いずれにせよ，その中で従業員の居住環境は守られねばならない。

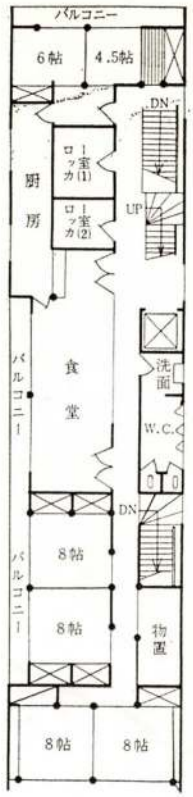


図5　5F

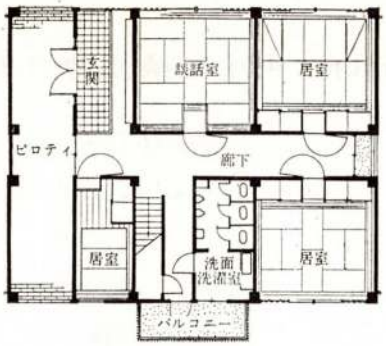


図7　既製服団地単身寮の1階。2・3階は居室が5室となる。

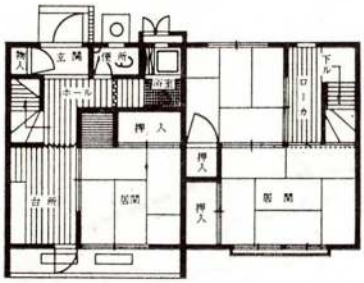


図8　既製服団地家族寮（テラスハウス）



図6

図5・図6　従業員164名（本社86名）　建物たてかえに際し，R.C.とし，リフト等の機械化を図り，同時に従業員宿舎も，施設が整えられてきている。

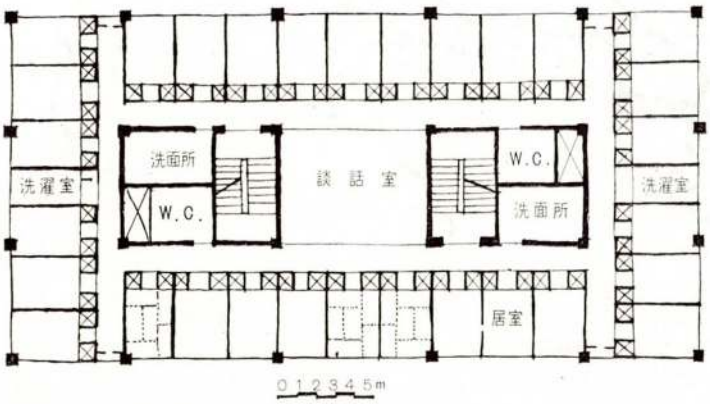


図9　金物団地共同単身寮の部分，共同センターの一部になる。

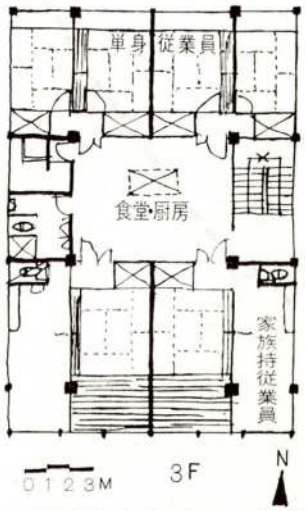
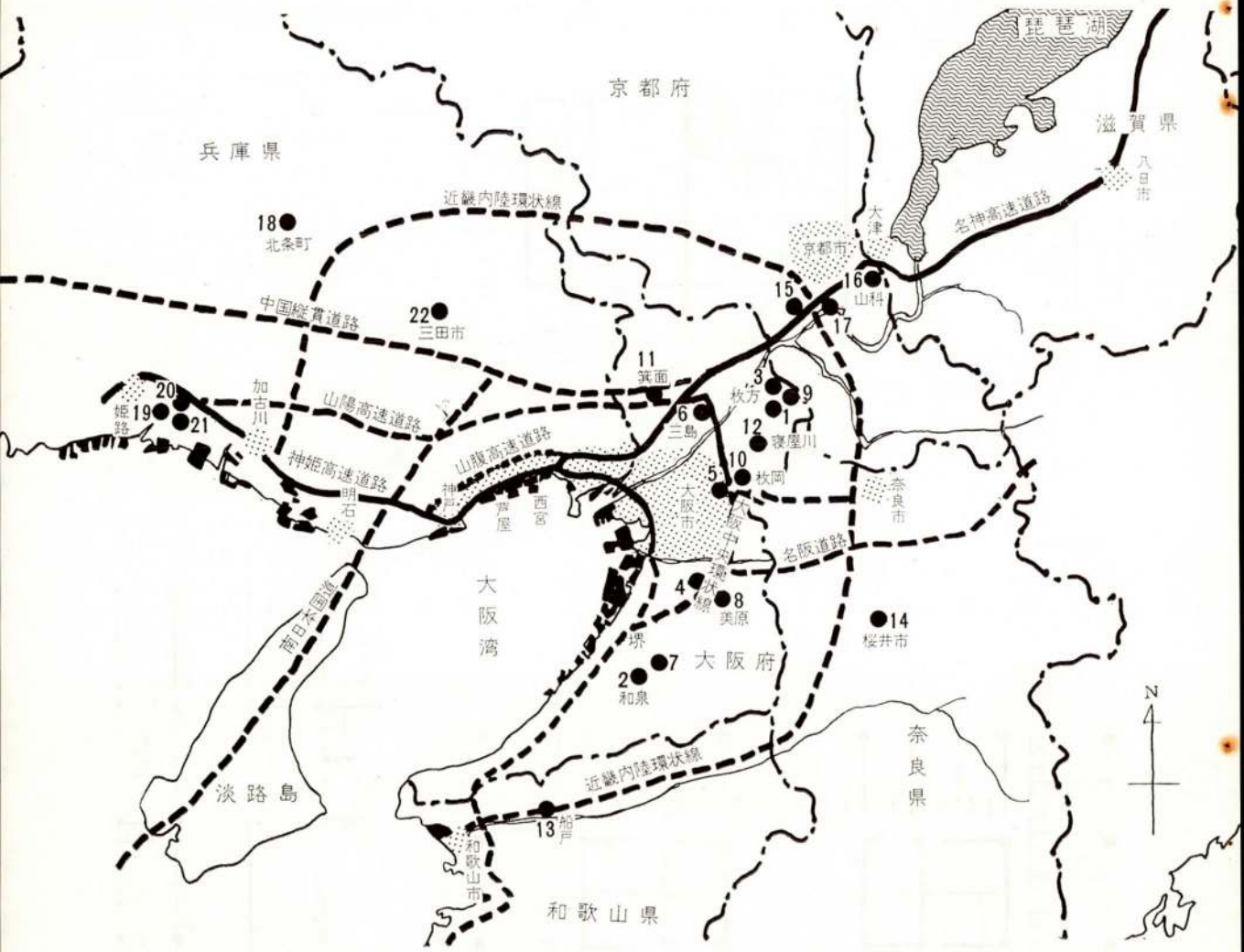


図10　金物団地ある企業のプラン。一階商品，二階事務となっている。この例では，単身者と家族持が同時におかれている。

2 近畿における中小企業団地の実例

清水焼団地
大阪婦人子供服団地
久世工業団地
大阪金物問屋団地
ハリマ繊維センター
和歌山木工団地



1. 大阪既製服団地
2. 大阪婦人子供服団地
3. 大阪府枚方中小企業団地
4. 家具団地
5. 大阪金物問屋団地
6. 大阪銘木団地
7. 日本敷物団地
8. 大阪木材工場団地
9. 家具コンビナート
10. 大阪府被服団地
11. 大阪船場繊維卸商団地
12. 金属部品工業団地
13. 和歌山木工団地
14. 奈良桜井木材団地
15. 久世工業団地
16. 京都清水焼団地
17. 洛南繊維団地
18. ハリマ繊維センター
19. 姫路鉄工団地
20. 姫路木工団地
21. 姫路印刷工業センター
22. 近畿プラスチック機械団地

道路点線は計画中

清水焼団地

1. 経過と概要

第二次大戦ヨーロッパ各国で新しい陶芸の運動が起りました。北欧では，デンマークのデンパーマネント，ノルウェーのノルデッシュモダーン，フィンランドのアラビア製陶所のように，すでに10余年の歴史をもち，新しい個性を生み出し，各国にショールームを開き，市場を拡げております。これらの特色は，デンパーマネントは全国にちらばっていた陶芸家を団地に集めたケースであり，アラビア製陶所は，株式会社のようになっているなど少しづつちがいはありますが，共通しているのは空間的に集団化・共同化していることと，政府の強力な援助の下に半官半民の組織体として運営されていることです。

元来歴史も厚みも東洋よりはるかにおくれている北欧でこういう発展がみられるわけですが，ひるがえって，わが清水焼はどうでしょう。

京焼—清水焼の伝統は古く８世紀にまでさかのぼることできがます。しかし1200余年の間には，地理的にも内容も興亡変遷を経ております。「清水焼」とひとくちにいいますが，今日，大きくわけて地域は，東山五条，日吉，泉涌寺にわかれます。江戸時代末期（1795～1876年）頃までさかえた栗田には現在２，３の作家が残っているだけで，日吉，泉涌寺は大正時代に拡がっていった地域です。清水焼の新天地「清水焼団地」は地理的には，これらの東へ山をこえた位置にあり，約67,000平方米です。（図-1）

明治以後，新しいデザインや洋式技術・設備の導入，新興の電気産業と結びついた電磁器部門への進出など，内容からも近代化がすすめられてきました。しかし全体として大部分は企業以前の家内工業的生産形態にあり，生産のシステムも根本的には明治以前のままでした。こうした生産構造では大量生産に対処しえず，全国陶磁器市場で占める清水焼の地位は年々低下し，生産額では愛知県の30分の１，岐阜県の14分の１，順位でも昭和５年の２位から昭和33年の７位にまで下ってしまいました。

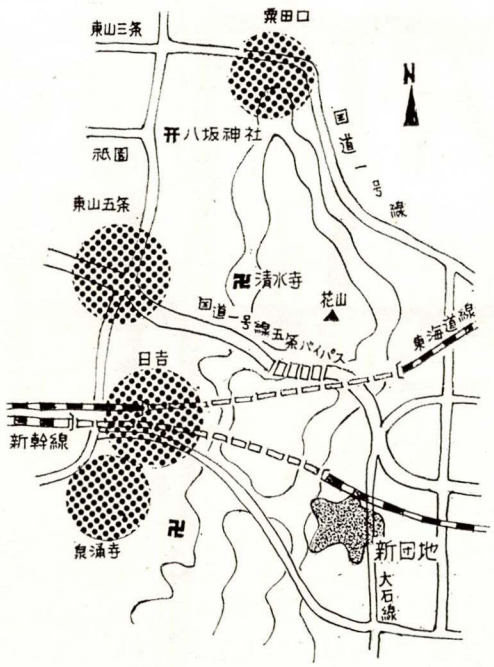


図-1

清水焼の脱皮と発展の問題が業界で真剣な話題となってきたのは当然なことです。これが本格的に京都陶磁器協会の中から起ったのは1961年の春でした。直接には登り窯の煙による「公害」問題，交通難の問題が契機でした。まず協会が音頭をとって約50人の業者が集って「同志会」を結成し，１年にわたって討論を重ね，1961年の秋，「清水焼団地協同組合」を設立し，土地の買収を始めました。京都市商工局（現在の経済局）は，はじめから土地あっせん，マスタープラン，道路，金融等々にわたって援助してきました。

団地のマスタープランの作成は，63年４月，市を通じて京大西山研究室に依頼されました。当時別にすすんでいた室町の繊維団地をあわせて，京都市の中小企業団地形成の課題としてとりくまれ10月末に完成しました。

宅地の造成設計は，区画整理事業として行なわれる関係で市の区画整理協会でつくられ，つづいて64年５月から建設計画は建設コンサルタント京都建築事務所に引つがれ，画地評価，建築協定，金融あっせん相談といった手順をへて，65年夏から各組合員の建築設計に入り秋から本格的建設に入りました。今後約２年にわたって60余の企業が建設します。なお，つづいて第２次計画がすすめられています。

2. 構想と計画

組合の基本的理念とマスタープランを貫いている構想は，

1. 共同化の推進によってむだな投資をさける
2. 生活環境を改善向上する
3. 産業観光団地として京都観光の新拠点とする
4. 将来の成長発展をはかる

ということです。

清水焼団地といっても，はじめに

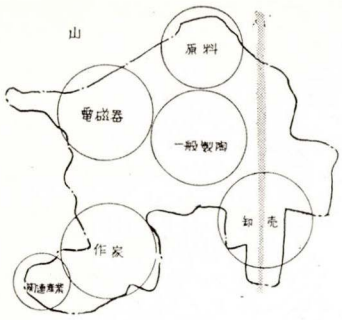


図-2

表-1　業種分布　　63.8現在

種別	実数	比率
作家	20	29.0%
一般製陶	12	17.4
人形	4	5.8
電磁器	4	5.8
原料	4	5.8
卸	10	14.5
製箱	7	10.1
鋳型	1	1.4
その他	4	5.8
不明	3	4.4
計	69	100.0

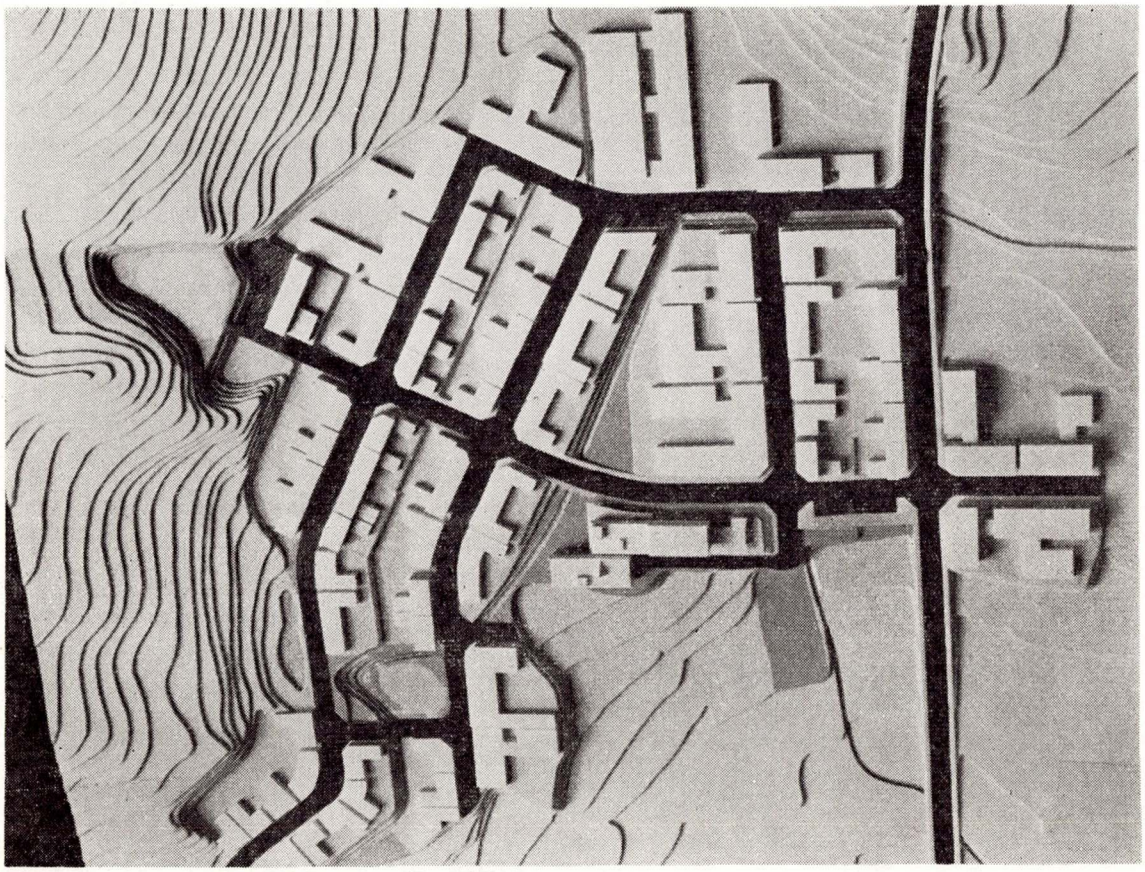
ふれましたように内容は非常に幅があります。例えば製品の大きさは，小は猪口から大は数十平方米の壁面構成まであり，製品の価格も，同じ手でもてるくらいのものでも，1個10円の湯のみから300万円もする壺まであるというありさまです。団地の形成にとって大きな要素ですが，組合員の業種は**表-1**のように極めて多く，陶芸作家のように住宅ないしはアトリエ的なものから近代的なオートメイション工場まであります。こうした条件からマスタープランでは，配置の原則として，共同建築化ではなく，業種別グループ制をとり，

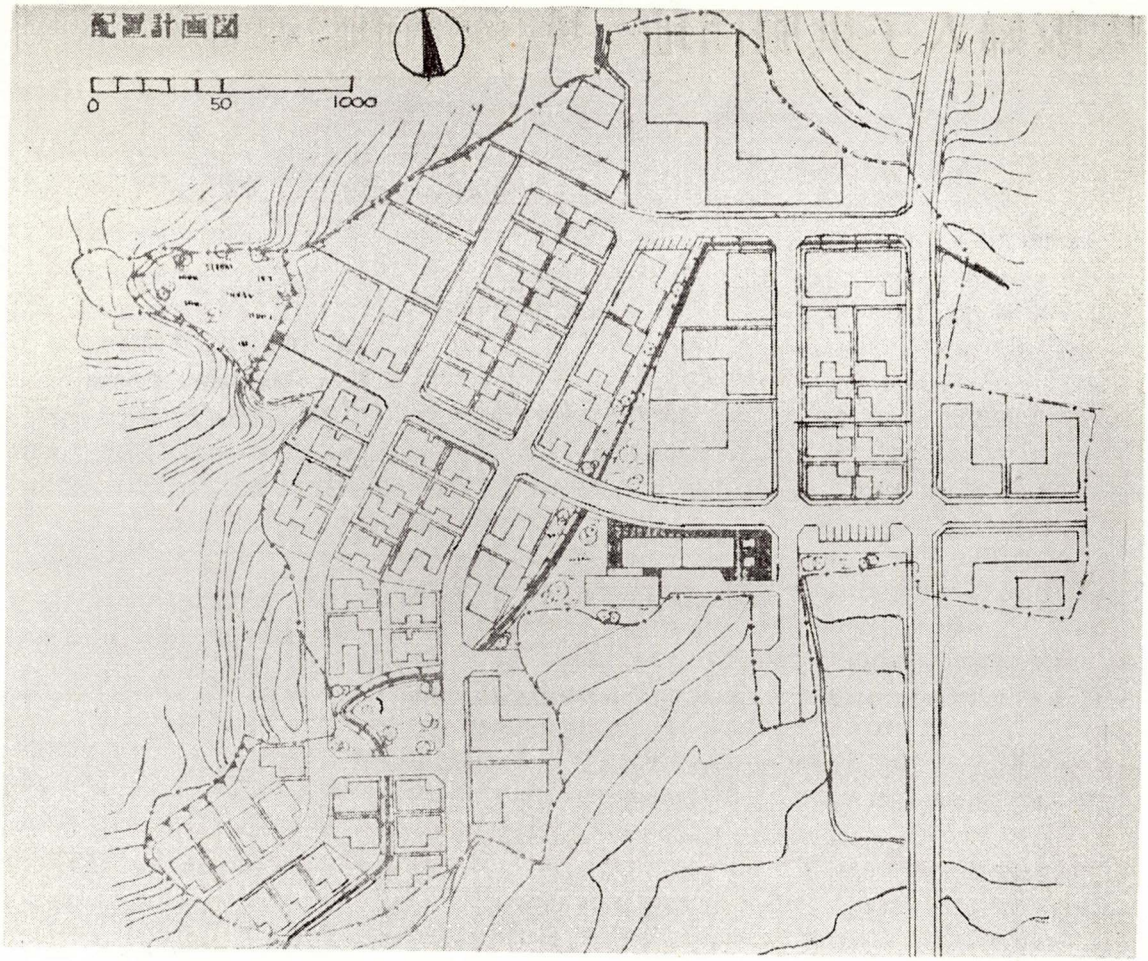
1. 卸売グループを団地入口に
2. 作家，小規模製陶を山地部に
3. 一般製陶電磁器を平地部に
4. 原料を北端に

と配置しています。（**図-2**）

これらの理念と原則を尊重して計画を引ついだ〝京都建築事務所〟は市当局，金融機関と協力して二つの方向で作業をはじめました。ひとつは建築イメージ，デザイン，ディテールといった空間的，技術的な追求をすすめること，他方は建築協定，規準の作成といった作業を通じて，各企業の診断と指導をすすめるということで，現在これらはほぼ軌道にのり，全体として着実に前進をはじめています。

また別の機会にこの集団的建設の計画技術として大事な，協定の問題について報告しますが，結局，これらは計画から施工中の監理，完成後のアフターケアーとつづくわけですが，ただ空間的な装いとその統制だけでなく，財務的な企業の内面からの体質強化とを統一してすすめるということ，建設専門家と経済専門家のアソシェートといった点で貴重な経験であると思います。





3. 若干の問題点

昨年来の金融引しめ，不況の中で全国各地で計画されていた中小企業団地で計画中止や倒産企業が出るといったケースが起り，中小企業団地の前途に暗いかげをなげかけています。これらの原因として不況による生産と利潤ののびなやみ，旧工場跡地の買却不調による資金難等々ありますが，中小企業というものが本来，一方では大資本，独占資本からたえず，犠牲を転嫁され，他方下から労働者の自覚と団結の進行による圧力をうけているという構造的な体系の中で問題をとらえ，これらに対処する主体的な能力を結集する時期ではないかと思います。そこで，指摘できる点として2，3あげます。

第一に，中小企業団地をとりまく指導機関，金融機関，建設専門家の認識と協力の問題です。実際にこれらの協力がうまくかみあわないために，融資が先にきまっても造成ができなくて着工できないとか，電力も全体の需要量がつかめぬままゆきあたりばったりになるとかといった実害として出るのですが，それには，これらの専門家集団がどんな責任をもって，どこに統括されるのかといったこと，何のために何をやっているのか，といった理念上の認識の統一とそれぞれの専門分野についての認識の交換が必要です。

第二は，参加企業自身の自覚の問題です。どことも画地の地割りでゴタゴタしたり，共同化の実がさっぱりあがらないということらしいですが，根本的には団地の「意志」――どんなものをつくりたいかがはっきりしていない，共通のイメージが欠けるということです。そうした議論を充分に上手に指導する指導部が大事です。

清水焼の歴史はなるほど近代的な民主主義の伝統では北欧よりみじかいかもしれません。しかし，昔，陶器市といって清水の坂の両側に作家が作品を並べて六道さんへおまいりにゆく市民の前にひろげ，じかに消費者の批評をうけていた。その生活にねざした「ぜいたく品」としての伝統が今日もなお生きつづけています。清水焼団地がただ，空間的な結合だけでなく，文化的な結合にまで高められるべき条件はありますし，その芽もあります。これを大事にのばしてゆくため，私たちも，市民のひとりとして力をつくしたいと思います。

（京都建築事務所　三輪　泰司）

大阪婦人子供服団地—中小企業団地の問題点

Ⅰ）団地のアウトライン

a）所在地：大阪府和泉市大字万町および浦田町（**図—1**）

b）敷地：原野山林67%，田畑その他33%，標高60～90mで南高北低の緩斜面，面積322,462m²（**図—2**）

c）計画人口：昼間人口 5,000 人，夜間人口 3,500 人（通勤者 1,500 人）うち世帯人口 1,500 人，単身者人口2,000人（男子20%，女子80%）

d）工場数：現在加入企業94社で93棟予定（年度別進出予定数は**表—1**）

e）土地利用：土地利用概念図参照（**図—3**）（土地利用比率は**表—2**）

f）供給処理施設：上水—市営水道より団地入口受水槽（540t）に受水し，団地最高所ＦＬ＋88mの高架水槽（ＬＷＬ26m，60ｔ）に pump-up して，これより給水。下水—分流式，汚水は雑排水と共に処理場で処理。

処理場—規模は 180ℓ/day×5,000 人とし当初 1,500 人で出発し，次いで3,000人とし最終的に5,000人とする。 contact stabilization 方式。

Ⅱ）建築のアウトライン

a）工場棟：6m×6mのモデュール間口３スパンの18m，奥行４スパンの24mの２Ｆ建を標準型式とし（Ｃ型264坪・**図—4**），桁行方向へ縮少拡大するものとした。Ｂ型は桁行２スパンで 132 坪，Ａ型は１スパンの66坪。

b）住宅棟：単身者棟 2,000 人分については，食堂厨房，浴室，娯楽室等の共同施設の中央化についてその経済的限解，運営上の問題，敷地条件等から600～800人単位の３群として計画したが，現状は各社別所有に変更されている。

c）共同施設：共同加工場（246坪）共同倉庫（1,000人），厚生会館（デザインセンター，展示場，屋内体育館，娯楽室，診療所等 700 坪），共同給食場（150坪），マーケット（100 坪）の計画で出発したが，助成等の関係で現在ペンディングのままとなっている。

Ⅲ）団地建設上の問題点

A）問題の所在とその性格

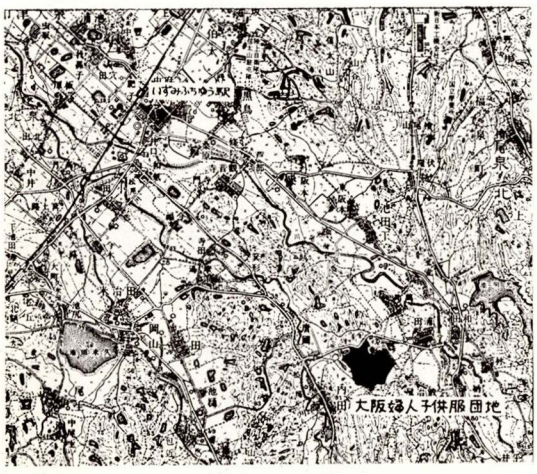
中小企業工場の集団化については，都市からの集団的分散という型式をとる場合には，大都市問題に対する大きな寄与を期待することができるが，一般に，同種企業（speci-

表—1　年度別型式別工場進出表

	38年	39年	40年	41年	計
A	3	8	1	27	39
B	3	9	6	23	41
C	6	2	2	3	13
計	12	19	9	53	93

表—2　土地利用表

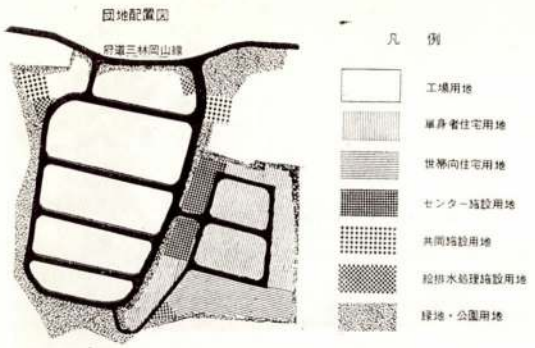
	用地面積㎡	比率 %
道路	45,149	14.0
緑地公園	17,092	5.3
共同施設用地	14,512	4.5
小計	76,753	23.8
工場用地	170,921	53.0
住宅用地	74,818	23.2
小計	245,739	76.2
合計	322,492	100.0



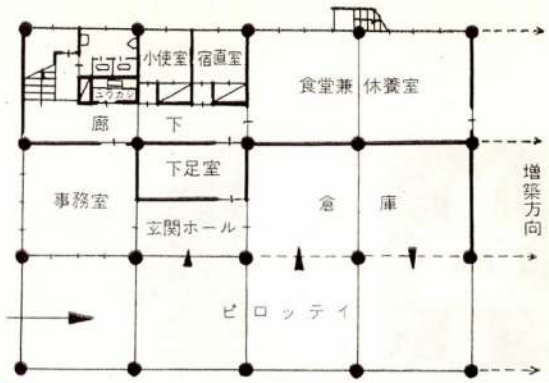
図—1　位置図



図—2　現地形を示す航空写真（東西道路は府道三林岡山線）



図－3　土地利用図



図－4　工場標準平面（C型）

alized factory）の集団化の merits は，集積利益の享受ということに尽きるであろう。統合可能な共同施設を中央化し，生産形式を一挙に近代化することができること，サービスの供与性が高まり労働者の獲得がより容易になること。また一方では金融機関に対する保証性が強化され，内部的には技術，経験の交流，相互啓発が期待される。このように内部経済の増大がはかれると共に，外部経済的誘因が高まることが最大のミソであろう。

団地建設に当って，協同組合が組織されたが，組合員の資格は，大阪府内に事業所を有し，婦人子供既製服およびベビー服の製造を行なう事業者と規定された。そして集団化の功績はここでも大きく期待された。共同事業としてのアンダープレス，縮絨の可能性による品質の向上と統一性，これによってもたらされる製造原価の低減，大口ロット受註の可能性。中小企業の通例として福利厚生施設の貧困性が指摘されるが，共同化によってこれを近代化し，しかも厚生費負担の合理的軽減がはかれること，等々が歌われていた。ところがこのキラビヤカな旗印のもとに組合員を統合することが，一見いとも容易であるはずなのに，最初からきわめて大きな壁につき当ってしまった。その最大の原因の一つは，中小企業者に特有な経営の独自性（conventional personality とでもいうべきもの），今一つは過渡期における二重経営的負担であった。しかし概括的にみれば，集団化事業に対する助成が，個々の経営規模に応じたウマ味を十分発揮できる内容のものでなかったことにあるといえるようだ。そしてそのことに拍車をかけたのが，38年以降の不景気がセンイ業界に大きな damage を与えたことであろう。

B）制度上の問題点

資金の内訳は自己資金20%，助成法による貸付金10%，残り70%が政府関係金融機関からの借入金ということになっており，貸付金は用地取得については⅓，造成について250円/坪，水道および下水については工事費の½，工場は評価格40,000円/坪の⅓，共同加工場は½の割合となっている。住宅については，厚生年金還元融資住宅（世帯者用）があるが単身者用については融資がない。しかも従業員の85%が単身者である関係上，単身者住宅の建設が団地建設に占める weight はきわめて大きい。このような実態に則して，助成対象団地に対しては団地形成上の各要件に対して，その weight に応じ，しかも集中的に各種の融資や補助がなされる制度が要望される。また助成についての文書処理上の窓口が統合されることが，受益者にとって事業の円滑な推進上利するところが大きいであろう。また，助成の方法として，融資や融資保証だけではなく，公共施設を整備した形で提供する方法（industrial tract）あるいは建物まで世話する方法（fully packaged estate）も，助成対象となる企業の業態や経営規模等を勘案して，試されるべきであろう。

C）組織上の問題点

各社の多様な要求を整理し，ランク付けをなし，集約化された団地形式に統合してゆくという計画上の作業にとって，最も大きな障害となったことは，組合員である加入企業の数が多い上に，それが変動したこと，およびその格差が大きい点であった。計画の出発時点においては50社以下であったものが，途中で70社余となり，現在では90余社となり，最近の不景気の反映でさらにこれから何割かの脱落が予想されている。このように団地の規模およびその内容

表－3　資　本　金　　単位 100万円

資本金	1百万以下	1～5	5～10	10～50	50～100	100以上	個人企業
会社数	3	44	22	10	2	2	10
比率(%)	3.6	53.0	26.5	12.1	2.4	2.4	—

表－4　年間生産額　　単位 100万円

	50	50～100	100～500	500～1000	1000以上
企業数	15	22	46	6	4
比率(%)	16.1	23.7	49.5	6.4	4.3

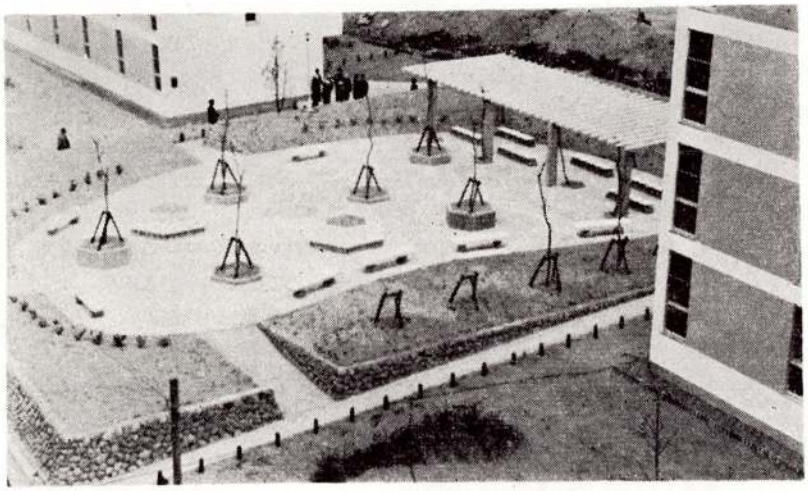
大阪婦人子供服団地



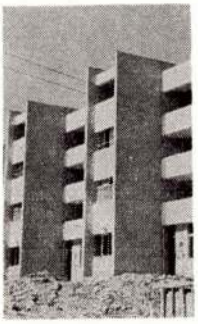
団地の灯籠



女子単身棟群

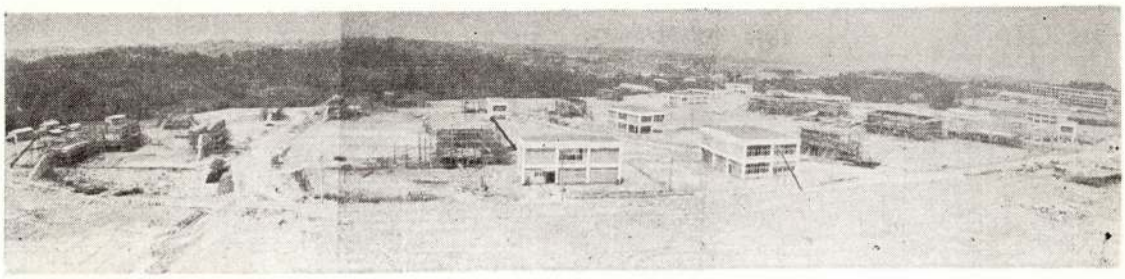


女子棟群の中庭





工場棟2F縫製作業室

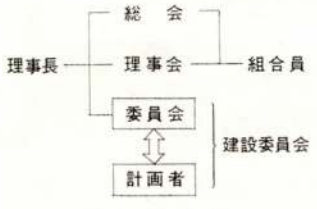


給水槽より工場用地を望む

を決定するための最大の要因である企業数が固定しないまま，作業を進めねばならなかったことが，計画上きわめて大きなネックとなった。

企業規模について，資本金の額および生産額によってその構成比率をみると**表—3**，**表—4**のとおりである。これをみても格差の大きいことが示されていると思うが，これは各社の要求内容の多様性を表現していることにもなる。集積効果をつくりだすためには，その手順として，各社が可能なかぎり小数のグループに規模分類ができ，グループ内における統一化と標準化が可能なことが条件として必須事項といえよう。事実ある種の統一を獲得するためには，きわめて大きな努力を要したし，逆にいえばかなり強引な統制が必要であった。

このことはまた助成事業によって枠付けられた期限の側からの要請でもあった。ところが，元来，規模内容が多様なところへもってきて，進出に対する要求度がまちまちであったから，一度決定された統一化のための諸条件が，進出を目前にすると，次々に破棄されてゆくことになった。そもそも数が多く格差の大きなところで，実情に適合するということと統一を見出すこととは始めから



図—5　組　織　図

ら限界のあることではあった。この点当団地は枚方既製服団地と好一対であるといってよいであろう。

またさらに悪いことには以上のことから派生して，団地建設のための組織体制が貧弱とならざるを得なかったことである。組合の組織図（**図—5**）にみられるように，建設委員会が諸要求を整理して，計画者側との合同委員会を持ち，ここで具体案が作製されて，案が理事会に上提され，委員の説明で理事会が進行してゆく手順になっており，理事会決定したものが計画者に流れてくるのであるが，（時には計画者が理事会で直接説明することもあった）建設委員会の権限と義務が不明確であり，理事会との関係も定かではないため，委員会で決定したことが，理事会では無惨な変更を加えられ，しかも常に固定した形ではなく不安定な形でしか決定されてこず，また理事会そのものもその構成に変化があって，その都度性格のニュアンスが異なって計画の変更が行なわれた。

D）建設上の問題

建設の本来的問題というものはとり立ててないが，その原因のほとんどは上記の組織上の問題に帰着するものであった。結果として起こった建設上の不利益を列挙すれば，まず造成段階においては，発注後区画割が数度にわたって変更を余儀なくされたこと，このため画地のための土量の手当および法面にその都度 damage を与えると共に，道路およびその構造物も犠牲を蒙った。また進出がまちまちであったから道路の施工および地下埋設物の施工に一貫性を保ち得なかった。次に建築上では，共同施設の中央化が得られず，当初計画が順次破壊されて，要求の個人化が進められ，それが用地の所有区分の細分化と共に，一層複雑なものとなっていった。したがって施工段階に入ってからも，雑多な変更要求が個々に提出される始末であった。

Ⅳ）結　　び

経済的に無理を押しての計画は，どこかで馬脚を現わすものである。このさい無理を承知でジャンプしなければという機会第一主義もよかろうが，それにも限度というものがあるようだ。繊維業界の不景気とラップしたことがいけなかったとはいうものの，助成対象企業の慎重な調査に基づいた，実情に即した助成の方法がとられるべきであったろう。類似団地の実態について未だ十分の調査をしていないが，恐らく同様な問題が顕在，潜在をとわずシビヤーな形で内蔵されていることであろう。団地という physical な外見では立派にでき上ったものでも，そのとき強いられた無理が，経営内容の深層に内部応力として残っている例をみかけたり，造成に入ったまま前後の動きがとれないでつぶれてしまったケースをみるにつけ，いよいよその感を深くするものである。

（1965. 9. 10）

（大阪大学工学部
足立研究室）

久世工業団地

設計者・施工者

設　計　財団法人建築研究協会
設計指導　棚橋　諒
計　画　故 絹谷祐規
（マスタープラン）
川崎　清（建築）
吉田信武
（従業員宿舎）
構　造　高原道夫
制　作　弘　照夫
本間和夫
上田一級建築士事務所
（福祉会館）

施　工
造成工事　公成建設株式会社
建築工事　住金鋼材工業株式会社
株式会社冨士工務店
（宿舎，会館）

規模概要

建設場所　京都市南区久世築山町
団地面積　60,511m²
工場敷地　45,150m²
（各社敷地641m²～5,950m²）
共同用地　8,053m²
道路緑地　7,308m²
工場面積　15,064m²
（各社工場231m²～1,840m²）

組合員数　22企業　950名
業　種　機械金属製品の生産加工（板金，プレス，機械組立等）
共同施設　共同作業場　512m²
従業員宿舎　1,504m²
（60室120名）
福祉会館　514m²
建設資金　700,000,000円
年生産高　2,400,000,000円

建設経過

'63年1月　京都市の指導のもとに，市内の中小機械金属工場の近代化，集団化の計画が始められた。
3月　久世工業団地協同組合が構成され発足。
6月　南区久世に建設地を選び買収完了。
マスタープランに着手。
8月　建築の計画，設計に着手
敷地造成工事着工。
11月　建築工事最初の入札および起工。
'64年1月　以後同一建設業者に依り順次着工。
各工場の設計と工事は平行して進められ，竣工次第移転操業開始。
11月　日本住宅公団の援助により従業員宿舎着工。
'65年3月　共同作業場，福祉会館着工。
8月　全工事完了

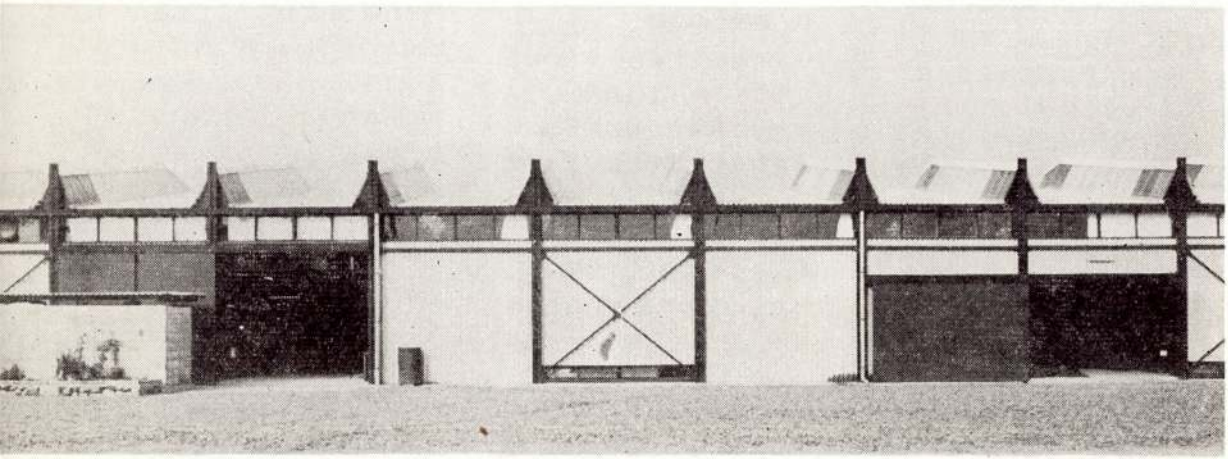
マスタープランについて

団地進入路は，国道171号線（京都一神戸線）まで600mで，名神高速道路南インターチェンジまで1,500mで，国鉄東海道本線向日町駅まで1,500mで連絡している。

土地利用率は比較的密度が高く，環状型団地内道路（巾8m）に面している各企業に対するサービスは均等にされ，縦横4mのモデュールの中に分割されている。進入路（巾12m）は一本にしぼられ，公共施設（共同作業場，従業員宿舎，福祉会館等）が配されている。

建築計画について

工場棟は2種，事務棟は1種の標準タイプを中心とし，その他便所等はユニットに近い形に統一され，基準モデュール4mのグリッドの中に嵌められている。



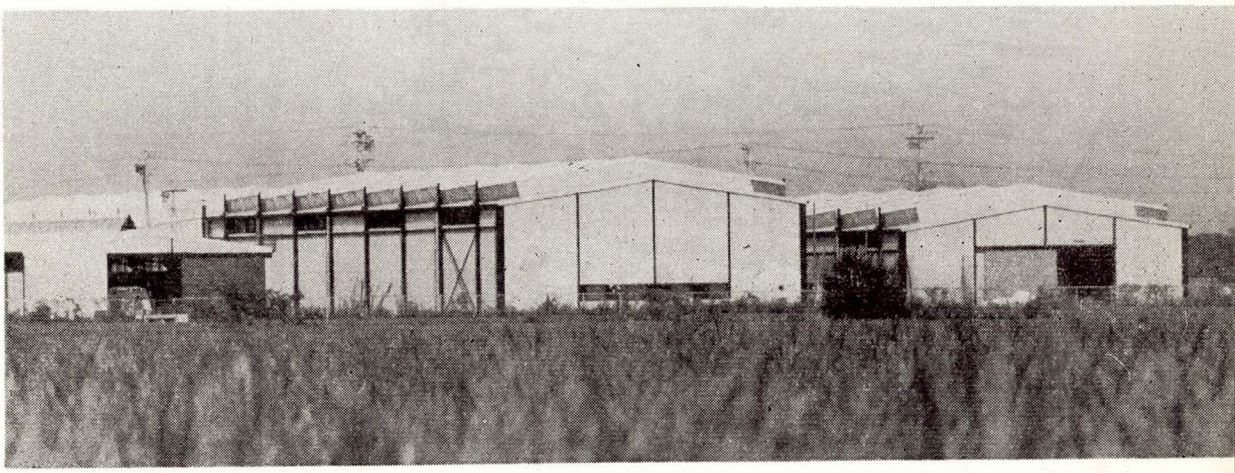
工場は構造と採光を同時に解決する三角形のトラスを考案し，外観よりも内部の作業空間を均一な環境に保つことに重点を置いてある。主架構はジュニアV形鋼で構成したH型のものを主とし，一部に鋼管を併用している。主要仕上げは屋根，壁を波型スレート大波，天井は木毛セメント板である。一般に共通デイテールを繰り返し使用している。

団地の性格および課題

各企業の個性的経営方針が強く集合化の段階は果したが，共同化に依る充実という点においては，ある程度疑問視される。ただし組合の幹部の堅実な方針が幸して，団地化後，経営不振が問題になっている折にもかかわらず，各企業の経営は安定し促進されている。

計画は組合を通じ一本化して進められたが，建設に際しては各企業個々別々の折衝となり，建設のプログラムが一貫した量産態勢にまとめられなかった点，あるいは最初の計画の段階では考慮されていた共同事務所や共同受電室，液酸装置，汚水浄化槽，塵芥焼却炉，工場廃液処理施設等の諸施設の建設が実現できなかった点等は，団地建設の課題として残された問題である。

（京大棚橋研究室　弘　照夫）



大阪金物問屋団地

◇金物問屋の集団化移転の話がもち上がったのは，36年4月である。すでに4年の日時が経過し，問題をはらみつつも，現在，団地造成を終え，来春には一部の開店が予定されるまでに至っている。金物問屋は大阪市内の，主として島ノ内，西区立売堀付近に集中しているが，この内96社が布施市友井の7.8haの地へ移転しようとするものである。

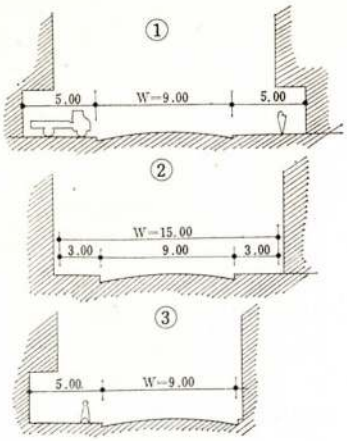
この集団移転は，①市内の交通条件の悪化，地価上昇による店舗拡大の困難，②「流通革命」の時代に対処するための企業近代化の要請，③求人難による従業員対策の必要と市内でのいきづまり，等が理由となり業主の有志によって呼びかけ，組合の結成がなされたのであるが，4年たった現在においても，これらの問題点は，いよいよ悪化こそすれ，改善はされていない。また，これから商業団地としての一応の立地条件を整えた場所を探そうとしても，地価の急騰は，それを不可能にしておりその意味でも先見の明があったといえる。

しかし，この集団化移転の可能な業者は，地区内でも上層に偏っており，しかもこの4年間に当初の200社から，主として資金繰りを理由に順次参加企業は減少し，現在の96社まで，約½になっている。最後まで残った企業は，業界中のエリート層およびこの団地に生死をかけた層であると考えられる。用地は，二転三転の後，現在の布施市に決定したのであるが，中央環状線に6,500坪の用地を買収されたことが，敷地条件を決定ずけ，予定用地の縮少，マスタープランの変更を余儀なくされた。西山研究室によりマスタープランが作成され，その後は組合の手により，敷地割の決定，事業の遂行がなされ現在土地造成終了，道路舗装基礎の杭打ちが行なわれている。総面積は7.8ha。道路20,000m²，店舗敷地48,054m²，公園・会館4,821m²である。会館は展示場，集会室事務室の事務管理部分，およびショッピング，浴場等の厚生福祉施設および寮からなっている。

◇この団地は，中央環状線に接した格好の敷地条件を生かし，商業団地としての機能的配置，宣伝効果を狙っている。団地として集積することの効果の一つは，ある地域に店舗をもつことが，業界内での信用を得ることであり，逆にいえば，その地域をここに金物団地ありと宣伝することは，全体にとって大きなプラスとなる。問屋業として，小口大口の自動車の出入りは基本的条件であり，各店舗とも，私道として5mの歩道（内2mは建物2階のせり出しによる）をもち，これによって通過交通と，商品の積降しおよび駐車が混乱せずに行ない得る。商店街としての景観のために，道路に面した部分は，階高を統一し，前面から建設することとし，前面で3階建以上を原則としている。店舗の建設について，隣接店舗については，たとえ，建設時期は一致させることが可能であるにしても，増改築の時期および面積，構造階数等は個々の企業ごとに異なるものであり，その点で敷地および建物のモジュールの関係は重要な問題となる。この点で，この計画においては，基本モジュールを6mとし，建物と敷地の間の目地部分として建物間口の5%をとった。つまり建物が12m，18mの間口の場合，敷地目地と建物の面に60m，90mの目地空間が存在することになる。結果としては計画時点の意図よりも，共同建築方式をとる店舗が多く，この目地部分の考え方は，やや老婆心に過ぎた感があった。これらの店舗は，その発展段階もまちまちであり，一律に計画することが不可能であるから，店舗内の設計，ファサードなどは，基本線以外は企業の自由となっており，その点で，賑やかな街頭風景が見られることであろう。また，この団地では，電話電灯線の類をす



マスタープラン模型写真　マスタープラン段階では，次頁の計画図の斜線部が敷地に予定されており，センターもやや北よりにあって敷地も広かった。



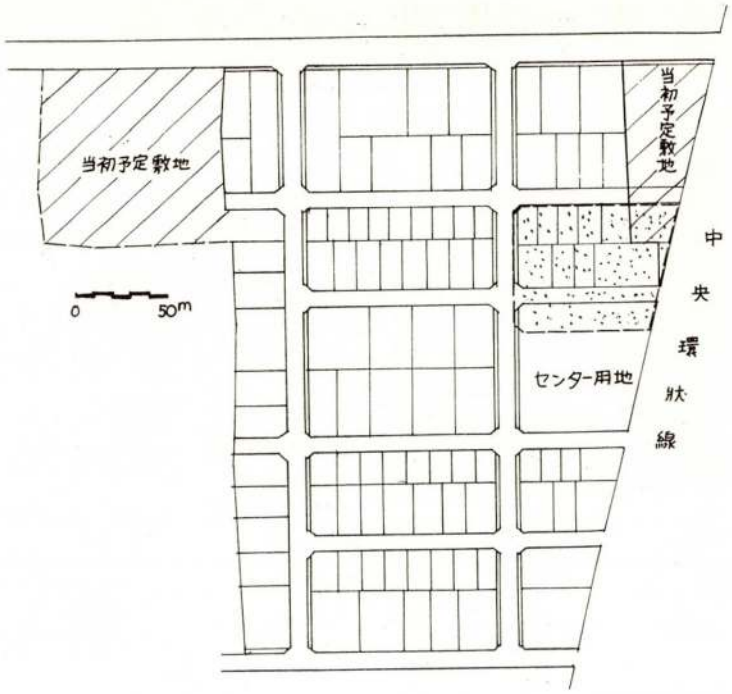
道路と建物の関係

べて地下埋設として，計画団地としてのすっきりした景観が保たれる。

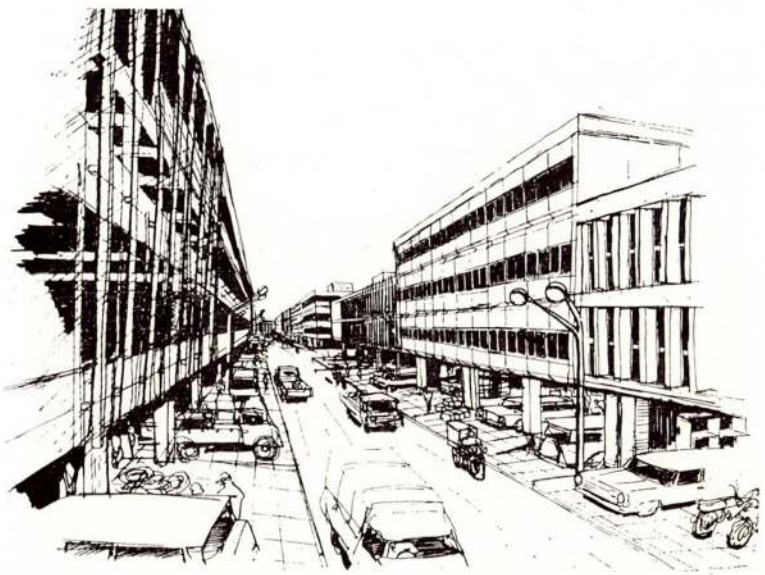
◇政府による近代化助成金は，確かにこの事業の契機として大きな役割を果してきたが，総工費20億円という大事業に対して，僅か２割にすぎず，他は，商工中金３割，自己資金２～３割，市中銀行３～２割等によっており，利息だけでも数億の負担となる。これらの負担に堪え得ぬ階層は脱落せざるを得ず，先述のように当初参加社の½という数が示すように，中小企業の内でも集団化・近代化を最も必要とする小ないしは零細部分は切り捨てられていく。また，中央環状線による大巾買収や，敷地斡旋後の指導の弱さなど，行政指導の無力さが目につく。中央環状線は，土地が買取られた上，周辺地価の高騰（当初の１～２万円から，10万円ではなかなか入手困難となっている）により土地買収は遅々として進まず，マスタープランは，大巾変更を強いられ，参加企業も申し込みに対して，約½の敷地面積しか供給されていない。

しかし，何はともあれ，組合員の一致した力によって事業がここまで進められ，遠くない将来において店舗が開かれ，計画的市街地の一つが生まれようとしているのである。今までの努力に敬意を表し，今後の健全なる発展を望むものである。

（京　大　三宅　醇）



金物団地計画図　区画の一つ一つが，移転企業用地である。センター周辺部から営業が開始される。



予想される市街地の景観　側道は商品の積降しに，道路は通過交通に使われる。一階が商品の荷とき，梱包，二階が事務室，三階が食堂，住み込み，というのが一般的プランである。

ハリマ繊維センター

経　　過

歴史…播州織物は現在東播地方一帯の広地域にわたって生産されているが，協同組合を組織している加西織は，その沿革がもっとも古く，その地に機織業を始めたのは嘉永6年ごろといわれる。爾来わが国内における綿糸および綿布の生産増加とともに，その市場は国外に拡大し，東南アジア・アフリカ方面にまで輸出され，その需要は年とともに多くなり，それに伴ない，地域産業として多くの下請機織業の発生を見た。その後幾回もの盛衰を経て現在にいたったのである。

構造改革への必要性…加西地区には108の織物工場があるが，大部分は小規模の工場で，しかも郡内一円に分散しており，その各企業者が各個に産元商社筋から少量，低級品の製織を受注している状態で織工賃は流通機構の不合理等と相まってきわめて低く，漸次高級化する織物に，品質，工賃，施設ともに追随し得なくなってきた。これがため各工場を集団化して紡績または合繊メーカーとの系列化を確立し，高級織物を一括大量受注できる体制を整える必要が生じてきたのである。そしてこれら工場のうち23企業が協同体としてハリマ繊維センターを組織した。

規模概要

所在地…兵庫県加西郡泉町

名称…団地協同組合ハリマ繊維センター（昭和39年度助成対象団地）

全体概要

組合員	23企業
種繊	繊維製品の製造加工，染色およびこれに付帯する事業
敷地面積	66,000㎡
建築面積	18,418㎡
主要機械設備	自動織機　600台 糸染色設備　1セット ミシン　30台
資金計画	自己資金　145,860,000 助成借入予定額 249,997,000 工場集団化助成 設備近代化助成 年金福祉事業団 雇用促進事業団
従業員	約650人

建設年度計画

工事名	39年度	40年度	41年度
受電施設	33㎡		
準備工場	990㎡	1,320㎡	990㎡
糊付乾燥工場	660㎡		
試験研究工場	396㎡		
組合員工場	2,947㎡	2,785㎡	2,848㎡
集荷検査場		330㎡	330㎡
倉庫		330㎡	
事務所			165㎡
宿舎	1,240㎡	879㎡	1,000㎡
厚生施設		315㎡	860㎡

特　　徴（織布機業のしくみ）

現状…織布，撚糸，染色，仕上加工，縫製が今まではそれぞれ個々の企業であり，分散していた。（図—1参照）

計画…そういったものを図—2のように，同一敷地で共同経営で行なおうとする。

今までのような下請制度での生産では，大企業に対抗する合理化が難しい。加工賃収入にたよっている下請工場が大半を占め，最近の労働情勢は，これら下請企業への労働力供給をきわめて困難なものにし，さらに，製品の国内需要には限りがある。しかし現在以上の販売の拡大を望んでも，工場などの施設がしっかりしていないことにはメーカーが相手にしてくれない。また品質が大企業に比べ劣る等，業界の構造改革の必要が企業自体に内在している。このようなとき，各企業の間で，作業システムと雇用面の協同組合化がなされた。すなわち，生産，販売体制の確立，綿織物より，高級合繊織物への体質改善，近代的労務管理体制の確立，それらを在来と比較すると，

	在来	現在
業種	綿布	高級合・化繊
受注	個々	共同受注
原材料購入	〃	共同購入
作業工程	〃	織布工程以外はすべて共同
販売	〃	共同販売
雇用	〃	共同雇用
賃金	略協定	統一賃金

以上のように，今まで各企業別であったものが，織布工程を除いてす

図-1

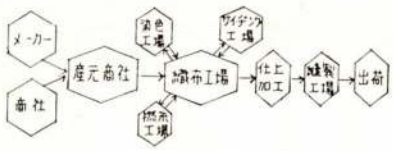


図-2

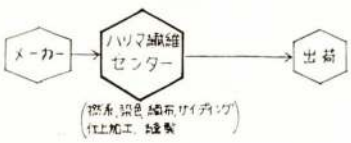
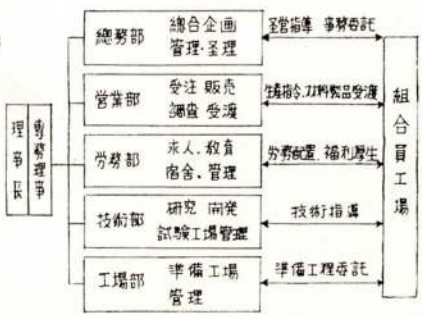
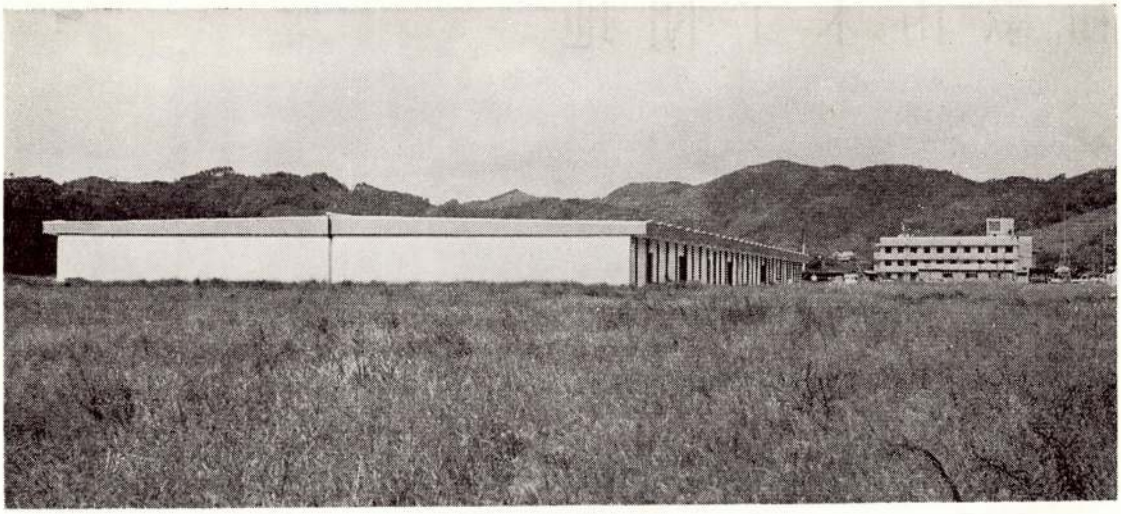


図-3





べて共同化され，経営がなされている。

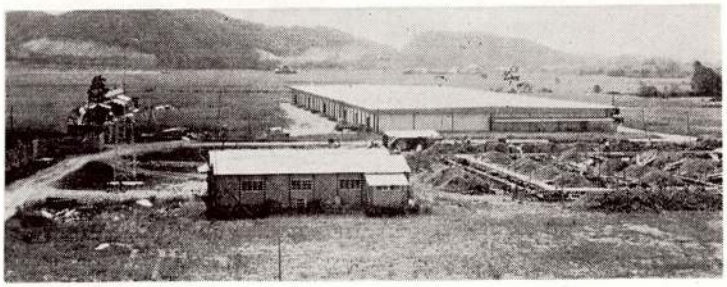
組合組織を図示すると，図—3のようになり協同組合が1つの企業体として運営される。このことは，単なる企業の集団化でなく，それらを通りこした，企業の構造改革，つまり下請企業から，大企業的経営への脱皮ではかろうか。



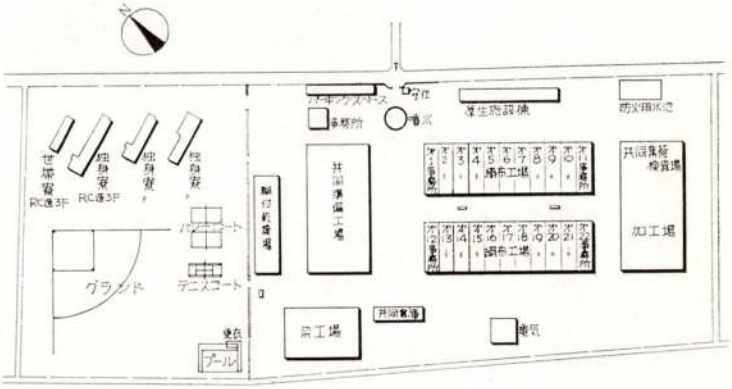
この後の問題点

現在3カ年計画の第一期工事が完





工し，7企業が操業中で，これらの企業が，受注面，また販売における系列化による市場不況の影響，共同施設と年次計画，資金との関連，労務の共同雇用の問題等，それらの長所，短所を体験し，こういった共同経営への脱皮における，内含的問題，また外部的問題等々，新らしい形の中でいろいろと問題点を提起するであろうが，すべて今からである。



（創建築事務所（姫路）所長　出田　肇）

和歌山木工団地

和歌山市における木製建具の業者は約300企業があり，そのほとんどの業者は旧市内の狭隘な敷地において操業しているが，最近業界の機械化に伴ない従来の敷地にては狭く，また公害等の問題もあったため，昭和36年有志相寄って集団化を相談し，昭和37年7月現在の協同組合を設立し，関係官庁に相談したところ，幸い賛同を得た。その指導のもとに，さっそく予定地の選定にかかり，昭和32年度工場集団地の指定をうけ，現在の場所に33,000坪の敷地を確保するに至った。

経過の概要

昭和32年度　土地取得造成

昭和39年度　建設第1期工事として組合員工場建屋（17企業）の建設と共同施設の建設

昭和40年度　建設第2期工事として組合員残余の工場建設（20企業）と共同施設の建設附帯工事の実施

規模の概要

1.	組合員数	37
2.	出資金	2,500万円
3.	組合員工場敷地面積	18,750坪
4.	組合員工場建坪	4,978坪
5.	組合保有敷地面積	
	共同施設ゾーン	3,593坪
	住宅ゾーン	2,934坪
6.	組合共同施設の建坪	720坪
7.	共同施設の内容	
	共同作業場	
	共同倉庫	
	共同木材乾燥工場	
	共同宿舎	
	給食施設	
	共同浴場	

特徴

集団化により，その経営形態は従来の建具製作の寸違い品製産より規格品の量産に転換体質改善した。

輸出品の製産に販路を開拓した。

従来の建具の分野より住宅内装部門にも進出した。

問題点

資金関係：

工場の建設ならびに設備の更新等に資金を要したため，必然的に運転資金の窮屈を来す結果となり，将来助成金借入金の返済時期には運転資金，返済金について相当苦しくなるのではないか。

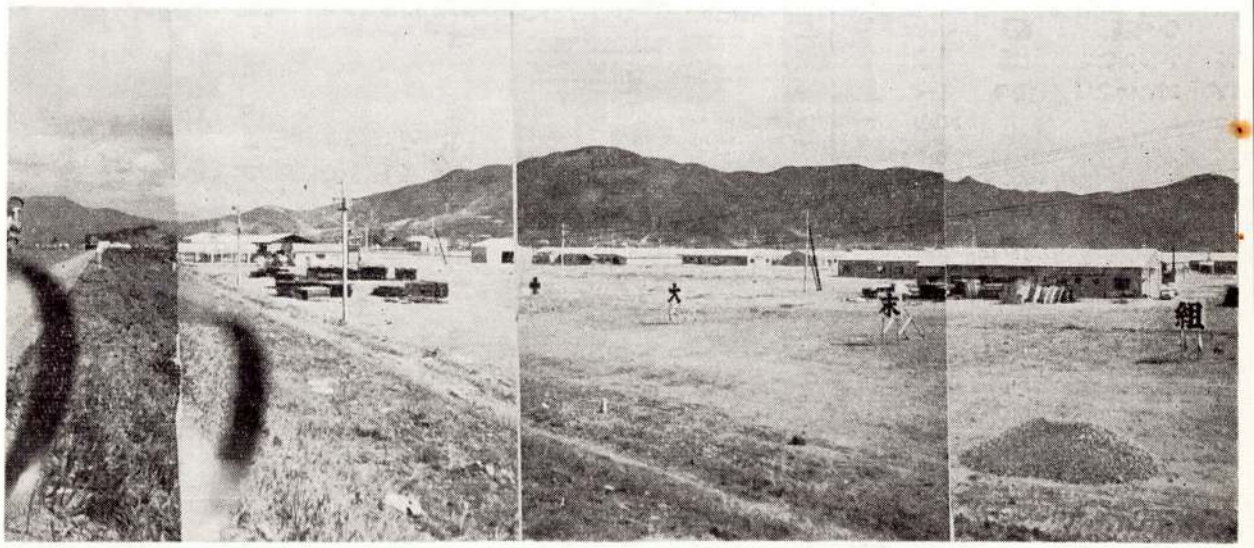
管理：

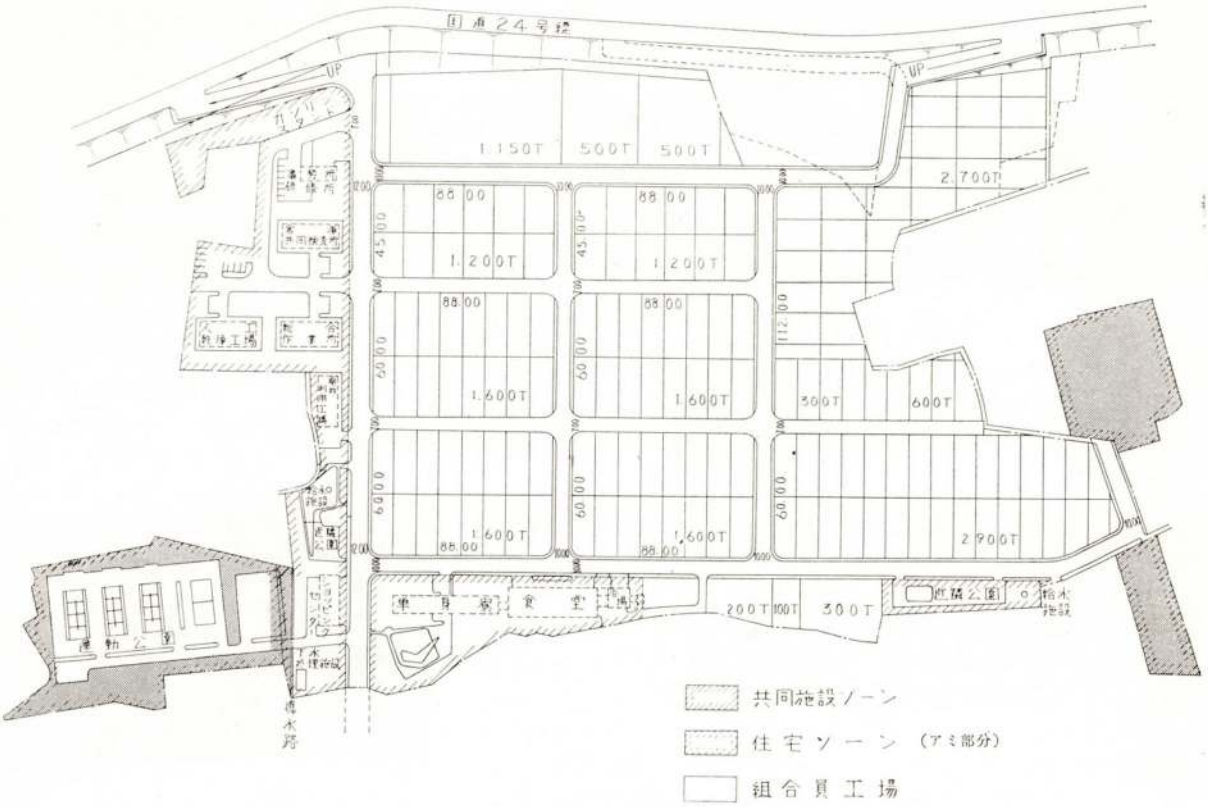
集団地内においての住居問題について，これを認められない方針であるため，工場管理については少なからず不都合を来す。

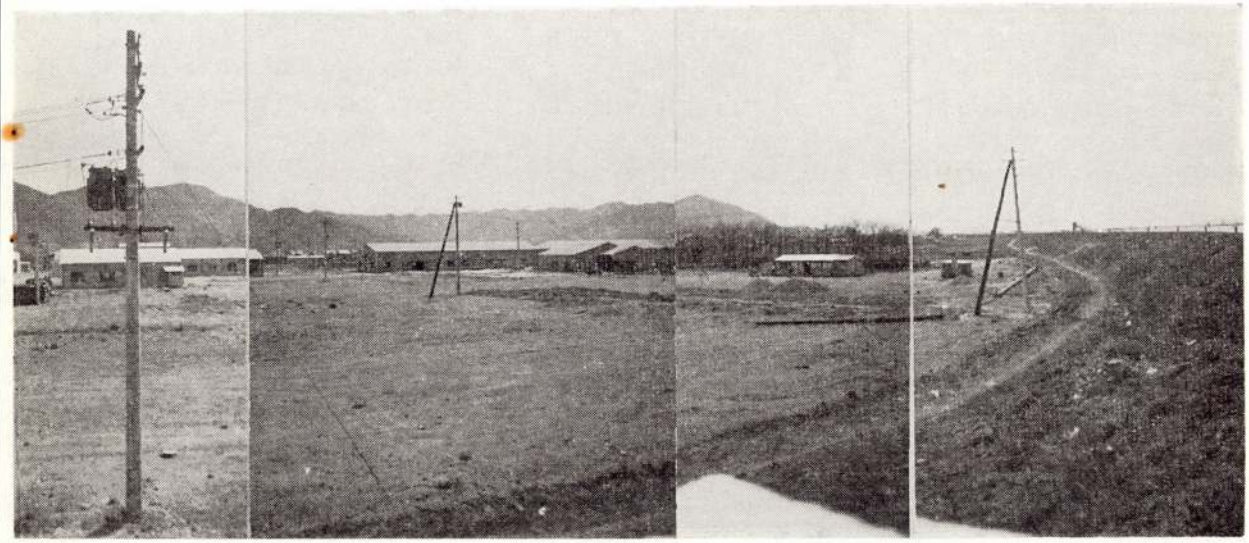
住宅関係：

集団地外において従業員用の住宅建設の必要があり，これら住宅居住者の生活必需品販売業者の誘致をも必要である。

（和歌山木工センター協同組合）




国道24号線
UP
UP
1,150T
500T
500T
2,700T
1,200T
1,200T
1,600T
1,600T
300T
600T
1,600T
1,600T
2,900T
単身寮
食堂
200T
100T
300T
燃料ヒ置
給水施設
運動広場
水処理施設
排水路
共同施設ゾーン
住宅ゾーン（アミ部分）
組合員工場



第8回 コーキング工



朝田　清氏
（昭和化工株式会社工事課）

今回は，コーキング工の朝田さんを産経ビルの事務所へお尋ねしました。建物が近代ビルなら，そこにおられた朝田さんもスマートで，職人さんとはかけはなれた感じでした。これはお話しにもあるように，単なるコーキング工ではないという意識によるのだと思います。

朝田さんは，大阪の生まれの大阪育ち，今の難波球場の裏あたりの呉服屋さんで昭和2年に生まれ，難波工業電気科卒業です。戦争中は，八尾の航空廠と軍隊，戦後，務めるのがいやで，また家業も性に合わず，塩化ビニール加工を初めた。ところが28年ごろ大企業の進出により失敗に終わった。そこで失業保険を貰いに行ったところ，昭和化工を同じ化学関係と思うからと紹介された。来てみて仕事の内容は知らなかったが，会社の明るい空気に引かれ2，3日きてみるつもりとなった。これが朝田さんと昭和化工が結びついた直接の動機です。

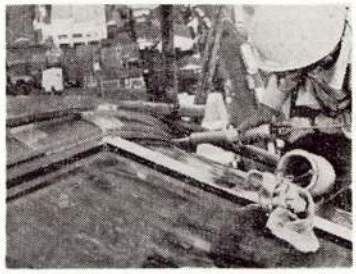
入社してみると，新材料の開拓に努めている，会社あげての研究的な空気，熱心な指導により，仕事が面白く，またビニールを扱っていたのでコーキング材を受入れやすかったこともあり，定着する気持となった。やはり技術者出身のため，雨漏りの原因を解明し，コーキング材を使って解決してゆくことの面白さを理解されたようです。同じときに新制高校卒の人が5人入ったそうで，会社としても新らしい仕事に，新らしい技能工の指導者を造るつもりだったのでしょう。もっとも現在残っているのは浅田さん一人とのことです。

初めての仕事が阪急ビルの放送局の雨漏り直しといったように，初めは修繕工事が主であり，新築工事で施工したのは，旧住友ビルの改造工事が初めてだったようです。最近手掛けた変わったものでは京都タワーで，上層にシリコンゴムシールを施工しています。

コーキングは，仕事としては簡単で，道具はコーキングガンとヘラだけです。器用な人なら3日もあれば一人前の顔が一応できます。施工量は日に200米が標準です。初めのころは，いろいろと仕事で工夫をこらしたようで，今から思えば無駄な努力もしたとのことです。当時は，コーキング材が冬にガンから出にくいので，ビニールの経験を生かし，温ためて出やすくしたそうです。朝日さんは，入社当時仕事を難かしいと思わず，日給400円も苦にならなかったが，自分が指導員になり，日がたつにつれてだんだんと難かしく感じて来たそうです。仕事が増えるのに人が集まらず，素人の多い連中を使って仕事をする苦労は大変なようです。現在コーキング工は大阪で約50人，大部分は経験5年から7年，10年以上の人は10名くらいで，職人さんの流動は，はげしいようです。

昔はコーキング工を技術屋的にあつかってくれ，説明もよく聞いてくれて，仕事になかなか協力的だった。反面，コーキング材の説明はたいへんだったようです。それが今ごろでは使用分野が拡がり期待が大きくなってこちらは気を使っているのに，化粧的な受取り方をされたり，等閑視されて仕事がやりにくい場合があるそうです。

元請の人に頼みたいことは，コーキング作業を仕事の中に入れておいてもらいたい。外装のために足場継ぎの番線を早く切ってしまう。これでは足元が不安定でよい仕事ができない。目地造り等の前処理も真剣にされていないように思われるし，目地の掃除をコーキング工にやかましくいってほしい。また工期も，足場を外すから急いで施工してくれではなく，十分に考えてほしいとのことです。なお，現在コーキングがメーカーの責任施工になっている関係から，コーキング工はメーカーに直属しており，新しいメーカーでもできぬことには他の職種のように自由に親方になれない。また作業は一見簡単だが，重大な作業であるから教育を行ない，防水のコンサルタント的なプライドを持たせるようにしたい。この二つをメーカーで考慮してほしいとのことです。



最後にコーキングは建物の寿命に関係するのだから，特に外部廻りには費用を掛けるべきだ。またさらによいコーキング材の出現を期待していることなどを聞き，若い工法にたださわる人の溌剌さを感じながらお別れしました。

（長谷川哲之助記）

読者の頁

投稿を歓迎します。ハガキでお寄せ下さい。
けいさいの分には粗品進呈。

□適材を適所に□

近来，建築材料業界の発展，躍進は目ざましいものがあり，次々と新らしい建築材料が工夫，生産されていくことはまことに結構なことだと思う。しかしここで一言呈したいのは，何でもそうであるが，適材を適所に使用されることこそ肝要で，デザインのセンスによって始めて，その材料の持つ，質，味が生かされることだと思う。

普通一般の新建材の取扱いについて苦言を呈するわけではないが，防音の目的か？　によって用いられるモルト・プレン（合成樹脂スポンジの商品名）という材料があるが，過日，不慮の事故を発生せしめた滋賀県庁別館の火災も，これをダクト・シャフトの内壁に内貼りされていたことが，大きな原因のようで（筆者は実地調査をした）非常に燃え易い（マッチ一本で簡単に燃え上る）代物である。

後日気を付けてアチラコチラの建物で，使用状況を見ていると案外多く，部分的にではあるが，用いられているのに気がついた（施工者は案外その危険性については知らず，無雑作に使用しているように感じられた）わけだが，先述のとおり，その使用場所の如何によってはたいへん危険性があるわけで，第二の滋賀県庁別館火災事故を惹き起こさないとも限らない。施工者はよく注意される必要があり，まさに〝適材を適所に〟というべきである。

（大阪市消防局指導課　**田中　隆夫**）

□笑えない話□

古くより防水といえば，アスファルト防水層を利用されている。またこの方法で施工すれば，防水は完全と安易に思われ易い。しかし悲しいことに防水押えと，その仕上に施工者は悩まされる。なぜ防水押えが必要かは衆知のごとく，アスファルトを紫外線等の自然の風化に対する防護あるいは歩行に対する保護とにあるとされている。では風化防止策として雨水より守ることも必要とされているために，アスファルト層に水を溜めないようにしなければならない。この結果防水押えで防水をしておかねばならないことになる。防水押えで防水ができれば，アスファルト層は不用ではないかということになる。アスファルトと防水押えの収縮差に苦しんでいる者にとって，悩みは一度に解消ということになる。

この話はあまり真面目にお考えにならないようにお願いしたいと思いますが，施工は設計材料を批判し検討する姿が大切かと思われる。

（京都市下京区油小路下る国鉄アパート204号
国鉄京都建築区勤務　**柳本　正治**）

□誰にでも陽のあたる再開発□

最近，都市再開発が日常の話題になるほど普遍化してきた。しかし，その対象とされている地区・住民が比較的に陽のあたる階層（例えば商店街）のみに限定されているうらみがあるようだ。たしかに，再開発三法のひとつとして，不良住宅改良法という法律はあっても，そんな施策があるという程度のアドバルーンでしかない。

例えば大阪市の東北部のある過密住宅地区には「大阪に行けば何とかなる」と南九州の農村地帯や筑豊の産炭地域から〝生活保護候補者〟が流入している。故郷を売った彼らはっ大阪駅に降りて反射的に駅裏の方に歩いてゆくという。ともかく雨露をしのげて食べものの安いところへ傾斜的に流れて過密地区に〝沈澱〟してしまう。

彼らには緑も太陽もない。しかし求めてもいない。今日の生活が問題なのである。そんな彼らを相手に再開発できる手法がないものだろうか。建設省あたりでは再開発基本法の検討をはじめたらしい。

どんなところにも陽があたる再開発が実現されることを望みたい。

（新建築家集団委員　**岩本　尚三**）

□シロウトの眼□

建物が生きているなとおもうのはシロウトにも，その建物に関係された人達の心が，無理なく自然に伝わってくるときだ。建物は，施主・設計者・施工者が一体になってはじめて，まとまった形を成すものであるから，その間には予算の問題とか，材料の選定とか，いろいろの手順を経るわけだが，そこには本来，一貫した意志の統一があってしかるべきだ。ところが，近頃の建物をみると，個性ということにとらわれすぎるあまりか，何でも他人のしていないものならば，という傾向が強すぎて，いわゆる一つの作品としてのまとまりをもたずに終るものが多いようだ。真に個性ある作品は，まず，三者の徹底的な話し合いからのみ生まれるものとおもうのだが……。

（K・H）

杭

株式会社　武智工務所

取締役会長　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(202)3233・3234

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
大阪市北区木幡町六〇番地
電話北(36)四一三一～四



クラスメート

6

左より（敬称略）

益尾辰雄
（大阪市立都島工業高校建築科長）

津村重一
（KK藤沢建築設計事務所取締役副社長）

中野順次郎
（KK中野建築事務所代表取締役所長）

志村善治
（清水建設KK大阪支店工事長）

小林清
（KK新住宅社代表取締役）

中の島公園にて

東京高等工業学校（現東京工大）昭和3，4，6年卒。関東大震災を契機として，ゆかりのある蔵前の地に訣れ，わが母校は，当時，天気晴朗なれば富士の白峰を望み得る，目蒲線・大岡山の地に移し建てられたのであったが，校舎はまだバラック建て，周囲の柵も鉄条網張りといった，昔の門鑑制度の厳しさは面影もなく，いつでも簡単にサボって，エスケープできる，のびのびとした自由な別天地であった。

そういった新校舎創設間もなき昭和3年卒業の**益尾**は，都島工高に勤務すること30有余年，教育畑に終始一貫し，その教えを受けた生徒の数は二千数百名に及ぶという。このほど産業教育に尽すいした功労によって表彰された。

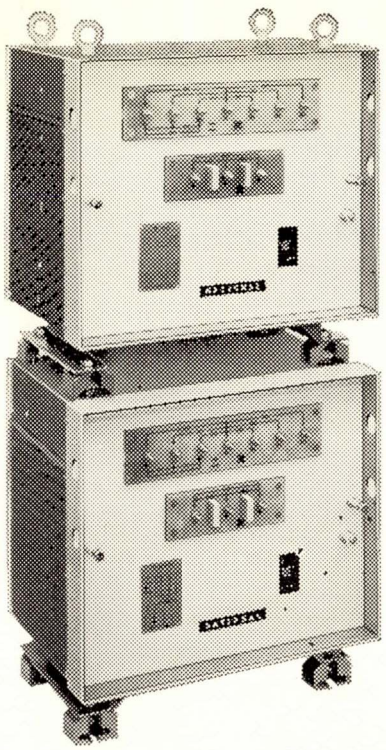
同じく3年卒の**中野**も，都島工高の教職にあること20数年，その後，市の教育指導主事を経て，泉尾工高校長を勤めあげた。最近は中野建築設計事務所を開設。その政治力による飛躍が期待出来る。

昭和6年卒の**津村**は，戦前満州国にあって，大いに活躍していた。終戦時，ハルピンで家宅捜索を受けたが，それより前に捕虜となり，シベリヤに抑留されていたため危く一命を助ったという。引揚げ後，大阪府，住宅金融公庫に勤め，現在は藤沢建築設計事務所副社長。

志村も6年卒。清水建設にあること20年余り，積算から現場主任，現在は大阪支店工事長として，施工界に重きをなしている。

小林は昭和4年卒。在学中はボートの選手をつとめ，秋のレガッタで，早稲田大学と競漕，2,000mのレースでわずか60cmの差で惜敗したという，涙ぐましい記憶をいまだに持ち続けている。どうしたことか，住宅1本槍で進み「新住宅」誌編集代表，かたわら大谷女子短大で，「住居学」講義を受持っている。

（小林記）



400V級分岐式配電方式の合理化に……

技術面、経済面をプラスし
用途に適した独自の設計!!

ナショナル

電源分岐室用

乾式トランス

TC−HST 三相5・10KVA乾式(H種絶縁)積重ね式変圧器

一次電圧 400V級 二次電圧 210V−105 結線方式 △−人(二次側三相線式)

■最近、建築物が高層化し、大型化すると共に単位面積当りの電力使用量が増大し、従来の100V 200V配電が技術的にも、経済的にも妥当性がない事が実証されて以来、その打開策として関係各方面のご研究により、400V級配電がいよいよ完全な実用化の段階に入ってまいりました。

■しかし乍ら、コンセント回路及び各種照明等に単相100V、200Vはどうしても必要でありますので、400Vより降圧する変圧器が必要となります

■こゝで当社は建築業者殿、電気工事業者殿を始め各ご需要家殿より広くご指導を仰ぎ種々の点でご満足いただける三相H種絶縁乾式、二巻線変圧器(一次△形、400V級、二次人形、二次側電圧は線間121V、105V同時使用可能)を開発いたしました

■標準定格仕様

定格		連続
絶縁階級		B種又はH種
相数		三相
周波数		50% 又は 60%
容量		5, 10KVA
結線方式		一次△、二次人結線(中性点引出形)
電圧	一次側	50%・415V (但し、従来の製作例としては 50% 420V、60% 440Vが多い) 60%・460V
	二次側	線間・210V−(182)V 相間・(121)V−105V

■構造上の特長

(イ)並列運転が出来るようインピーダンス電圧をそろえています。

(ロ)増設の場合据付面積を少なくするため積重ねが可能な設計としています。

(ハ)このため5KVAと10KVAの2機種を標準化し、大量生産による価格の合理化を計っております。

(ニ)必要に応じて防震ゴムも取付けられるよう特別なベースを設けております。

(ホ)並列運転をした場合の変圧器の保護を考慮して、ノーヒユーズ・ブレーカーが取付けられる構造としております。

ナショナル 松下電器

お問合せは…大阪守口局区内・松下電器・変圧器事業部

北海道特機営業所…TEL 札 幌 (24) 9271
仙台特機営業所…TEL 仙 台 (25) 8111
東京特機営業所…TEL 東 京 (561) 8461
横浜特機出張所…TEL 横 浜 (68) 0743
静岡特機出張所…TEL 静 岡 (54) 1241
北陸特機営業所…TEL 富 山 (2) 8561
新潟特機出張所…TEL 新 潟 (5) 0171
名古屋特機営業所…TEL 名古屋 (95) 6211
大阪特機営業所…TEL 大 阪 (362) 5151
広島特機営業所…TEL 広 島 (41) 5111
四国特機営業所…TEL 高 松 (2) 1194
九州特機営業所…TEL 福 岡 (28) 3331
北九州特機出張所…TEL 小 倉 (53) 5121
南九州特機出張所…TEL 熊 本 (4) 1101

マルエス

永久防水材
マルエス印
ルーフィング

信用第一
最高の品質

日新

メルタン
ルーフィング

国内の気温較差の著しい所に於ても能くその苛酷な条件に抗して老化せず　特に寒冷地に於ける投術的困難は殆んど解決されたと云っても過言ではありません

特許
ビニエスタイル

お部屋のポイントは床材から

明るい配色……
落ちついたムード

マルエスルーフイング製造元

日新工業株式会社

本　社　東京都足立区千住東町93　TEL東京(888)2101～9
大阪支店　大阪市西区新町北通1丁目40　TEL大阪(531)5281～3
出張所　名古屋 TEL名古屋(73)2135・広島 TEL中(2)1019
九　州 TEL福　岡(5)0768・札幌 TEL　(5)6885

建築技術者のための

電気設備

内容見本

編集＊発行　社団法人 日本建築協会　大阪市東区北浜３－３７
電話　代表（231）9648番

刊行のことば

日本建築協会では「建築技術者のための」という主旨で，建築設備に関する3部の技術書を企画しているが，

その第1冊がこの「電気設備」である。この本には多くの特徴が盛られている，主なものを挙げてみよう。その第一は，一般の電気設備の図書と違って，執筆の対象，すなわち読者の層をはっきり認識した独特の内容であること。そのためにはいろいろの努力が払われた。例えば，電気の専門技術者の独善を避けるために，他の建築技術者に原稿を読んでもらって，理解が容易なように推敲を加えたり，余りに専門すぎて建築との関連性を失なうおそれのある記述は思い切って原稿を切捨てたり，要するに編者と執筆者の緊密な連絡と理解によって，企画の目的が充分に達せられたことである。

その第二は，執筆者の顔ぶれが今日第一線で活躍されているベテランばかりに執筆して頂いた。したがって豊富な経験による他にみられない貴重な資料が発表されており，それ等を駆使した生きた理論が整然としていること，つまり誠にざん新かつ理解しやすい記述である。

第三の特徴は，この図書は，一般市販でないこと，いわば限定出版のようなものである。これは執筆にあたっての自由な論調は読者への親近感からもまた読み易すさと新しさに成功している一つといえる。

その他いろいろの特色があるが，要するにも早や「電気のことは判らない」ではすまされない時代が来ていることをこの図書を読むことによって，自らの建築の設計また施工に，電気設備の知識を応用するのが容易になると信ずる。ゆっくりと時間をかけて読んで頂きたい。

なお蛇足が許されるならば，電気設備技術者の卵のためにも，建築と電気の関連性理解の役に立つし，もちろん設備全般にわたって空調でも給排水衛生でも，電気を利用しない設備はないのだから，この方面の技術者に読んでもらっても理解の巾と知識の深さを拡げるのに適切な参考書たり得ることを信ずる。こういう読者もにお推めしたい。

社団法人日本建築協会出版委員会
委員長　田　中　良太郎

■ 執筆者氏名一覧表　（順不同・敬称略）

羽馬栄夫・近畿地建／鈴木俊男・服部紳二・竹中工務店／中坊俊男・大林組／清水寿栄次・高橋圭介・関西電力／川内正己・三機工業／佐藤鉄雄・ビルディング技振会／北川直一・工藤電気／矢野広男・小滝喜久二・松村敏三・藤井二郎・岡崎時夫・三菱電機／三村弘・日本電池／白庄司秀三・藤井肇・近畿電気／岡田喜義・佐土根範次・松下電器／小倉睦男・東芝商事／鳴尾源蔵・岡本栄之・大阪電気暖房／川端勇・鈴木芳朗・富士通信機／杉浦春二・篠原紀元・日本電気／大塚修・大場安五郎・沖電気／田宮良二・ＴＩＣ／高原幸弥・ビクター音響／桜井昭三・日本通信／橋本貞夫・ナショナルインタホーン／井上秀夫・能美防災／木村武雄・機械技術士事務所／原威・高橋達男・加藤清次郎・日立製作所／佃厳・三精輸送機／平誠吉・日本エアシユータ／渡辺信昭・日建設計／岡本八郎・大阪クロードネオン

■ 建築技術者のための電気設備・編集委員会

委員長	羽馬　栄夫	／近畿地方建設局営繕部
副委員長	清水寿栄次	／関西電力臨時社屋建設部
幹　事	鈴木　俊男	／竹中工務店設計部
	藤井　　肇	／近畿電気工事
	渡辺　信昭	／日建設計工務
委　員	川内　正己	／三機工業
	鳴尾　源蔵	／大阪電気暖房
	中坊　俊夫	／大林組設備部
	真砂野　昭	／近畿電気工事

■ 編集と特色

□建築の企画から設計・施工にいたるプロセスに必要な電気設備の全容をもれなく集録した。

□実務に直ちに役立つよう，今まで未発表の実例・資料など数多く盛りこんでいる。

□最新の技術を理論に片寄らず，平易な記述と懇切な解説でより一層理解を深めるように編集している。

□建築の電気設備およびその他設備工事に関係される設備技術者にもきわめてユニークな参考図書となる。

建築技術者のための電気設備・総目次

第1章　建築と電気設備

1.1 概要／配電電圧の昇圧傾向／光源の変遷／しゃ断器および開閉器類の発達／監視制御方式と制御盤の進歩

1.2 電気設備の計画並びに設計の順序／建築設計上考慮すべき事項／計画並びに設計の順序

1.3 電気設備の占めるスペース並びに位置／受配電室・自家発電機室・蓄電池室／幹線並びに分電盤室

1.4 電気設備の経済的考察／経済的考察の方法／電気料金との関連／電気工事費の問題点

1.5 電気設備施工上の問題点／施工図／施工の順序／機器材料の納期および搬入／建築工事との取合せによる問題点

1.6 電気設備の保守運営上の問題／事故発生状況および対策／保守人員その他

1.7 電気設備工事に関する法規／電気に関する法制の概念／電気関係法規の概要／官庁および電力会社立会試験

第2章　電源設備

2.1 概要／電源設備の必要な条件／受変電方式の選定／設備設計の手順

2.2 受電容量の決定／負荷設備容量の推定／受電容量の決定／契約電力の推定

2.3 建築面から注意しなければならない問題点／変電所の型式／変電設備の位置／電気設備と建築上の考慮／照明／色彩調節および環境改善

2.4 受変電設備用機器／配電盤／しゃ断器／主要変圧器／電圧調整装置／電力用コンデンサー／避雷器／主回路付属機器／低圧器具，機器の配置

2.5 制御および保護装置／制御装置／保護装置／制御ケーブル／制御電源／制御室

2.6 発電および蓄電池設備／発電設備／蓄電池設備

第3章　配線と配管

3.1 概要／配電方式の種類

3.2 幹線の分岐回路／幹線の計画／分電盤室の位置・スペース／幹線の種類／分岐回路の決め方／スイッチおよびコンセントの位置

3.3 配線と配管の工法／工事方法の種類と適用／がいし引き工事・硬質ビニル管工事／金属管工事／金属ダクト工事／フロアダクト工事／バスダクト工事／可とう電線管工事／ケーブル工事／特殊場所の工事

第4章　照　　明

4.1 照明設計上必要な事項／照明設計に使われる用語の解説／照明設計上の要素／建築との協調／空調との協調

4.2 光源，照明方式および照明器具の種類とその応用の仕方／光源の種類とその適用／照明方式または照明器具の種類とその応用の仕方

4.3 照明設計の方法／照度の最近の傾向と基準／照明設計の手順／簡単な照明設計の計算実例と早見表／照明個所の特殊な考慮事項／特殊照明の設計法

4.4 器具および取付／照明器具の製作／器具取付上の問題点／照明経済と保守

第5章　動力設備

5.1 概要／動力設備の種類と給電方式／動力設備の構成

5.2 電動機／電動機の種類と選定／電動機の起動方式

5.3 制御盤と監視盤／制御盤の構造／種類／監視盤の構造／種類

第6章　電話設備

6.1 概要／電話の変遷と国内電話網の概況／構内交換電話／交換方式

6.2 手動式構内交換機／手動式交換機の原理／磁石式構内交換機／共電式構内交換機／手動式構内交換機の設計手順

6.3 自動式構内交換機（PABX）／種類と特徴／構成／設計

6.4 交換機械室と交換室／各室の区分とフロアプラン／機械室などの床面荷重と階高／室内造作と仕上／取扱者の資格と所要人員／保守要員と保守業務／機器搬入と増改修

9.5 構内路線／建築工程と電話工事工程／電話配管配線と電気用配管配線工事／配管配線の実際／屋内管路の設計／配線系統／端子箱／接地工事配管施工中の養生

第7章　弱電設備

7.1 電気時計／種類／選択／形状

7.2 拡声装置／概要／増巾器／スピーカ／マイクロホ

ン／音源機器／放送室／線路／音響出力／スピーカ個数と配置／マイクロホン配置の問題

7.3 **アンテナ設備**／概要／各種通信設備用アンテナ／テレビ共同聴聴設備／共聴アンテナ共聴用フィーダ／ＴＶ共聴用機器／ＴＶ共聴回路の設計／ラジオ共聴取設備

7.4 **インターホン概要**／各種インターホン／特殊インターホン

7.5 **信号と表示装置**／概要／呼出信号装置／所在表示装置／計数表示／管制装置／警報装置／屋内条件による音響信号の選択

7.6 **火災警報設備**／設備基準と設計／感知器／受信機・副受信機その他／発信機／消火設備との組合わせ警報設備／試験装置／電源装置

第8章　搬送設備

8.1 **エレベータ**／最近の傾向／エレベータの選び方／運転操作方式／群管理全自動操作方式エレベータと建屋との関係／エレベータ設備台数の計画／エレベータ設備計画の実例１・２／各種建物のエレベータ設備台数の決め方／標準形エレベータ／超高層建物のエレベータ設備／荷物用エレベータおよび電動ダム／建築に関係する主なる機器／エレベータの据付と保安の注意点／見積照合および発注上の注意

8.2 **エスカレータ**／概要／構造／種類／トラス／欄干部分の構造／分離型機械室の構造／自重／支妻梁にかかる動荷重

8.3 **オートライン**（動く歩道）／種類と特長／仕様と輸送能力／所要馬力の算定／利用面と設置所

8.4 **小規模自動車用エレベータ**（オートリフト）油圧式・ロープ式・特殊形自動車用エレベータ／運転方式計画

8.5 **大規模立体駐車設備**／エレベータ・フォーク式駐車設備／ロータリ式駐車設備／エレベータ・クレーン式駐車設備

8.6 **劇場舞台機構と回転床**／劇場の舞台機構／回転床

8.7 **エアーシュータ**／概要／機構／種類／設備計画時の諸注意事項

8.8 **コンベヤ**／屋内搬送設備の種類／主な搬送機械／百貨店・スーパーマーケットなど営業関係の搬送設備／郵便局・鉄道小荷物・大量取扱所などの搬送設備／コンベヤの自動装置と総括制御

第9章　各種設備

9.1 **建築用途別による一覧表**

9.2 **避雷針設備**（法規の内容と施工上の注意）雷現象／構造／ビルの避雷針設備の施工方法／検査と保守点検

9.3 **電飾設備**／電飾に使用する光源／照明方式による区別／ネオンサイン／電飾設備の許可申請手続／各種取締条例施工細則／設計より施工まで

9.4 **工事用仮設工事**／受変電設備／動力設備／照明設備／各種手続契約電力算出法と電気料金／呼出拡声装置並び構内連絡用簡易電話設備／仮設電気設備取扱上の注意／超高層ビルに対する考え方

読者対象　□建築の企画・設計・施工に携る中堅技術者

□建築設備に携る電気技術者

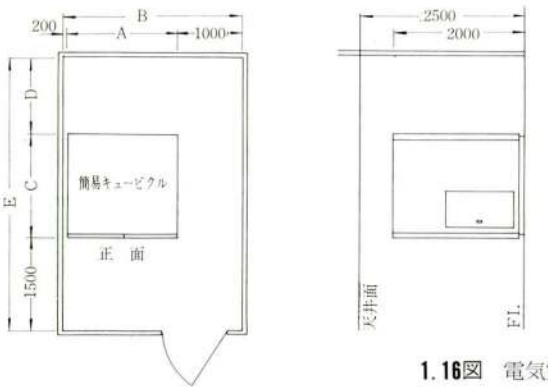
体　　裁　□Ｂ５判（182×257㎜）・８ポイント活字二段横組　□550頁　□図版多数挿入　□本文・特別上質紙　□表紙・特クロース上製本　□特製函入

価　　格　会員特価　**1,800円**

定　　価　2,000円

送　　料　200円

発　　刊　40年11月下旬の予定



寸　法	45 kVA 以下	110 kVA～46kVA
A	1,400 m/m	1,600 m/m
B	2,600	2,800
C	1,200	1,500
D	1,000	1,200
E	3,700	4,200
所要面積 ＝B×E (m^2)	9.6	11.8

1.16図　電気室標準機器配置図（簡易キュービクル）

置されるのが普通であるが，高圧機器のうちで特別高圧に特に関係の深いもの，例えば変圧器二次主遮断器のような機器は特高室に併設されるケースも多い。

特別高圧受電（主変圧器二次電圧３～６ＫＶ）設備をおく主要な建物の電気室及び付属機器室のスペースの現況は第1.15表のとおりである。

通常特別高圧を普通高圧に降圧するための主変圧器はこの実績に示されるように２台～３台で，２台を設備されるのが圧倒的に多い。特に３台を設置したものは，そのうちの１台を冷房専用として夏期のみ使用し，（冷房負荷は5.12表にみられる通り全体の約⅓），冷房期間終了と同時に休止せしめて変圧器による無負荷損失を節約

1.19表　特別高圧電気室標準面積表（キュービクル配列，乾式変圧器）

変圧器バンク		室内に柱がある場合								同柱なし		
		A	B	W	C	L	S	D	H	W′	L	S′
	KVA											
受電々圧 20 kV	1000×2	2,200	5,150	14,550	2,900	7,000	102	3,000	4,200	12,550	7,000	88
	1000×3	〃	〃	16,750	〃	〃	117	〃	〃	14,550	〃	102
	2000×2	2,300	〃	14,750	〃	〃	103	〃	〃	12,750	〃	89
	2000×3	〃	〃	17,050	〃	〃	120	〃	〃	15,050	〃	105
	3000×2	2,500	〃	15,150	〃	〃	106	〃	〃	13,150	〃	92
	3000×3	〃	〃	17,650	〃	〃	124	〃	〃	15,650	〃	110
	4000×2	2,650	〃	15,450	〃	〃	108	〃	〃	13,450	〃	94
	4000×3	〃	〃	18,100	〃	〃	127	〃	〃	16,100	〃	113
	5000×2	2,800	〃	15,750	〃	〃	110	〃	〃	13,750	〃	96
	5000×3	〃	〃	18,550	〃	〃	130	〃	〃	16,550	〃	116
受電々圧 30 kV	1000×2	2,300	5,950	16,550	3,400	7,500	124	3,800	5,000	14,550	7,500	109
	1000×3	〃	〃	18,850	〃	〃	141	〃	〃	16,850	〃	127
	2000×2	2,500	〃	16,950	〃	〃	127	〃	〃	14,950	〃	112
	2000×3	〃	〃	19,450	〃	〃	146	〃	〃	17,450	〃	131
	3000×2	2,800	〃	17,550	〃	〃	132	〃	〃	15,550	〃	107
	3000×3	〃	〃	20,350	〃	〃	152	〃	〃	18,350	〃	138
	4000×2	3,000	〃	17,950	〃	〃	135	〃	〃	15,950	〃	120
	4000×3	〃	〃	20,950	〃	〃	157	〃	〃	18,950	〃	142
	5000×2	3,200	〃	18,350	〃	〃	138	〃	〃	16,350	〃	123
	5000×3	〃	〃	21,550	〃	〃	162	〃	〃	19,550	〃	147
摘　要		(1) S＝電気室所要面積 (2) 単位　A～D，L，W，H……mm S……m^2								第1.16図参照		

照度500lx以上では光天井の採用が有利で，照度残階ａａａ級の照度になれば局部照明（事務用スタンド（20W以上）等）の併用が必要かつ経済的である。

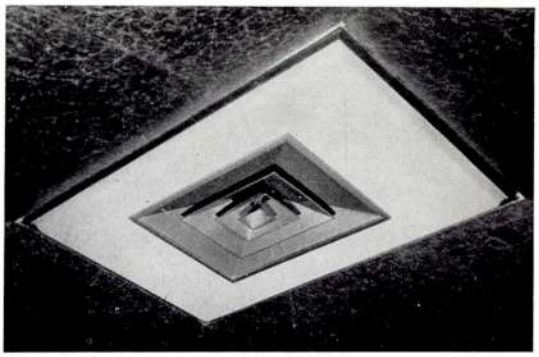
（ａ）箇所別特殊考慮事項

（ｉ）銀行営業室

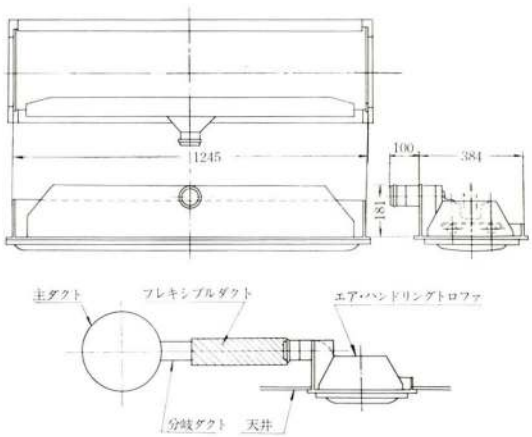
最も豪華にしかも洗練された場所の一つで，従来より吹き抜けの高天井と太い大理石等の柱をもってその銀行の伝統と権威を誇示してきたが，銀行の大衆化に伴い信用とサービスを売る近代的ビジネスルームに変革し，比較的低い天井と明るい照明を取入れる様になってきた。照度も段階ａａ級（平均500lx）が多く下面カバー付の埋込器具の連続列や光天井方式が多く見られる。（4.29図）



4.29図　銀行営業室光天井照明の例



4.30図　空気吹出口と共用した照明器具の例



4.31図　空気吹出口と共用させた照明器具の構造例

（ii）一般事務室

快適な照明環境を作り事務能率の向上を図るのが目的なのであるから，充分なる照度700～300 lxとその均一性が重視され，照明方式は最も効率よくしかもシンプルなものがよい。最近は限られた空間を最高度に利用するため階高の低い室が増加した関係上埋込器具とし，空調設備の吹出口とを併用させた照明器具が，天井仕上の美観上にも，総合経済性においても注目されてきた。（4.30図，4.31図，4.32図）

（iii）計算事務室，設計室，タイプ室

一般事務室と同様な考えで，照度は1,500～700lxとする。これを全般照明で得ることが望ましいが，スタンドの様な手元の局部照明を併用する場合もある。最近では高照度を，高出力けい光ランプを使用して光天井方式等により容易に得られるのでこの方式が増えた。

（iv）会議室，応接室

照度は一般事務室よりやや低目の300～150 lxでよいが，落着いた気持で会議，談話ができるように，輝度の低い，優美な意匠の器具がよい。カバー付埋込器具，間接照明や光天井による拡散光が大いに有効である。中～大会議室の場合は簡単な映写を行う設備を完備している向きが多いので，小形の調光装置の設備もしたい。（4.33図，4.34図）

（v）入口ホール，エレベータホール，フロント

いずれもビルの表玄関で，ビル全体の第一印象を左右する場所であるし，屋外と室内を結ぶ役目をはたすところなので，堂々たる美しさと，まぶしさのない充分な明るさを保つ工夫が必要である。照度としては300～150 lxが標準で，間接，グウンライト，カバー付埋込照明等の組合わせが多く，光天井照明も目的にかなっている。フロントは入口ホールにあって，ホール全般照明よりやや高い充分な照度をとり，目立って人々を判り易く案内できる様にすると共に，不快なまぶしさを与えない手法の採用がよい。

（vi）廊下，階段

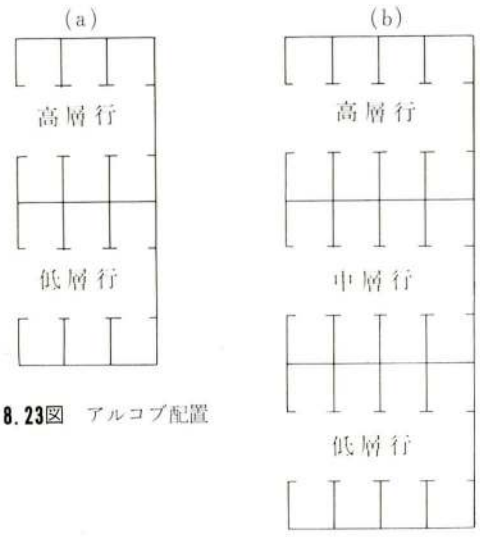
玄関と事務室をつなぎ，人の通行の多い所なので，150～70 lxを基準に明るい目の照度と均斉度のよい照明

縮される。

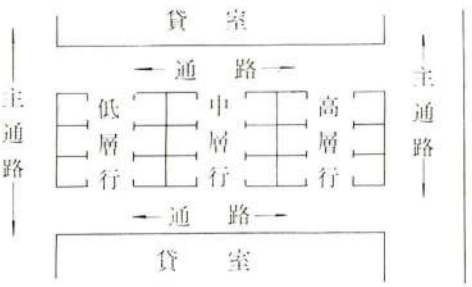
（iii）機械室は全階運転のものは屋上に，途中階までのものは中間階に設ける方が有利である。

要するにエレベータホールを主通路から外してアルコーブ配置にし，かつ建物の中心付近に集中する方式は，設置台数の多い超高層ビル計画には欠くことのできない理念である。

8.23図はアルコブ配置の1例で（a）は高層行，低層行各6台を1バンクとした2×6台の配置であり，



8.23図　アルコブ配置

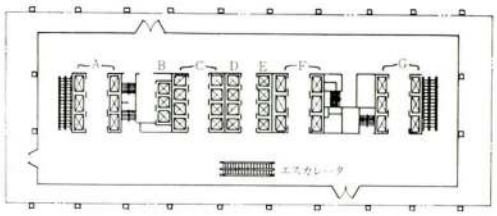


8.24図　アルコブ配置の例

（b）は高層，中層，低層行の3バンクに分け各バンクを8台とした3×8台の配置である。

8.24図は2つの主通路の間へ3×6台をアルコブ配置にした例である。

次に1961年アメリカで竣工した超高層ビル The Chase Manhattan Bank Building, New York を例にしてその配置を示す。



8.25図　チエス・マンハッタンビル平面図

地上60階，全高248m，延面積208,052m²，敷地10,117.m²の建物で，このビルのエレベータは37台ありそのうち急行用は昇降速度 490 m/min で現在世界でもっとも速い乗用エレベータである。かつ，このビルは地下鉄駅に連絡しているので，混雑時のため地上と地下間には複列エスカレータを3組併用している。8.25図はその平面を示す，エレベータの内訳は，8.21表の通りである。

8.21表　チエス・マンハッタンビルのエレベータ群

符号	1バンク台数	行先階	備考
A	6	1→26～37	1階より26階まで急行
B	3	B_5～60	非常用電力で運転可能
C	8	1→38～48	1階より38階まで急行
D	4	1→47～60	1階より47階まで急行
E	4	1～60	夜間用全階サービス
F	6	1→16～27	1階より16階まで急行
G	6	1→17	低層階用
	計37台		

備　考　機械室はエレベータ昇降路の上部に設け，全階運転のものは屋上に，中間階まで運転のものはその直上に設ける。

（3）超高層ビル用エレベータの計画例

現存の大形ビルディングと比較して計画する方が解りやすいから，大阪における最も大きく，かつ設備の整うている新住友ビル（前節新住友ビルエレベータの実例参照）を対称として計画を進める。建築面積5,775.9m²，延床面積90,270.4m²，軒高地上45m，階数地下4階，地上12階，塔屋3階，館内総人口4,415名（昭和38年3月現在），ビルの種類は事務所用で住友系の会社12社よりなっている。基準階床面積は5,394.3m²である。

今計画せんとする超高層ビルの地上階の延床面積を新住友ビル地上階の延床面積と等しくし，基準階床面積を1/2.5にしたと仮定する。すなわち5,394.3 m²÷2.5＝2,150m²である。また新住友地上階床面積の合計は 62.850m²である。よって超高層ビル地上階の階数は62.850÷

適正配線住宅にはこのメダル

これからの住宅設計は、余裕のある電気配線設計が必要です。関西電気安全委員会では、適正配線工事をされた住宅を推奨し、メダルを贈呈します。

このメダルが電化生活
を保障します



● 対　　象

新築の専用住宅を対象とします。（公営、公団、組立住宅を含む）

● 推奨方法

1　関西電力認定の電気工事店を通じて関西電力の窓口へ申し込んで下さい。
2　推奨住宅の決定は別に定める推奨基準によって行ないます。
3　推奨住宅には、メダルを贈ります。

詳細は最寄りの関西電力または電気工事店にお問合せ下さい。

関西電気安全委員会
関西電力株式会社

ポリサルファイド(チオコール)コーキング

建材委員会（担当：橋本良介・青山　幹）

本稿は，日本建築協会の建材委員会が本年（昭和40年）5～8月にわたって検討した結果をとりまとめたものであるが，委員会の審議に対して快よく協力された横浜ゴムKK，日本添加剤工業KK，および住友スリーエムKKに対して厚く感謝するものである。

1. まえがき
2. 合成ゴムコーキング
3. ポリサルファイド（チオコール）コーキング
(1) 色調よりも物性を重視しよう
(2) 二成分型と一成分型
(3) 低温時や高温時の施工を避けよう
(4) 規格と耐用年数
(5) 耐薬品性、対油性について
(6) 混合する際の注意
(7) 目地寸法とバックアップ材
(8) 下地の処理方法
(9) 充填作業と貯蔵期間
4. むすび

1. まえがき

建物各部の取り合わせや継目，目地などをどのように処理するか――これはなかなか重要な問題であると同時に，いろいろむつかしい条件が要求される。

硝子と金属，金属と金属，金属とコンクリート，スレート，大理石，プラスチックなどほとんどすべての建材の組み合わせに，防水性，気密性を要求するジョイントシールが必要となる。ことに建物の高層化にともなって，ジョイント部にかかる各種の応力や変位は一層大きくなるので，この種の変形に堪えるとともに，長年月にわたってシール材としての機能を失なわない充分な耐久性をもったものが必要となってくる。

シール材の歴史は，ガラスパテに始まり，防水目地のアスファルトコンパウンド程度のものから，さらにその性質を向上させ，応用を広めたいわゆる油性コーキング材へと発達してきたが，最近飛躍的に高性能化したシール材として，合成ゴム系コーキング材があらわれ，シール材の新生面を拓くものとして各方面で使用されるケースが多くなってきた。

この種の材料は，新材料にありがちな誤った理解にもとずく誤った使い方をすると，その材料の特色を失なうばかりでなく，かえって悪い結果を招くおそれがある。このような失敗を防止するため，建材委員会では数社のメーカーの方々と審議，検討した結果，合成ゴム系コーキング材の物性，施工方法などに関する諸注意事項をとりまとめ，発表することとした。

表-1は，シール材の分類を示したものである。



表-1 シール材の分類

2. 合成ゴム系コーキング

従来コーキング材という呼称で広く使用されている油性コーキング材は，応用範囲が適切であると，シールを有効に，しかも安価に行なうことができ，5年以上の耐用年数が期待され，使用方法も簡単で未経験者でも容易に取り扱えるという特徴があるが，10%以上伸縮する場合や，直射日光その他連続的な振動を受ける場所には使用すべきでないといわれている。

合成ゴム系コーキング材は，従来の油性コーキング材では使用不可能な条件の場所にも適用することができるもので，50%程度までの膨脹や収縮の生じる場合や直射日光，微振動の加わる個所，また温度，湿度，水分などの条件が過酷な場合などにも使用することができ，しかも長期間その性能が劣化しないとされている。このような合成ゴム系コーキング材としては，ポリサルファイド（チオコール）系，ポリウレタン系，シリコーン系などがその代表的なものである。

ポリウレタン，シリコーン系コーキング材は，ポリサルファイド系のものよりも優れた特性，耐候性を示すが，各種下地材への接着性および取り扱い上に未解決の問題があり，現在最も広く使用されているものはチオコールで代表されるポリサルファイド系のものである。そこで合成ゴム系コーキングとして，ここでは主としてポリサルファイド系のものについて説明することとする。

ポリサルファイド系コーキングの基材となるポリサルファイドゴムは，米国チオコール社が開発したもので，チオコールコーキングと呼ばれるのはこのためである。特に耐油性が強く，当初は航空機に応用され，すでに米国では十数年の歴史がある。近年カーテンウォール工法の採用にともなって建築用としての使用量も急増しているが，その用途は耐油性を利用するのではなく，専ら耐候性，耐久性に優れた特性を利用するものである。

3. ポリサルファイド（チオコール）コーキング

チオコールコーキングと称する商品は，現在わが国でもすでに20種を超え，品質性能の点はともかくとして，かなり激しい販売競争が行なわれている。しかしながら，これらの商品の価格を左右するものは主成分であるチオコールの含有率であるから，チオコール自体を米国からの輸入に頼らなければならない現状において，価格競走には一定の限度がある。したがって，チオコールコーキング材という名称で市販されていても，その配合によって性能上極端な相異ができるのは当然のことで，ユーザーとしてはその価格を云々する前に，品質の安定性や取り扱い方法に対するサービス，施工責任のあり方などについてよく確かめておく必要がある。

以下，建物の設計および施工にたずさわる者として知っておらねばならないチオコールコーキングの特性や取り扱い上の注意事項について記述することとしよう。

(1) 色調よりも物性を重視しよう

建築用として使用されているチオコールコーキングは，ベースコンパウンドに着色剤を添加することによって，黒，グレー，アルミグレー，茶など各種の色調のものを作ることができる。

そのなかで現在最も一般的に使用されているのは黒，グレー，アルミグレーである。もともとチオコールコーキングの色は黒色であって，他の色に着色することによって物性が変化するが，特にアルミグレーは他の色調のものに比して性能が劣化する傾向がある。その理由は着色剤としてアルミ粉末をかなり多量に使用しなければならず，しかもアルミ粉末は加硫物の硬さを高め，伸びを低下させるからである。またアルミ粉末は耐水性を劣化させるので，たえず浸水するような個所にアルミグレーを使用することは避けた方が無難である（**表-2**参照）。

一般にチオコールコーキング材は，その物性を第一に考えて使用すべきであり，色調を云々するあまり物性を犠牲にすべきではない。

表-2 色と物性の関係

シーラントの色	硬度(ショアーA)			抗張力(kg/cm²)			伸び (%)		
	25°C×7日	70°C×7日	50°C(水)×7日	25°C×7日	70°C×7日	50°C(水)×7日	25°C×7日	70°C×7日	50°C(水)×7日
アルミグレー	20	25	25	3.3	4.6	3.7	500～600	350～560	450～470
グレー	13	12	12	4.5	5.2	5.0	750～800	900～950	1000～1050
茶	10	10	10	1.0	1.1	1.1	1150	1100	1000
黒	10	10	10	1.2	0.9	1.6	1000	950	1350

加硫剤は PbO_2

(2) 二成分型と一成分型

チオコールコーキング材には二成分型（二液型）のものと一成分型（一液型）のものがあるが，わが国では二成分のものが大部分である。

この二つの成分は液状チオコールに各種配合剤を加えたベースコンパウンドと，一般に過酸化鉛を可塑剤で分散させたアクセルコンパウンドとからなっており，この二成分を使用直前に一定の割合で配合し，均一に混合し

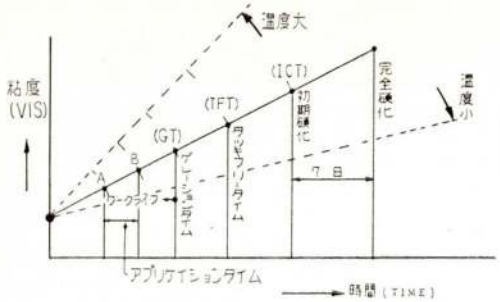


図-1 時間の経過にともなう粘度の変化
（註 TFT：タッキフリータイム表面に粘着性がなくなる点）

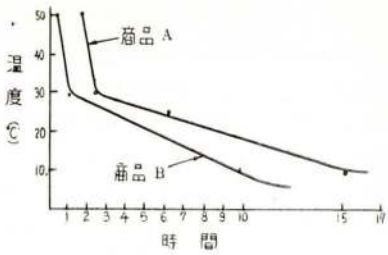


図-2 ゲルタイムと温度の関係（湿度30±5% R.H.）
（両者とも加硫剤PbO_2を使用）

て使用する。また建築工事は壁面のような垂直面や天井面などに使用（コーキングガンまたはヘラを使う）しなければならないので，コーキングが垂れ下らないヘビータイプのものが多く使われているが，水平面などに施工すると自然に平滑面となるフロータイプのものもある。いずれもアクセルコンパウンドには過酸化鉛が含まれていることが多いので有毒であるから，施工に当ってはゴム製の手袋などを使う必要があるが，硬化反応後は酸化鉛「PbO」となり無毒である。またベースコンパウンドはチオコール中のモノチオール基のために不快な臭気を発するが，これも硬化すれば解消する。

(3) 低温時や高温時の施工を避けよう

ベースコンパウンドとアクセルコンパウンドを所定の割合で一定の温湿度を保ちながら均一に混合すると，時間の経過につれて逐次粘度が上昇し，ゲル状となり，遂にはゴム状のものとなる（図-1）。このゲル状となるまでの間にアプリケーションタイム（施工可能期間）があり，建築用として輸入されているものは，すべて25±1°C，50±5% R.H.で，アプリケーションタイムは3～4時間となっている。

ところで，アプリケーションタイムやゲレーションタイム（ゲル化する時間），キュアー（硬化）タイムなどは粘度（ビスコシティ）の変化であらわされるが，一定温度化における粘度と時間の関係は図-1のようにほぼ直線となる。温度が高ければこの直線の勾配は大となり，温度が低ければ小となる。図-2は同様ゲルタイムと温度の関係を示したものである。このようにアプリケーションタイムやキュアータイムが温度によって変化するのは取扱上極めて不便であるので，これを適宜変化させることができないものであろうか。メーカーに相談すると夏季用のもの，冬季用のものなど施工条件に応じてある程度調整したものを製造してくれるはずであるから，施工に際してはこのような細かい配慮をすることも必要である。

一般にチオコールコーキングを低温で使用するとゲレーションタイムやキュアータイムが長くなっていつまでも硬化せず，ヘビータイプのベースコンパウンドでは粘度が高くなり，コーキングガンなどで充填施工することが困難となってくる。そのため使用時の気温は5°C以上であることが望ましいとされている。

また，低温時は，施工部位に結露することが多いので，チオコールコーキングが濡れた面ではほとんど接着しないことを考えると，低温時の使用は特に注意が肝要である。低温時の施工には次のような処置が考えられる。

A．揮発性溶剤でシールされる部分を拭う

B．シーラントの貯蔵，混合場所，施工場所などを加温する。

高温の場合は，コーキング充填後すぐ加硫が進行し，仕上作業が不可能になり接着面のなじみも悪くなるので完全な施工が困難となる。施工し得る限界は気温25～40°C であるが，直射日光にされされるサッシュなどは60～70°C位に温度が上がるので，日中の施工はみあわせた方がよい。

(4) 規格と耐用年数

チオコールコーキングの試験方法，規格などは米国その他諸外国のものによっているのが現状であるが，近くわが国でもＪＩＳの原案を作成し検討するはこびとなっている。

外国の建築用規格は，操作性，物性，接着性について必要な最低線を定めているが，その代表的なものには，A.S.A.I, 116-1960, Fed. Spec. TT-S-00227 (GAS-T-SS), Canadian Gov. Spec. 19-GP-3などがある。

わが国で市販されているものは，常温での延びが400

表-3 チオコール系コーキングの熱劣化試験

試料名	加硫および試験条件	硬度（ショアーA）	伸長率(%)	抗張力 (kg/cm²)
A	初期(25±1°C×7日後)	20	500～600	3.3
	70°C×7日後	25	350～550	4.6
B	初期	15	100～500	1.7
	70°C×7日後	20	370～450	3.0
C	初期	23	180～220	4.8
	70°C×7日後	43	30	7.4
D	初期	20～35	350～560	4.0
	70°C×7日後	57～60	40～60	13.5

ただし，A，B，C，D ともアルミグレーヘビータイプ，加硫剤PbO_2

%，硬さ15～20，抗張力2～4kg/cm²のものが多いが，熱劣化の大きいものが案外多いので注意を要する。例えば，**表-3**のC，D商品は熱劣化の特に著るしいものである。この種コーキングの耐用年限は，少くとも20年程度を目標としたいので，熱劣化などの促進試験に対し充分安定性をもつものでなければならない。

また接着面に直接紫外線が当ると接着力に影響をおよぼすという問題もある。例えばガラス面に接着しているチオコールコーキング材の接着面にガラス越しに紫外線が照射されると，接着力は著るしく低下する。この対策としては，直接接着面に日光が当らないように防護する他はない。紫外線を500時間位照射すると接着力が全くなくなることもある。これらの点もＪＩＳ規格で検討されることと思われるが留意すべき点である。

(5) 耐薬品性、耐油性について

チオコールコーキングの耐酸性は小さいが，耐アルカリ性はかなり大きい。もっともチオコールそれ自体のPHは12でアルカリ性である。

耐油性については建築用のものは耐候性を中心に考えるので，それほど強くない。耐溶剤性についてはガソリンにはおかされないが，ベンゼンやトルオールのような溶剤によって若干膨潤する性質がある。

(6) 混合する際の注意

二成分型のチオコールコーキングは，ベースコンパウンドとアクセルコンパウンドを正確に計量し，所定の混合割合として均一な状態になるまで充分撹拌することが大切である。両コンパウンドを練板の上にとり，ヘラを使ってなるべく気泡が入らないよう丁寧に練る。一度に混練する量は2～5kgであるが，できれば1kg程度におさえるのがよい。

1回の混練時間は5～10分で，充分撹拌して均一なペースト状態にして使用する。

(7) 目地寸法とバックアップ材

コーキング材がどんなに優秀であっても施工する目地の寸法や形状が適当でないと，目地が変形した際剪断破壊を起したり，充分に接着しなかったり，施工が困難となるなどいろいろのトラブルを発生する原因となる。



図-3 目地巾の変形に対するコーキング材の変形

目地の寸法や形状を決定するには，シールされたコーキング材が，目地の変形に対してどのように挙動するかをたしかめる必要がある。**図-3**は目地巾が拡がったり，せばまったりした状態を示すものであるが，コーキング材は目地巾の変化に応じて自由に変形することがわかる。この際横断面の形は種々変化するが，その容積は常に一定である。そこで目地内におけるコーキング材は，変形の自由を束縛されないためにも，両面接着（側面だけで接着）することが必要で，目地底はむしろ接着していない方がよい。この点は従来の油性コーキング材のそれとは大いに異なるところで，目地裏に配するバックアップ材の材質が云々されるのも主としてこの理由によるのである。

さて，目地の寸法はどの程度にすればよいか—**表-4**，**表-5**はその標準を示したものである。

表-4 伸縮目地の巾に対する深さ寸法

材料	目地巾	
	12mm以下	12mm以上(max,25mm)
金属，ガラス プラスチック 木材	6mm	巾×½
コンクリート 石材	6mm	巾×½ (巾25mmの場合はmin.12～18mm)

表-5 グレージング用目地巾と深さの関係

目地巾	ガラス寸法125cm(縦＋横)以下	3mm以上
	ガラス寸法125cm以上	4.5～6mm
	ガラス寸法250cm以上または熱線吸収ガラス，ペアーガラスなど	6mm以上
目地深さ	6mm以上	

バックアップ材は目地の深さを調節したり，コーキング材を支えるために使用されるが，前述のようにバックアップ材にはコーキング材が接着しない方がよい。そこで，バックアップ材には復元率50%程度のあまり軟かすぎない弾性体を使用することが望ましく，またコーキン



＊強固な接着力 ＊振動に強い ＊耐候性・耐久性十分

ヨコハマゴムの シーリングコンパウンド ハマタイト

グ材が接着しにくく，耐水耐湿性であることが必要である。具体的には独立気泡の発泡ポリエチレン，発泡ポリウレタン，ネオプレンスポンヂ，塩化ビニールスポンヂや管状のブチルゴム，ネオプレンなどが使われる。これらのスポンヂは連続気泡体であると透湿，透水性が大きいのでよくない。バックアップ材に使用してならないものはアクリル，アスファルトやオイルを含滲させたもの，油性コーキング材，木材のような固形物などである。アスファルトや油性コーキングは目地側面をよごすので，チオコールコーキングの接着を妨げる。

(8) 下地の処理方法

チオコールコーキングの特長は，耐久性の大きいことと接着力が大きく，また圧縮，伸長に対して容易に弾性変形することである。そこでこの特長を生かすためには，変形によって接着面が剝離しないよう下地材との完全な接着を図らねばならない。

接着力を充分なものにするには，被接着体となる下地材の清掃や表面処理を充分に行なうことが必要である。下地処理が適当でないと全く接着しないことさえあり，下地処理のむつかしさという点からは，チオコールコーキングはむしろ接着させにくい材料ということもできる。

このようにチオコールコーキングの施工にともなう下地処理は非常に大切な作業であるから，メーカー側でも下地処理用の各種プライマーを用意するなど，下地処理の万全を期している。

下地処理の基本は塵芥をよく取り去り，付着した油脂類や水分を完全に除去することである。また塗装された上に施工すると剝離するおそれがあるので，原則として塗料は除去しておく必要がある。

次に下地材の種類に応じてその処理方法を述べることとする。

A．ガラス面

トリオール，ケトン，シンナーなど油性分を含まない溶剤で小部分づつ脱脂，洗滌する。洗滌後のガラス面に誤まって指をふれた場合でもその個所をもう一度溶剤でふき取ってから施工する。ガラス面に対してはプライマーを使う必要はないが，ガラス表面に結露して接着力を低下させることがあるので，施工時には表面結露を起さないよう施工環境に充分注意する必要がある。

なお接着面に対してガラス越しに紫外線が当るような場合（例えばガラスブロックの目地をコーキングした場合）は，接着力のの低下を防止するため特別配合のチオコールコーキングを使用するか，紫外線よけのプライマーの塗布または他の保護策を講じてから施工することが必要である。

B．金属面

金属面はガラス面に対すると同様な処理をするが，表面に錆などがある場合は，サンドブラスト，ワイヤーブラシ，ハンドグラインダー，脱錆剤などを使って完全に除去してから施工する。脱脂乾燥後直接チオコールコーキングを施すことができる金属としては，アルミニューム，ステンレススチール，真鍮，亜鉛の電気メッキ面（亜鉛ドブ浸けメッキは不可），クロームメッキ面，などである。

鉄の素材面は錆やすいので，適当な防錆プライマーを施してから接着するのがよい。鉛面に対しては特殊なプライマーを必要とする。また前述のごとく下地表面に結露を生じないよう環境条件に注意する。

C．コンクリートなどの多孔質面

コンクリート，スレート，木材などの多孔質材料では材料内部に滲透した水分が接着界面に作用してチオコールの接着力を低下させることが多いので，下地表面の防水処理の目的を含めて必ずプライマーを施す。

多孔質面の施工順序は，まず表面に付着した塵芥を完全に清掃し，充分に乾燥したのち，プライマーを塗布するのであるが，特にコンクリートやモルタル面に対しては，次の点に注意する必要がある。すなわち，新らしいコンクリートや湿潤したモルタルは，表面を充分乾燥をさせてから，付着物，レイタンス，表面の軟かい部分などをワイヤーブラシでこすり取り，油を含まない圧搾空気などで清掃してからプライマーを施す。硬化が不充分な新らしいコンクリートは，硬化を待ってから下地処理をおこなう必要がある。

プライマー塗装後はこれを充分乾燥した上，コーキングを施工する。

二液性チオコール系コーキング材

ウエザーバン

住友スリーエム株式会社

タイルその他の陶磁器類についても同様に考えて処理すればよい。

D．塗装面

塗装面に対しては，原則として直接コーキングを施工しない。

金属塗装面は，塗料を完全に除去した後，前記Bの方法によって施工する。特にアルミニュームサッシュなどに塗装されているアクリル系その他のラッカーは必ず除去する。ただし焼付塗装の場合はプライマーの併用で接着が可能な場合もある。ジンクロメートを塗布したものもそのままでは施工できない。

木材，コンクリートなどに塗装してある場合は，必ず塗料を除去しなければコーキングしてはならない。

E．プラスチック面

プラスチック製の建材は多種多様であり，本質的に接着不可能なもの，成型時の離型剤の影響で接着不可能なものなどがある。後者は表面に含浸しているシリコンその他の離型剤をサンドペーパー，ワイヤーパフなどで除去したのち，そのプラスチックをおかさない溶剤で脱脂洗滌して施工する。

プラスチックの種類によってコーキングが接着するもの，接着しないもの，下地処理によって接着が可能になるものなどいろいろあるが，表-6にその一例を示す。

表-6　プラスチックに対する施工性

接着不可能なもの	接着可能なもの		下地処理の方法
ポリエチレン ポリプロピレン ふっ素樹脂	下地処理により可能	フェノール	サンドペーパーまたはワイヤーパフがけの後，アルコールで脱脂，洗滌
		アクリル	
		メラミン	サンドペーパーまたはワイヤーパフがけの後，トリオールで脱脂，洗滌
軟質塩ビ（可塑剤が移行するので不可）	下地処理しなくても可能	ポリエステル 硬質塩ビ 半硬質塩ビ	プライマーを併用するとより強固な接着が可能

(9)　充填作業と貯蔵期間

コーキング材の充填には，現在はほとんど金属性ハンドガンが使われている。目地巾によっていろいろのサイズのノズルがあるので適宜選択するが，ノズルの大きさから考えて，目地巾は最小3mmとする必要がある。充填作業は，エアーを捲き込まないよう丁寧に実施することが大切である。

硬化したチオコールコーキングの上へ，更に同系統のコーキングを施工することは可能である。ただし，両者のメーカーが異なる場合は，製品の性能も一定でないので，できれば前者を完全に除去した方がよい。

油性コーキングやガラスパテ，瀝青物質の上へコーキングする場合，目地の形状そのものがチオコール系コーキングに適していないことが多いので問題がある。施工に際しては，古いコーキングを取り除き，バックアップ材を施工して目地の形を整え，古い油脂分を完全に取り除くことが必要である。コンクリートにしみ込んだ油脂分は，削り取らなければならない。

チオコールコーキングの貯蔵期間は27°C以下の暗所に保管すれば6カ月～1年といわれているが，長期間貯蔵すると，アプリケーションタイムがやや短かくなる傾向がある。しかし加硫後の物性には影響はない。メーカーから出荷されるものには，容器に製造年月日，出荷年月日などが記載されているので注意して取扱うことが大切である。

4.　むすび

以上述べたようにチオコールコーキングは極めて優れた性能を持っているが，目地寸法の選択や下地に対する処理などに細心の注意を払わないと，油性コーキングに劣る結果を招くおそれがある。また二成分型であることも，混合作業をともない施工作業を複雑にする要因となる。このため最近は米国などでも一成分型のものが多く使用されているようで，わが国でもぼつぼつその傾向に向おうとする動きもあらわれている。

チオコールコーキングに残された問題は可燃性があることで，建物の外壁面のコーキング材としては非常な難点となる。この点についても最近Y社で難燃性のものが開発されたとのことであるが，優れた材料であるだけに将来ますます使いやすい安定した材料として大いに研究が進められることを期待して止まない。　(40.9.25)

ABCのシール材各種
(ご相談下さい)

ジェットシール
エクスパンシール
シールドコーク
メタシール
ジョインシール

ABCの建材
(株) ABC商会
大阪出張所

大阪市西区京町堀1－126
TEL　443－0731（代表）

スターコーキング 40

「スターコーキング 40」は多硫化ゴム系の常温反応硬化型二成分系コーキング材で，建築の高層化，採光面積の増加および空気調節などから要求される防水気密性，耐候性などのきびしい条件を満足させる窓ガラスのシール材として重要な役割を演じています。

「スターコーキング 40」は基材と硬化剤を施工前に混合し，ペースト状態で目地に充填でき，常温で硬化して接着のよいゴム弾性体になります。

用途

1）カーテンウォールの金属フレームと窓ガラスまたはパネルとの目地
2）コンクリート，煉瓦，石材の伸縮目地および亀裂目地
3）ガラスブリック，タイルの目地
4）スレート，樹脂，金属の波板屋根
5）特に耐油性の必要な飛行場の滑走路，格納庫，工場床面などのコンクリート伸縮目地
6）木材および金属製品の組合せ部分に生じる間隙およびねじ穴部分

成分

多硫化ゴム，合成樹脂，顔料および鉱物粉末を主成分にした基材と，硬化剤よりなる二成分系コンパウンド

特性

1）耐候耐水性ばかりでなくオゾン，日光，油に耐久性がよく収縮，亀裂が起らず柔軟性を失わないため，防水気密性能の劣化がないので，特に高層建築における補修費の節減に大きな効果があります。
2）接着性および柔軟性のよいことはカーテンウォールのような窓ガラスと金属サッシの組合せあるいは種々の伸縮目地において風圧，振動，熱による膨脹収縮に耐える強固な建築構造物が得られます。
3）ペースト状で複雑な目地にも常温で充填でき，無収縮でゴム弾性体になり防水気密性が完全であるので，防水防塵ばかりでなく冷暖房効果が上ります。

性能

品種	40Lグレー	40Lアルミ
外観	灰色ペースト	アルミ色ペースト
固型分	98±2%	98±2%
比重	1.3±0.1	1.3±0.1
混合比率（硬化剤／基材）	1/10(重量比)	1/10(重量比)
可使時間（20°C 50% R.H.）	3～5時間	3～5時間
硬度（20°C 7日後）	25±5	25±5
伸び	800%	600%
接着力（引張強度 25°C 7日後）	4.5kg/cm²	4.0kg/cm²
指触硬化	2日	2日
完全硬化	7日	7日

使用法

1）あらかじめ目地表面の水，油，ほこり，錆などをとりのぞき清浄にしてください。
2）目地の深さが幅より大きい場合，スポンジゴム，ポリウレタンフォーム，ポリ塩化ビニールフォームなどを下地につめてください。
3）基材と硬化剤とを所定の配合比率に正確に計量し，十分に混合し，可使時間内に使用してください。
4）コーキング・ガンまたはヘラで気泡を巻き込まないよう目地表面に密着するように充填してください。
5）使用後の器具の洗滌はキシロールまたはトルオールを使用してください。

工事実績

神戸興銀ビル　名古屋名協ビル　神戸三神ビル
名古屋日銀ビル　大阪証券会館　大同生命ビル
神戸川鉄ビル　大阪ロイヤルホテル

明星工業株式会社
本社　大阪市西区土佐堀通1丁目18　TEL (441) 6151～4
工場　堺市浜寺石津町1の533　TEL 堺 (41) 0487 (代)
支店　東京・広島

シリコーンゴムシール（DC 780）について

シリコーンゴムシールは Dow Corning 社が新らしく開発したシリコーンを基材としたシーリング材で，従来建築界で使用されている油性コーキング材や，チオコール系コーキング材の欠点を補うシール材として注目されています。シリコーン系シーリング材は1940年代に航空産業界で使われ初め，近年建築界でも使われるようになり，優れた成績を示しております。

シリコーンゴムシールは無機物と有機物の長所を結合したもので，無機物の耐熱，耐候，耐水性の利点に加えて有機物の柔軟さをそなえています。空気中の水分と反応して重合しゴム状になるものですから完全重合の後は何の変化もしませんから，耐久性も特に優れたシール材です。

シリコーンゴムシールの特性

○耐候性にすぐれています　○一液性です
○柔軟性にすぐれています　○附着力にすぐれています

シリコーンゴムシールの性質

シリコーンゴムシールの一般的性質は次の通りで，試験方法はＮＢＳＴＴ-６-00227によっています。

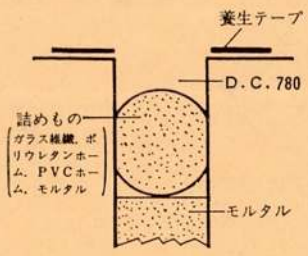
硬度 Shore A	伸張率	抗張力	接着強度	スランプ	色
25	400%	125psi	2016s/25mm	0	変化なし

シリコーンゴムシールは空気中の湿気により硬化するもので常温，常湿で例えば３㎜×10㎜の断面の場合，約24時間で完全硬化します。

シリコーンゴムシールの施工

(A)　下地洗滌およびプライマー塗布並びにマスキングテープ貼り。施工個所を清掃しプライマーを薄く塗布して下さい。清掃の場合石鹸等の洗滌剤を使用することは絶対にさけて下さい。プライマー塗布後，10～20分で乾燥しますからその後，マスキングテープ張りを行ないます。

(B)　充填断面　シリコーンゴムシールは空気中の湿気により硬化するものですから断面形状が硬化の重要な因子になります。充填断面の寸法によって硬化が不切一となり，充分な機能を発揮できないことがあります。



最大充填厚は10㎜までです。

(C)　バックアップ材　充填目地の奥にはバックアップ材を使用し，その上に施工します。

(D)　施工方法　充填目地の中に合せてカートリッジの先端ノズルを切断して，カートリッジガンを45度の角度に保ち，目地に押しつけながら安定した圧力で充填します。

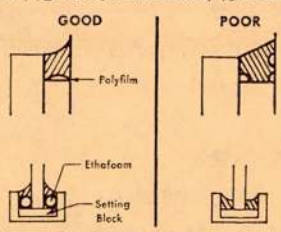
シリコーンゴムシールのプライマー処理の必要性

D.C.780 では，プライマー処理が極めて重要なことで，これによって短時間に強い附着力が得られます。処理と未処理を比較しますと下表のようになり，プライマー処理の必要性が分ります。

試験項目 / プライマー 材質	接着強度 (lbs/25mm)		附着率 (%)	
	処理	未処理	処理	未処理
アルミニューム	20.0	5	100	5
ガラス	20.0	20	100	60
コンクリート	17.0	3	100	0
ステンレス	18.5	5	100	0
花崗岩	15.5	7	90	5
磁器	16.0	5	100	5
繊維板	16.5	3	100	0

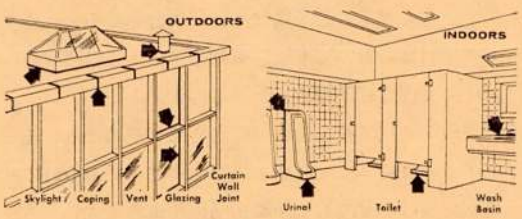
シリコーンゴムシールの断面形状

Bead Width……Minimum, ⅛ inch; maximum, 1 inch
Bead Depth……Minimum, ⅛ inch; maximum, ⅜inch.
Joints deeper than ⅜ inch should be built up or packed with compatible back-up materials to within ⅜ inch of the surface.



シリコーンゴムシールの用途および製品

荷姿は1/12がロンカートリッジ入で色は白，黒，アルミ，クリヤー，グレーなどがあり，用途は下図のように種々の面に使用が可能であります。



昭和化工株式会社

本　　社　東京都港区新橋１丁目13番12号(堤ビル)　ＴＥＬ代表(591)5416
大阪営業所　大阪市北区梅田町27番地（産経ビル）　ＴＥＬ代表(341)6395
福岡営業所　福岡市下西町１番地（福陵第一ビル）　ＴＥＬ代表(29)8436
名古屋出張所　名古屋市中区新栄町１丁目６番地
（朝日生命ビル）　ＴＥＬ代表(251)0311
札幌出張所　札幌市北２条東１４丁目　ＴＥＬ(22)4940(23)9361

建材用強力接着剤エマルメント

エマルメントは，弊社特許製法による防水セメントを主体とする粉末部（A）と，セメントとの混和により生ずる物理的，化学的不安定を防止し作業性を良好ならしめるための添加剤を混合した合成高分子物質のエマルジョン（B）とよりなっている。

用　途

- ビニール系タイル，アスファルト系タイル，ゴムタイル，リノリウムタイル，陶磁製タイル，セメント系あるいは石材系建築材料等のセメント下地，鉄板への貼着
- モルタル，コンクリート等の打継ぎおよび塗り継ぎ
- コンクリート，モルタルのクラックや破損部の補修
- 鉄板とコンクリート，セメントモルタルとの接着
- シポレックス，シリカリチート等の鉄板への接着

特　長

本製品は防水セメントの長所と高分子物質の特性とを適宜に組み合わせて優秀な綜合的効果を発揚せしめたもので，次のような特長があります。

接着下地がコンクリート，モルタルの場合に含水量と無関係に接着効果を現わすので工期が短縮される。接着層は通気性と防水性とを兼備しているので，接着層の下地側における結露が起らず，また接着下地から外方へ水圧がかかっても（2kg/cm²）剝離しない。

高分子特質の接着性，弾性，伸張性，靱性等によって普通セメントモルタルに見られぬ耐亀裂性を現わす。

鉄板との接着性が非常に強く（シアー方式による測定で約14kg/cm²），この特性を利用して鉄板上にモルタル，コンクリートとを剝離の心配なく使用できる。

エマルメントの試験結果／接着強度

引張試験用ブリケットを中央で切断し，ビニタイルの表面をエポキシ樹脂で，裏面をエマルメントおよびビニタイル用溶剤型接着剤を用いて前記ブリケットを接着し水硬セメントモルタル用引張強度試験機を用いて比較試験した。

(1) 接着後1週間空中養生し更に1日水中養生後2日間空中養生したものについての平均接着強度は，エマルメントは23.3kg/cm²，ビニルタイル用接着剤は強度弱く試験不能であった。

(2) 接着後空中養生10日間のものについての平均接着強度はエマルメントの場合は20.36kg/cm²，ビニルタイル用接着剤は19.79kg/cm²を示した。

（備考）この両試験結果からも常に湿潤状態にある部分では，一般に市販されているタイル用接着剤は剝離等の問題を起す可能性が非常に強いことを示唆している。

耐水圧試験

砂比が大で非常に水の透過しやすいモルタル試片の上部に，接着剤としてエマルメント，エポキシ樹脂，市販ビニルタイル用溶剤型接着剤，アスファルト系接着剤および合成ゴムラテックスを用いて一定寸度のビニルタイルを貼着3日間空中養生後，セメントモルタルの透水試験機を使用して3kg/cm²の圧力でタイルを貼着しない裏面から水を圧送して，表面に水が滲出し，あるいはタイル面が圧されて膨れ上るに要する時間を測定して耐水圧度の目安としたが，その結果は次のごとくであった。

エルマルメントおよびエポキシ樹脂は2時間後何等の変化なく，アスファルト系は約15分，ビニルタイル用および合成ゴムラテックスは約30分でそれぞれ膨れ及び滲水した。

コーキング材エマコーク

エマコークは各種変性アルキッド樹脂，合成高分子物質，重合油等の有機材料と適当な無機質材料とよりなっております。

用　途

構造体の接合部，空隙その他の防水用及び気密保持。

エキスパンションジョイントの充填。亀裂部分の防水その他補修用。

特　長

表面皮膜の形成・1～2日間空中に放置すると表面に化学変化によって平滑で強靱な弾性に富む皮膜を形成するが，内部における変化は抑制されるよう配合されているので，長期間にわたり弾性を保ち充填剤としての使命を果す。

耐候性，耐アルカリ性が強く。脆化，亀裂，接触する金属部の腐蝕の心配がない。

金属，コンクリートモルタル，硝子，木材等に対し密着力が大きく，有機溶剤等揮発成分を含まないから体積変化（膨脹，収縮）がほとんどない。

試験結果

JIS A—5751による試験結果は下表のごとくである。

試験項目		試験結果	規格
収縮率（%）		3	7以下
保油性	しん透幅（mm）	4	7以下
	しん透枚数（枚）	2	4以下
スランプ（mm）		2	4以下
附着性		合格	合格
硬化率（%）		31	40以下
きれつ		合格	合格
耐アルカリ性		合格	合格

営業品目

美しい完全防水外装材	特許	エマルリシン
内外壁・土間こて塗・掻落用並に外装吹付用材料	特許	エマルカラーセメント
地下防水屋上防水水槽等の完全防水工事用材料	特許	エマル防水セメント
ブロック・タイルの防水、アク止め目地用セメント	特許	目地用エマル
開水性の強い内外壁塗料		エマレックス
高級多彩塗料		エマミックス
砂壁（京塗）塗料		エマオール
デラックス外装・内装材		エマルスキン
船舶、甲板、並に建築用の床舗装材料		エマルセメテックス
床タイル各種建材の革命的接着剤永久に漏水の心配がない安価で耐力のある高級コーキング材		エマルメント
		エマコーク
無色液体防水剤		ビスター
粉末防水剤	特許	トマール

明研化学工業株式会社

本　　社　明石市中谷町888　　TEL代表（91）4610・5857・5873

大阪営業所　大阪市東区淡路町2—55　淡路ビル6号室　TEL（203）0906・0603

ポリサルファイド系シーラント ファインシーラー No.300

ファインシーラーとは

油性コーキング材のパイオニア日本添加剤工業(株)は"ファインコーク"を発売して10年、常に業界のトップメーカーとして歩んでまいりました。其の間"ファインコーク"も施工実績は長さにして、約25,000km、これは実に地球半周に相当致します。これは防水充填剤としての"ファインコーク"が広く業界に認識されたからに外なりません。
併しながら今後の建築物の傾向は超高層化に伴ない耐風圧、耐震、耐候、伸縮、接着力等において、従来のコーキング材より、更に高性能の充填剤を要求するに至りました。こゝに弊社技術陣は長年の技術と経験を生かし、これらの要望に応えるべく完成したのがポリサルファイド系充填剤**"ファインシーラー"**であります。ファインシーラーはポリサルファイドと加硫剤の二液性の高分子加硫ゴムで上記の目的を充分に満足し得る唯一の充填剤であります。

の特徴(性能)

○耐震性、耐候性、耐風圧性に極めて秀れていること。
○耐水、耐油、耐薬品性に秀れていること。
○強靱なゴム弾性体で伸縮があり復元力が優秀であること。
○接着力が強いこと。
○加硫時における収縮(容積変化)がないこと。
○電気絶縁性に秀れていること。

の使用方法

● **施工面処理**
(1)コンクリート、石、スレート一表面に附着している塵、油などの附着物を取除き、清浄→乾燥して下さい。新しいコンクリートは充分な養生→乾燥をして表面が完全になった後**ファインシーラー**プライマーを塗布して下さい。
(2)金属物一ワイヤブラシ、グラインダー、サンドブラスト等で表面の酸化物を除き、**ファインシーラー**専用クリーナーで清浄して下さい。
(3)ガラス、陶磁器一**ファインシーラー**専用クリーナーで充分よごれをふきとって下さい。
以上の処理が出来ましたら施工面の両側にテープを貼って下さい。

● **主剤と加硫剤の混合**
ファインシーラーは二液性ですから使用前に混合して下さい。その方法は次の通りです。**主剤10：1**
加硫剤 (重量比)
(1)加硫剤は混合前に充分撹拌して下さい。
(2)次に加硫剤を規定の割合で主剤に移し、ゆっくり撹拌し、容器の底部側壁に未混合のものが残らない様充分注意しながら均一に撹拌して下さい、混合は手によるもので充分ですが、大量の場合は低速回転のミキサーを使用するのも一方法です。

● **可使時間と硬化時間**
混合した状態で使用可能な時間を可使時間といゝその後は硬化反応を起します。混合後の加硫状態は温度差により遅速の差が出来ますが、一般に20℃～25℃の温度の場合、可使時間は3～4時間です。又充填後の硬化時間は湿度55%で24時間位です。
施工後は硬化が進まぬうちテープを除去して下さい。

● **施　工**
ファインシーラーは粘度12,000～18,000ＰＳのパテ状のもので、ヘラ、手動ガンや2～5kg／cm²の圧力ガンでも容易に充填施工出来ます。

の性能試験結果

		アルミ色	ウス茶	灰・黒色
引張付着強度 (kg／cm²)	ファインシーラー	4	5	5
	某外国品	4	——	——
	某国内品	2.5	——	——
伸率 (%)	ファインシーラー	300	400	400
	某外国品	180	——	——
	某国内品	300	——	——

1週間強度・加硫温度20℃・相対湿度55%
■耐震性　震動回数 1,600／分 / 振巾 2㎜ / 10日間　良好
■耐溶剤性　メチールアルコール，イソプロピルアルコール，エチールアルコールetc 良好、モビール，マシン油，スピンドル油etc 良好

〈名称変更のおしらせ〉

略啓　毎々格別なる御引立を賜わり有難く御礼申し上げます。
陳者弊社ポリサルファイド系シーラント『チオシール』は発売以来多大の御支援と御引立を頂いて参りましたが、この度総合目地シール材メーカーとして一段の完備を計る為一連の商品名に統一する事となり7月1日より『チオシール』を左記により名称変更致しますので今後共一層御高配を御願い申し上げます。
尚、ファインコークにつきましては従来通り名称変更ありません。

記　　敬具

商品種類	新名称	旧名称
油性コーキング材	ポリサルファイド系シーラント	ファインシーラー ＃三〇〇	チオシール
ファインコーク		従来通り

日本添加剤工業株式会社

東京支店　東京都千代田区神田錦倉町17番地　電話東京(252)3881(代)～3884・5402番
大阪支店　大阪市西区江戸堀北通り1の69(日々会館ビル)　電話　大阪(443)6231・6232番
名古屋出張所　名古屋市中村区大閤通2の40(フタバビル)　電話名古屋(57)6808・8632番

■営業品目

充填剤
- ファインコークG・K　パテ状油性コーキング材
- ファインコークP　プロフイリット硝子用コーキング材

床材
- メタプレート　耐摩耗にすぐれた塗床剤
- カラプレート　耐摩耗にすぐれた着色塗床材
- メタトップ　重衝撃、重荷重に絶対強い床材
- ハイプレート　薬品、摩耗に強い床材
- エメリート　耐摩耗性床材

剥離剤
- ファインNo.15　セメント型枠剥離剤
- メタコン　無収縮モルタル

燃焼促進剤
- PCC　重油用、石炭用

洗剤
- オイルクリン　油性洗剤

カーボン溶解剤
- メルツ
- タンクリンCMS

日本建築協会月間の動き（9月分）

事業委員会

説明会打合会

9日　正午—2時　於会館集会室

出席者　松村委員外2名　説明会社2名

議事　第3回説明会打合せ

委員会

14日　5時半—7時半　於会館集会室

出席者　増井，岡本，政岡，矢野正副委員長外15委員

議事（1）10月—11月の事業企画について

（2）各小委員会の事業企画について

（3）第4回海外建築事情視察の企画について

（4）忘年懇親会の企画について

編集委員会

幹事会（住宅特集）

8日　4時—6時　於会館集会室

出席者　長谷川委員長，海上住宅委員長外6名

住宅特集について協議，特集名を「都市住居」と決定

法規委員会

委員会

22日　4時半—7時　於会館集会室

出席者　佐野委員長外12名

議事（1）山本康雄委員の外遊の話（欧米の住宅事情スライド解説）

（2）建築士法改正についてのその後の経過報告

住宅委員会

委員会

8日　6時—8時　於会館集会室

出席者　海上，黒谷，野々村正副委員長外18名

議事（1）「建築と社会」住宅特集号に関する件

（2）照明学会関西支部住宅照明研究委員会に委員1名推せんの件

（3）優良住宅表彰に関する件

（4）「よろず相談住宅展」相談所利用者の集計結果について

出版委員会

出版関係打合会

3日　1時—3時　於鹿島建設支店

出席者　田中委員長　鹿島出版会2名

議事　出版打合せ

新鉄骨構造計算と実例編集委員会

9日　5時半—8時　於会館集会室

出席者　鷲尾委員長外12名

新鉄骨構造計算と実例編集について協議

委員会

21日　5時半—7時半　於会館集会室

出席者　田中委員長外13名

議事（1）建築選書の出版企画について

（2）図表建築法規の出版企画について

（3）各部会の出版企画について

（4）各編集委員会の作業について

（5）鹿島出版会からの申出事項について

基礎工法と実例編集委員会

22日　6時—9時　於会館集会室

出席者　山肩委員長外8名

目次および実例の内容について協議

電気設備編集打合会

30日　6時—9時　於会館集会室

出席者　羽馬・清水正副委員長



電気設備編集について打合せ

建材委員会

委員会

24日　3時—5時半　於会館集会室

出席者　政岡，橋本正副委員長外7名

「プラスチックスを主とした床材」の検討

見学会

大阪ロイヤルホテル見学会

設計・施工　株式会社　竹中工務店

27日　3時—5時　参加者 104名

若い会員の集い

29日　6時—8時　於会館集会室

ゲストに西沢文隆氏（坂倉準三建築研究所大阪支所長）を招いてアンコールワットへ旅行された時のスライドを使用してアンコールワットを中心に（内部空間）（外部空間）についてのお話しをうかがった。

出席者　40名

都市住宅研修会打合

14日　3時—5時　於日本建築学会近畿支部

20日　3時—5時　於　同　上

出席者　日本建築協会外6団体

都市住宅研修会について協議

都市住宅研修会

21日　9時—17時半

会場　大阪科学技術センター8階大ホール

共催　日本建築協会外6団体　　聴講者 330名

テーマ

（1）未来への提言

都市について	大阪都市協会	松本　義和氏
	京都大学	加藤　秀俊氏
住宅について	京都大学	高口　恭行氏
	坂倉準三建築研究所	西沢　文隆氏
技術について	大林組	谷口　尚武氏
	大成建設	中川　中夫氏

（2）万国博への提案

提案者	RIA建築総合研究所	植田　一豊氏
	竹中工務店	小川　正氏
	都市開発コンサルタント	富安　秀雄氏
	大阪市大	水谷　頴介氏

パネルディスカッション

	日本建築家協会	伊藤　鉱一氏
	大阪商工会議所	里井達三良氏
	万国博協会	新井　真一氏
司会	NHK	中島　崇之氏

6会々長午さん会

22日　12時15分—14時　於大阪瓦斯ビル食堂

万国博覧会について意見交換が行なわれた

出席者　15名

6会新年交礼会打合会

8日　正午—3時　於大阪建設業協会

出席者　日本建築協会外5団体

第3回（本年度）海外建築事情視察団懇談会

25日　4時—7時　於全日空ビル4階会議室

出席者　視察団側　小西団長外8名

協会側　増井，矢野正副事業委員長外2名

視察談の外辛木氏のスライド解説があった

＝特許＝
氣光式通風器
製造販売
角形式レヂスター
大阪市西区江戸堀下通2-79
田辺工業株式会社
電話土佐堀(44)7437－9
特許第一五一三八号
カタログ進呈

Taniyama
送風機
株式会社　谷山鐵工所
営業品目
●LAF形　リミットロード送風機
●TAF形　可変式軸流送風機
●SL形　ストリームライン送風機
●CL形　セントリーライン送風機
●プレートフイン・ヒーター・クーラー
本社工場／大阪市城東区野江東之町二丁目一番地
電話　大阪（931）代7803～9
東京出張所／東京都文京区湯島四丁目六番十七号
電話　東京（811）3435・3440

屋根浪板
谷樋には
大島化学のひふくてっぱんを
固定式通風器 連続式換気装置にも
耐酸スタンダードメタル
カラースタンダードメタル
PATENT Standard
大島応用化学工業株式会社
本社 大阪市城東区野江東之町4の104 (931)7071−3
支店 新居浜・東京・名古屋・四日市・広島・富山

田中式
スカイライト・ベンチレーター
スチールサッシュ・ドアー
スチールシャッター・オペレーター
TNK 田中工業株式会社大阪出張所
大阪出張所 兵庫県尼崎市南竹谷町2〜89
TEL 大阪(411)6341(代表) (411)6342
本社 東京第一工場 東京都墨田区錦糸町1−25
東京第二工場 東京都墨田区吾嬬町東4−122
小倉工場 福岡県小倉市赤坂上の宿37
川崎工場 神奈川県川崎市東渡田3−43
札幌出張所 北海道札幌市北大通東4丁目4
盛岡代理店 岩手県盛岡市木伏49・東北建設(株)
名古屋代理店 愛知県名古屋市西区桜木町308
米子代理店 鳥取県米子市祇園町2−93・吉田工務店
TEL 東京(623)代表0106〜0108・(622)0790
TEL 東京(611)2118〜9
TEL 小倉(52) 2833・2834
TEL 川崎②7594〜5
TEL 札幌③ 6762・0515
TEL 盛岡② 7642
TEL 名古屋 (57) 7641
TEL 米子② 4683

信用ある技術と伝統の
アスファルト工事
専業大店
大阪市北区真砂町五番地
電話 大阪(三四一)二〇七〜八・四八三六〜七
株式会社久保商店

冷暖房・温湿度調整・水道
衛生・環境衛生施設
設計施工

山田工業株式会社

本社 大阪市西区京町堀1丁目62 電話 (443) 代表 8161～9
出張所 東京都北区上十条1丁目10 電話 (911) 3941
名古屋市中村区牧野町1の6 電話 (54) 0966
神戸市生田区北長狭通7丁目1の1 電話 (34) 1778・4386
広島市袋町6番4号 電話 (21) 7575・7588

空気調和・衛生設備
設計施工

株式会社 三晃商会

本社 大阪市北区富田町16 (341) 代表7031
支店 東京都千代田区神田小川町2丁目1桧ビル (292) 代表7751
福岡市大名1丁目8番12号 (76) 代表3795
出張所 名古屋市中区新栄町2丁目1 (941) 5966
福井市西宝永町2丁目113 (2) 1596
松江市東本町4丁目147 (2) 5098
広島市紙屋町1丁目2番22号 (21) 代表4535

暖冷房・水道衛生工事
設計施工

株式会社 栄興商会

取締役社長 中山敏正

本店 大阪市福島区上福島北二丁目一番地
電話大阪 (45) 3391～5番
支店 東京都新宿区荒木町一九番地
電話 (351) 2177～8番
神戸出張所 神戸市生田区下山手通八丁目三三 電話元町④3035番
仙台出張所 仙台市東四番丁四五 電話②5136番

暖房・冷房・水道・衛生
温湿度調整装置
設計施工

株式会社 朝日工業社

大阪市東淀川区加島町357 電話(06)2271～9(代)
東京支社 東京都港区芝浜松町2—7 電(434)6171(大代表)
支店 北海道・仙台・名古屋・広島・福岡

温湿度調整装置、暖房
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3—2(新東京ビル)
電話 (211) 8511・8561 (代)
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 (9) 2893

温湿度調整・暖冷房・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 市川繁雄

本社 京都市中京区両替町通り姉小路上ル
電話 (22) (代表)7975・(夜間専用)5532
大阪営業所 大阪市北区天満橋筋1-37(天満橋北詰)
電話 (352) 3501～3
四日市営業所 四日市市浜田西末広町 電話(53)7431～3
津営業所 津市栄町2—111 電話(8)3610

暖冷房・空気調和・環境衛生工事一切
設計施工

日本熱学工業株式会社

社長 牛田正郎

本社 大阪市北区万才町50
大阪事業本部 電話 大代表 (312) 8671
東京事業本部 東京都新宿区三栄町18
電話(341)7171～5.1622.1624.5315
名古屋事業本部 名古屋市中区城代町7
電話 (23) 4690・3520
各事業部 京滋、下関、新潟、金沢

給水 衛生 空気調和設備
設計施工

平山工業株式会社

取締役社長 平山京平

大阪市西区江戸堀2丁目2番地
電話 大阪 (441) 代1994 (443) 代0331

冷房・暖房・温湿度調整装置
換気・給排水・衛生設備
設計施工

第一企業株式会社大阪支店

大阪市北区天満橋筋4—71
電話 (45) 2808・2809・2800・2134
本社 東京都文京区元町2丁目17番地
電話 (811) (代表) 6294
支店出張所 名古屋・福岡・札幌・仙台・高松・広島

温湿度調整装置・冷暖房・換気装置
ファン・ヒーター・クーラー
スチール・アルミ・サッシ・ドア・シャッター
設計・製作・施工

理研鋼機株式会社

大阪営業所 大阪市東区高麗橋5—45 (興銀ビル別館)
電 大阪 代 (202) 7745番
本社・工場 東京都北区神谷3の10の3
電 東京 代 (901) 3191番
本社・分室 東京都港区芝佐久間町1の46 (大同ビル)
電 東京 代 (501) 3156番
営業所 名古屋・仙台 連絡所 福岡

暖・冷房・空気温湿度調整装置
設計施工

高砂熱学

本　社　東京都千代田区神田駿河台4丁目2番地
大阪支店　大阪市北区梅田8番地（新阪急ビル8階）
電話　大阪（312）4521（代表）

Carrier
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

大阪市北区堂島浜通1－25（新大ビル）
電話　大阪(341) 8356
本社　東京都中央区日本橋本石町4－2(三井第二別館)
支店　東京・名古屋　出張所　九州
工場　埼玉県北足立郡・東京都足立区

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

取締役社長　城口庸平

大阪市北区高垣町一・電話大阪371局7575(代表)
京都市東山区大和大路正面上ル電話京都56局4945(代表)
神戸市生田区下山手通六ノ一・電話神戸34局　5892

電気・暖冷房・水道・衛生設備
設計施工

大阪電気暖房株式会社

取締役社長　菅谷三郎

本店　大阪市西区江戸堀1－60　電話(441)8231 大代
支店　東京・名古屋・福岡
出張所　京都・神戸・岡山・高松・広島・熊本
札幌・仙台・新潟・富山・金沢・福井

水道・衛生・暖冷房・其他管工事
設計並旋工
（旧斎藤久孝事務所）

斎久工業株式会社大阪支店

大阪市北区常安町11番地
電話　大阪（443）5041～5番
東京本社　東京都千代田区大手町2の8番地(第三大手町ビル)
電話　東京（270）7411番（代表）

札幌営業所　札幌市南十条西十三丁目九六四　電話札幌㉓2959
金沢営業所　金沢市高岡町2番16号　電話金沢㉑2074
福井出張所　福井市城之橋下町一〇　電話福井②2436
高松出張所　高松市南二番丁九　電話高松②5195
岡山出張所　岡山市大供松ノ木三八〇ノ一　電話岡山㉔5486

創業　大正二年
暖冷房・換気・空気調和
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　東京(201) 3761・3762・3763・3764
大阪店　大阪市西区土佐堀通　大同ビル714号
電話　大阪(443) 3361～5
札幌店　札幌市北四条西16丁目1番地　高田屋ビル二階
電話　札幌②0010・0956・③4661
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　㉕3042

冷暖房
給排水、衛生水道
電気
厨房

6Sサッシ
環境衛生施設
荷役運搬機械
化学鉱山機械

三機工業株式会社 大阪支店

取締役社長　大前玉男
取締役支店長　樋口勝栄

大阪市東区北浜2丁目22番地　電話大阪(202) 代表3071
本店　東京都千代田区有楽町1丁目10番地
支店　出張所　名古屋、福岡、札幌、広島、仙台、富山、金沢、静岡、高松、
工場　鶴見、相模、六郷、高槻、中山、古賀

須賀工業株式会社

空気調和　衛生設備

大阪市西区土佐堀通1丁目14　電話 441—5171
支店 — 東京・大阪・名古屋・京都・神戸・福岡
営業所 — 広島

給・排水・衛生・消火・暖冷房設備

株式会社 西原衛生工業所大阪店

大阪市大淀区中津南通4丁目11　電話大阪㊽3531番

空気調和装置・塗装設備
設計施工

株式会社 建材社
大阪支店

大阪市北区中ノ島二丁目　（新朝日ビル5階）
電話　大阪㉓3721(代)
本社及東京支店　東京都中央区銀座西6丁目3（朝日ビル8階）
営業所　名古屋市中区菅原町2丁目（センタービル）
連絡所　広島・北陸・札幌

電気工事設計施工

工藤電気株式会社

取締役社長 西村庄市

大阪市北区野崎町六九
電話・大阪(313)代表3456
東京支店 東京都中央区西八丁堀二丁目十二
電話(551)8330・8303
営業所 名古屋・神戸・岡山・広島 北九州

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

本社 大阪市北区老松町1丁目22
電話 大阪(362)8701
東京支社 東京都港区赤坂溜池町1
電話(481)8621～4・3573
営業所 名古屋・札幌・旭川・福岡

電気工事・計装工事
設計施工

栗原工業株式会社

取締役社長 栗原信英

大阪市北区永楽町8番地 (日産生命館)
電話 大阪 ㉑ 代表 1234～9
支社 東京・名古屋
出張所 舞鶴・広島・八幡・福岡・富山

電気工事設計施工

中央電気工業株式会社

取締役社長 今村騰

本社 大阪市北区梅ケ枝町五六番地
電話 大阪代表 ㉑ 8131～7
支店 東京・名古屋・四日市・神戸・御
営業所 坊・新宮・松山・草津

空調衛生設備用各種自動制御盤
監視盤・グラフィック盤・指示計器盤
端子盤・高低圧受配電盤・分電盤
各種フロートスイッチ・其の他
各種自動装置用電気機器設計製作

森井電業株式会社

取締役社長 森井定勝
専務取締役 佐野春吉

本社 東京都港区芝三田綱町一番地
電話 東京(451)代表9611
支店 大阪市北区常安町十六番地
電話 大阪(443)代表8381・夜間(441)0502
出張所 名古屋・広島・福岡・仙台
工場 東京・大阪・福岡・名古屋

各種電気工事設計施工

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(341)代3056
東京営業所 東京都港区芝田村町5－29 相馬ビル5階
電話 東京(434)3848・(431)8435
出張所 大阪南・北海道・名古屋・四日市・福山・福岡

電気・暖冷房・空調工事設計施工

三宝電機株式会社

取締役社長 嘉納伝三

本社 大阪市北区絹笠町五〇 (堂ビル三階)
電話 (312)1471(代)
支店 東京都中央区明石町15 (辻孝ビル)
電話 (542)5641
営業所 名古屋市北区城見通二丁目二〇番地
電話 (99)5131～3
出張所 小松市・堺市・高槻市・姫路市

電気工事 ℇ 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番地
朝日ビルディング(6階)
電話大阪大代表(231)9531番
営業所 大阪市西区土佐堀通り四丁目八番地
電話大阪代表(448)1361番
営業所 京都市中京区西ノ京中合町20ノ11
電話京都代表(81)9296番

電気工事設計施工

江東電気株式会社

取締役社長 猪飼幸次郎

本社 大阪市生野区勝山通9丁目72
電話 (716)4035(代)～8
支社 東京都新宿区淀橋533
電話 東京(371)6203
出張所 金沢・名古屋・高知・広島

電気工事・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(931)代表7341～5
資材倉庫 大阪市城東区野江東之町三丁目一一 電話大阪(931)7004

電気工事設計施工
並架線金具製作販売
（日本工業規格表示工場）
八千代電設工業株式会社
取締役社長 梶本秀尾
大阪市東区森之宮東之町
電話大阪 ㊾ 6531（代）～8
支店 名古屋
営業所 東京
出張所 岡山・北九州

電気工事設計施工
株式会社 三興社
代表取締役 林 敏夫
本社 大阪市北区絹笠町50（堂ビル7階）
電話 ㊸ 3671（代）
支店 東京都中央区日本橋箱崎町3丁目2番地
電話 ㊻ 1478（代）
出張所 川崎・相模原・堺・福山

電気設備工事設計施工
東光電気工事株式会社
大阪支社
支社長 姉川正男
大阪市東区高麗橋五丁目二八番地
電話 大阪（202）0325～9番
本社 東京都千代田区西神田1丁目8番地
支社 札幌・仙台・丸ノ内・名古屋・福岡
出張所 旭川・白河・横浜・静岡・富山

エレベータ・コンベヤー・リフト
エスカレータ・ホイスト・クレーン
N・T・E型オートパーキングステーション
設計 製作
日本エレベータ工業株式會社
本社 大阪市大淀区天神橋筋6（天六阪急ビル）
電話（351）4927代表7071交換
東京営業所 東京都台東区上野3丁目10番10号
電話（832）5241代表
名古屋営業所 名古屋市中区宮出町58
電話（24）8416

電気工事設計施工
富士電業株式会社
取締役社長 田中実
本社 大阪市西区北堀江上通1丁目65
電話大阪（541）0564～7・7148～9
営業所 東京・名古屋・広島・福岡

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 大阪 ㉛ 4257－8番

PAINTING CONTRACTOR
塗装工事請負
株式会社 **林塗装店**
TEL. 大阪 ㉕ 1756－7・東京 ㉙ 1335

社寺数奇屋用瓦……大仏瓦
耐風雨緩勾配用瓦……大和瓦
美術建築内外装用タイル……大仏タイル
株式会社 大佛
本社 京都市東山区今熊野大仏池田町9の9 (56)3555 3725
大阪営業所 大阪市北区空心町1丁目28 (351)0703
名古屋営業所 名古屋市瑞穂区堀田通1丁目30 (88)2703
東京営業所 東京都渋谷区上原1丁目29の4 (467)1641

営業品目
●樹脂防水ゴーレヂン
●樹脂防水ゴーレックス
●化粧壁材ソリジットスタイン吹付
●樹脂砂壁エバーサンド吹付
合同特許建材工業株式会社
本社・営業所・大阪市東住吉区駒川町3－54 電(791)代7814～6
代理店・広島市比治山本町1180 電広島（51）4967
・東京都品川区東大崎3の239 電東京(491)9698



陶管・練瓦・ヒューム管
ベンチレーター・マンホール
株式会社
三幸商會
大阪市北区与力町一ノ一〇
電話 大阪(358) 4031

鈴木式防火シヤタア

株式会社 **鈴木シヤタア商会**

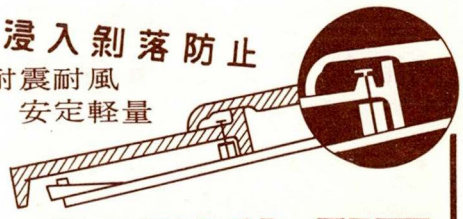
大阪市北区茶屋町33　電話 (371) 4151～6
北陸営業所　金沢市長田町119　電話 ㉑ 2287

特許 **白蟻**

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

南水浸入剝落防止
耐震耐風
安定軽量



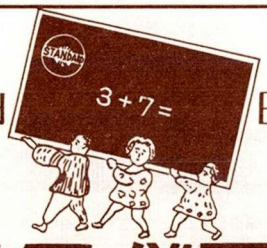
ナニワ緩勾配瓦
3寸緩勾配最適軽量水止付(空葺)瓦

大阪市浪速区元町一丁目五番地
ナニワ瓦株式会社
電話641番

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 (341) 2403・3904



Standard Board&Slate

フタバ黒板
大阪市東住吉区桑津町三丁目101番地 電話大阪(717)4561~2

奉仕感謝の店

タイル 衛生陶器

㊥ 株式会社 **川岸窯業商店**
大阪市西区靱本町2丁目98　靱本町電停前
電話大阪・(532)0461～4番



ノトクの新建材

プリント合板 ビニボン
プリント合板 リズムウッド
ビニール合板 ビニライト
ポリエステル化粧板 ポリプライ
立体加工合板 ノトクランマー
工芸合板 アジロ合板
合成接着剤 ブルータイン
その他 新建材一式

浪速合板株式会社
大阪市浪速区幸町通3の20　TEL (561) 2201 (代)
東京出張所　東京都江東区深川平久町1の13　TEL (644) 8432

タイル

衛生陶器

エスロンタイル

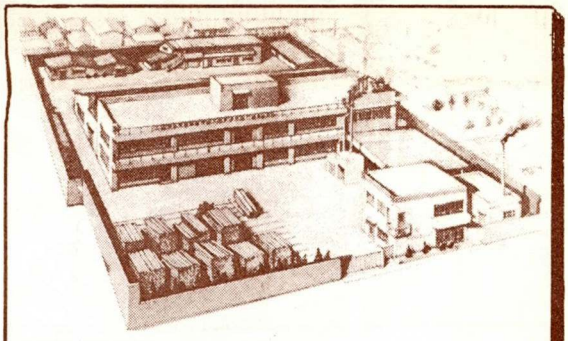
サンウェーブ

流し台・調理台

株式会社 平田タイル

大阪市西区阿波座中通1

電話 (532) 1234代表



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
内外装飾織物・敷物類一式

(創業大正7年)

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・大阪 (311) 3321～3・3630

特約販売・工事店

東洋キヤリア工業株式会社
東洋ゴム工業株式会社
(株)大阪パッキング製造所
大洋産業株式会社

販売 工事

各種保温保冷材料　冷暖房工事
各種冷暖房機器　防熱防音工事
冷凍機・石綿製品　各種配管工事
各種樹脂加工品　設計施工

日本冷熱工産株式会社

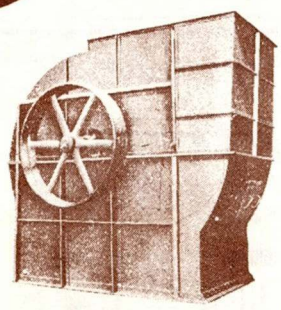
取締役社長 石川良興

本社及大阪営業所 大阪市西区土佐堀通1の16(石川ビル)
電話大阪(443) 3661～5
九州支社及長崎営業所 長崎市茂里町13番地 電話(4)0092・0308
営業所及出張所 広島・福岡・小倉・大分・徳島・舞鶴・東京

KANDAN

煖冷房温湿度調整

設計 施工



各種送排風機

設計 製作

関西煖房工業株式会社

本社 大阪市住吉区万代東6ノ3 電話 大阪(672)1281(大代表)
堺工場 堺市浜寺石津町中2ノ200 電話 堺 (3)7301(代表)
和泉工場 和泉市観音寺町220 電話 和泉(41)4151(代表)
出張所 名古屋・広島・福岡・徳島

T K K

アルミニウム
ステンレス　　カーテンウオール
ブロンズ

東京カーテンオール工業株式会社
（旧社名東京鋼板工業株式会社

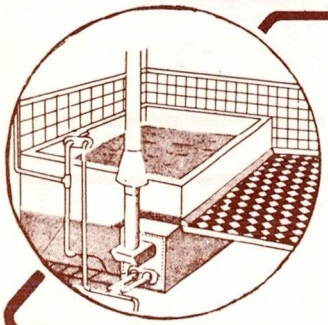
本社及工場　東京都荒川区尾久町5ノ1000
電話（891）8131～8
大阪支店　大阪市北区富田町18番地 島根ビル
電話（361）9154～7
名古屋支店　名古屋市東区久屋町5の9（住商ビル）　2578～9
福岡出張所　福岡市橋口町15番地の1（サンビル3階）㉔8825

内外

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
米国パブコ・コンパウンドアスファルト
米国バイヤライト・コンパウンドアスファルト
販売

内外工業株式会社
本社　大阪市阿陪野区旭町一ノ五一　電話（641）3434～6 夜間（631）0810
工場　大阪市東住吉区桑津町三ノ一六



田中のガス風呂
ミリオンポリバス浴槽

清

各種銅鉄風呂釜一式
箱風呂・ボイラー・
ガス風呂・温水鑵

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　（641）5313・8128

窓掛、緞帳、日際、壁紙　室内装飾　絨氈、舗床材一般
東洋リノリユームの　東リカーペット　発売元
亀井株式会社
大阪市東区南久宝寺町四丁目（心斎橋筋）
電話 大阪（251）1353（代）～6・9996

製造発売元・責任施工

特許ニツポン防水液
ニツポン防水液B号
ニツポン急結液壱号
ニツポン耐寒剤
ニツポン防水目地材
ビルコート
標準セメント防水剤

特許 ニッポン セメント防水剤
国立大阪工業試験所御製○強度増加○絶対防水○硬化促進

黒川化学のセメント防水
有限会社 黒川化学工業所
本店 工場　神戸市東灘区住吉町反高林　TEL（85）2723

網入光り波型ガラス（スレート小波／スレート大波）長サ965㍉　1,818㍉

ダイニチ・アーモライト　波板・平板

（硝子繊維強化ポリエステル板）各種波、寸法（長尺物有）

製造販売　**大日本硝子工業株式会社**

大阪支店　大阪市北区玉江町２ノ４（三菱倉庫ビル）　電話㊊1389・3389・3281
本　社　神奈川県相模原市小山字久保２２４　電㊋3101～4

建築基準法にフリーパスのガラス屋根

特許　内外式
電動ベンチレーター

屋上強制換気装置のパイオニヤ
ご信頼におこたえできる
行届いた設計施工

内外建材株式会社

大阪市西区土佐堀船町23（大阪商工ビル）ＴＥＬ(441)3983・4396
工場　大阪市城東区天王田町１の141　ＴＥＬ（962)1149

内外式スカイライト
工場・プラットホーム・
体育館・アーケードに最適

内外式 連続採光換気装置
コンチニアスベンチレーター
筒型各種ベンチレーター
設計　施工

冷蔵庫防熱工事
耐酸モルタル工事

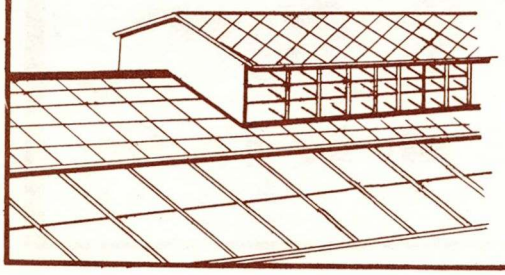
アスファルト専門工事

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　**電話大阪(371)1333番**

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**

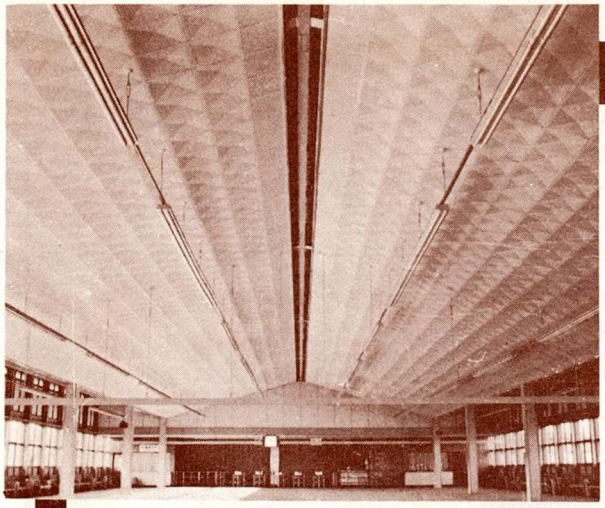


サッシュ、ドアー、シャッター
伸縮扉、オペレーター、門扉鉄柵
其他金物一式製作施工

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(981)０６１６～０６１８





▲モノ-レイング旋工例（仕上材はパラトーン）・国鉄品川駅団体待合室

マンテン®の金属建材

金属天井下地材の決定版、あらゆる張上材にマッチする各種タイプ有

SK式金属下地ネールロック®PAT

組立簡単、移設自由、デラックスな間仕切システム
（アルミ製およびスチール製）

可動間仕切ムービーパネル®PAT

震動に強く、施工が容易で経済的な

新製品 KM式 耐震軽量鉄骨間仕切 エコニー® スタッド

組立が容易で釘やネジを使わずに簡単に張り上げのきく

落し込み式天井吊金具モノーレイング®PAT

本棚、商品棚からガレージまで、どんなものでも自由に組める

有孔山形鋼シャープ®アングルPAT

発売元 住友商事株式会社 建設建材部

建築金物　ドア錠…公営住宅用MR型面付錠、モノロック
特製窓金具…モノトコ　ホッパー　モノラッチ
軽量ドアチェック…アルペット
その他高級建築金物一切
新家庭金物　ハンガーボード用架金具　フック類　自在棚
アルミ製簡易防虫網枠イージーネットフレーム

設計 責任施工 製造元 株式会社 **満点製作所**

本　社　大阪市南区日本橋筋3丁目2番地　電話　大阪（632）1151(代)
東京営業所　東京都江東区亀戸町2－114（新協和ビル）　電話　東京（682）3241(代)
名古屋出張所　名古屋市中区宮前町4－16（東海塗料ビル）　電話　名古屋（261）3529

〈超高層ビルから台所までの金物総合メーカー〉

スチール
アルミ
ステンレス

サッシ・ドアー
カーテンウオール
シヤッター

三高式オペレーター・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　尼ケ崎市神崎五反田280　電話　大阪（401）6158・6159
9463・7939（491）3200

内　装　資　材
専　門　店

建　材　の　室谷

室谷商事株式会社

本　社　神戸市生田区北長狭通4－1（英和ビル）
直通電話　神戸（33）0881～3
支　店　大阪市北区絹笠町50（堂ビル5階　502号室）
直通電話　大阪（312）2031～4
倉　庫　神戸市葺合区八幡通1－5（電話㉒2923）

全国で好評の……
新興の繊維壁！

〈新発売〉
和室・洋室にピッタリの　美しい調和です！
龍鳳・桃山壁・昭和壁

●清　流　●錦上壁K　●パビロン壁
●大和壁　●日本壁　●カセロンウォール
●新興壁　●新日本壁　●チエリーウォール
●ほたる　●蛍光壁　●スーパーウォール
●錦上壁　●いすゞかべ

●防錆剤エバコン　●耐湿剤オートン　●化学糊スーパーシンケン糊
（全国有名建材店にあります）



株式会社 新興建材工業所
大阪市西区四ツ橋　電話（541）5756～9

陸屋根防水には

特許 絶縁工法を

カッパー防水帯

コーパータイト

特許 奥山式熱工法・冷工法綜合防水層

奥山化工業株式會社

東京都中央区銀座西8の3　電話（571）2703～4・2370・4064・0264
名古屋出張所　名古屋市南区若草町33　電話（811）3660

●御申越次第カタログ進呈

新しい時代の
燃えない建築資材

切らずにそのまま張り上げられる豊富なサイズのへり折り石膏ボード：

ニュータイガーボード

キレツがでない——あくがでない——施工が早い——塗りよい石膏プラスター：

YNプラスター

TIGER BRAND

吉野石膏株式会社 大阪支店

大阪市北区堂島浜通1－25（新大ビル）
TEL（341）2556～9番
本　社　東京都千代田区神田司町2－13（和光ビル）
TEL（231）6681（代表）
支店　福岡　営業所　札幌・仙台・名古屋・広島
関係会社　菱化吉野石膏・チッソ吉野石膏
宇部吉野石膏・佐鉱吉野石膏

（カタログ進呈）

広告目次 (50音順)

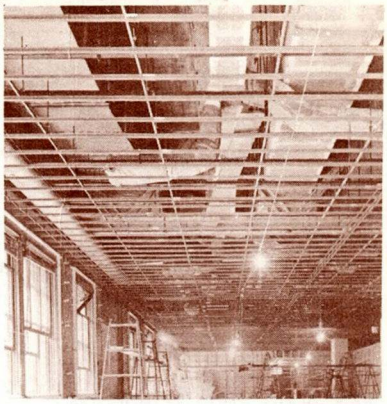
建築と社会 昭和40年 Vol. 46 No. 11

ア kk朝日工業社……88
朝日石綿工業kk……表 4
浅海電気kk……90
有田タイルkk……32
イ インシナー工業kk…… 7
岩元工業kk……95
エ kkABC商会……80
kk栄興商会……88
永和工業kk…… 8
オ オリエンタルメタル製造kk……11
小田正kk……30
小俣シャッター工業kk……42
kk大阪城口研究所……89
大阪耐酸工業所……95
大阪電気暖房kk……89
大島応用化学工業kk……87
kk奥村重兵衛商店…… 69・100
奥山化工業kk……98
カ 亀井kk……94
kk川岸窯業商店……92
関西緩房工業kk……93
関西三星タイル会……表 4
キ 近畿工業kk……12
ク 工藤電気kk……90
kk久保商店……87
栗原工業kk……90
(有)黒川化学工業所……94
ケ kk建材社……89
コ kkゴール…29
江東電気kk……90
合同特許建材工業kk……91
サ 斎久工業kk……89
kk斎藤省三商店……89
三栄建材工業kk……12
三機工業kk……89
kk三幸商会……91
kk三晃商会……88
kk三興社……91
三宝電機kk……90
シ 敷島金物kk…… 3
昭和化工kk……82
kk新興建材工業所……97
ス 須賀工業kk……89
kk鈴木シヤタア商会……92
セ セントラル硝子kk……33
タ ダイケンサッシkk…… 100
田島応用化工kk……表 2
田中工業kk……87
kk田中風呂製作所……94
田辺工業kk……86
第一企業kk……88
第一工業kk……88
大日本硝子工業kk……95
kk大 仏……91
高砂熱学工業kk……89
kk武智工務所……69
kk谷山鉄工所……86
チ 中央電気工業kk……90
朝陽電気kk……90
ト 東京カーテンオール工業kk……94
東光電気工事kk……91
東芝商事kk……14
東洋キヤリア工業kk……89
東洋リノリュームkk…… 1
ナ ナニワ瓦kk……92
内外建材kk……95
内外工業kk……94
中本電気kk……90
浪速合板kk……92
ニ kkニッカナ…… 3
日新工業kk……72
日本アスファルト防水工業協同組合…… 6
日本エレベータ工業kk……91
日本管工業kk……88
kk日本シヤッター製作所…表 3
kk日本セメント防水剤製造所……表 3
日本綜合防水kk…… 2
日本添加剤工業kk……84
日本ドアーチエツク製造kk……11
日本熱学工業kk……88
日本冷熱工産kk……93
日瀝化学工業kk…… 5
西日本アスファルト事業協同組合……72
kk西原衛生工業所……89
ハ kk林塗装店……91
ヒ 美素工業kk……14
美素建物管理kk……14
kk平川鉄工所……表 2
kk平田タイル……93
平山工業kk……88
フ フタバ黒板……92
二葉屋装備工業kk……93
富士電業kk……91
マ 松下電器産業kk……71
松平式白蟻殺滅予防所……92
kk満点製作所……96
ミ ミヅシマ工業kk…… 2
kk三高製作所……96
水谷ペイントkk……85
湊商事kk…… 4
ム 室谷商事kk……97
メ 明研化学工業kk……83
明星工業kk……81
モ 森井電業kk……90
ヤ kkヤマト電気商会……90
八千代電設工業kk……91
kk矢橋大理石商店……91
山田工業kk……88
山本窯業化工kk……43
ユ kk油脂化工社……表 3
ヨ 横浜ゴムkk……78
kk吉田芳雄商店……92
吉野石膏kk……98
リ 理研鋼機kk……88

アルミニウム天井　　鉄鋼会館

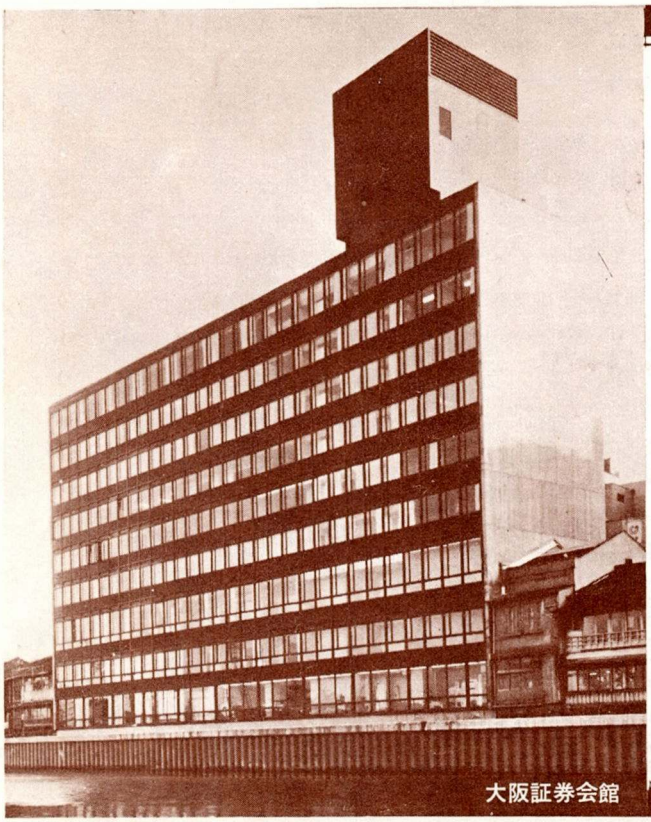


日進式ボード下地　　新阪急ビル



ボード下地や　アルミニウムの
仕事につきましては　何卒
奥村重兵衛商店に　ご照会下さい

大阪市北区木幡町60番地
K.K.奥村重兵衛商店
電話　大阪 ㊱ 4131(代)
福岡出張所 電話 福岡 ② 6460



大阪証券会館

モダンな
都市美を
創る……

◆営業品目◆
アルミ
ステンレス　サッシ／ドア
スチール
防潮パネル
アルミレディーメード
サッシ／ドア

ダイケンの
カーテンウォール
▶米国ヴァリーメタル社と技術提携◀

ダイケンサッシ株式会社

本社・工場	堺市松屋町1－6	TEL (38) 1141
営業部	大阪市西区靱本町1－109(富士ビル)	(532) 1141
鳳工場	堺市平岡町48	TEL (7) 1565～6
東京営業所	東京都千代田区平河町1－1	TEL (261) 6641
名古屋営業所	名古屋市東区東新町4(イーストンビル)	(94)3911
福岡営業所	福岡市舞鶴2丁目1の24	TEL (74) 5406
金沢営業所	金沢市下新町13	TEL (31) 3427～8
長野代理店	長野市吉田東町1251	TEL (3) 2729

日本建築協会優良證明

セメント増強防水剤

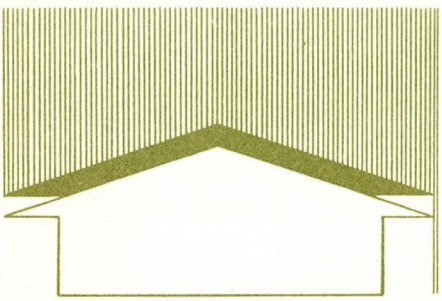
ウォータイトB号

CEMENT WATER-PROOF WOTAITO

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（6）2153
大阪事務所　大阪市東区船越町2－31（船越ビル）　電話（941）2626（直通）
出張所電話　東京（431）8648・名古屋㉜1331
ウォータイト式防水工事代行店電話　仙台㉓0721・札幌⑤7171　大三工業高松②8697　安藤工事　福岡③5765　豊永建材　広島⑥6371

仕様書型録贈呈



モルタル・コンクリート用

マノール

●防水工事責任施工

製品

●セメント混和剤のトップ……

防水剤
急結剤
A　号
接着剤
剥離剤

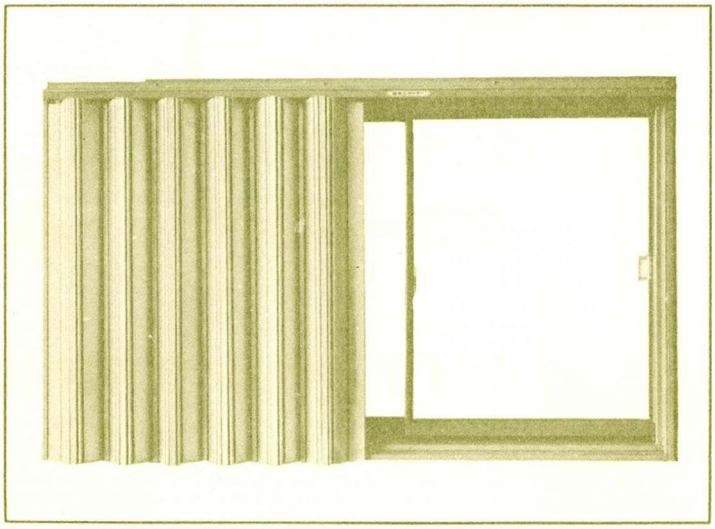
ご一報次第カタログ進呈します

株式会社 油脂化工社

本　　社　東京都品川区大井1－15　電話(771)0195(代表)
大阪営業所　大阪市東成区西今里2－48　電話(971)4765・0063

画期的アイデアに基づく構造
平行運動強制装置(特許)

横引シャッター



各種防火シャッター
パイプシャッター
伸縮扉

錆びない八幡製鉄
ボンデ帯鋼使用

■資料お送りします

株式会社 日本シャッター製作所

本社・工場　大阪市東淀川区田川通6丁目38番地
TEL　（301）　代表　3656～9
営業所　東京・名古屋・金沢・神戸・和歌山・岡山
広島・高松・徳島・高知・福岡・北九州

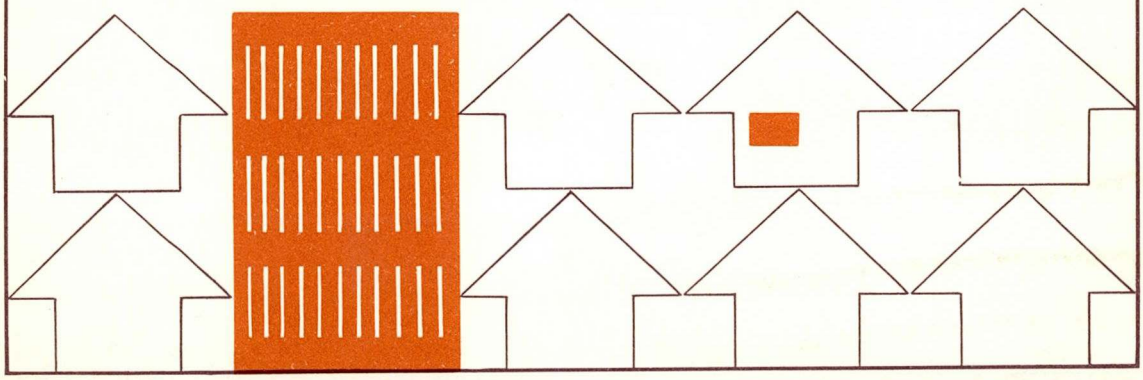
昭和二十四年三月十九日　第三種郵便物認可
昭和四十年十一月二十日印刷　昭和四十年十一月廿五日発行（毎月廿五日発行）
売価　一部　金二〇〇円（送料共）

総てのビルに住宅に法定不燃建材を

朝日フレキシブルボード
姉妹品　朝日カラーボード
朝日スレート
大浪7．5山・小浪
吹付石綿 朝日プロベスト

通産省認定工場 不燃 NO.3012

ASK
朝日石綿工業株式会社
大阪支店　大阪市北区神山町四三 電話 大阪 (312) 8521代表
本　社　東京銀座七
営業所　東京、横浜、名古屋、岡山、新居浜、門司、札幌
工　場　東京、横浜、山梨、名古屋、大阪、岡山、門司、宮城



三星の床材
ソフトンタイル

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(441) 5408・5486(443) 2700

株式会社 久保商店
大阪市北区真砂町5
電話(341) 0207～8・4836～7

三友工業株式会社大阪支店
大阪市西区南堀江大通1の19 電話 (541) 6161～4

合名会社 利倉幸商店
大阪市南区長堀橋筋2ノ20(道頓堀電停前) 電話(211) 0571～4
販売部分室 電話(211) 6923・0575
京都営業所 京都市中京区河原町夷川下ル (23) 3277・3279

和泉産業株式会社
大阪市南区日本橋筋2ノ36
電話(632) 0121～4

石井建材有限会社
神戸市兵庫区荒田町1
電話 ㊇ 2697・2140・9151

株式会社 タテバヤシ商店
京都市下京区大宮通四条下ル
電話 (81) 0871～2

岡田建材株式会社
名古屋市西区桜木町3－8
電話 (571) 7461～3

株式会社 名建商会
名古屋市中区宮出町41ノ2
電話 (261) 3671～2・3848

日東物産株式会社
本　社・名古屋市中区東瓦町39 電話(261)2501代表
岐阜出張所・岐阜市竹屋町27 電話③2201・2360

青盛建材株式会社
本　社・広島市鉄砲町5番16号 電話代表(21)2281
岡　山・岡山市東田町3 電話代表(23)8285
福　岡・福岡市万行寺前町14 電話代表(2)5668
松　江・松江市西津田町258 電話 ② 6796

関西三星タイル会員

ご入会のお申込は……
「建築と社会」発行所　社団法人 日本建築協会 大阪市東区北浜3－37　電話大阪(231)9648・9649・9640
振替口座大阪 3 9 9 7 5 番