Vol. 66通巻763号

昭和60年10月25日発行　毎月1回25日発行　昭和24年3月19日第3種郵便物認可

建　築　と　社　会

ARCHITECTURE AND SOCIETY 1985 10

特集●接合―人体と建築にみる―

●新しい都市の創造を目指して―日建設計―



日本建築協会

ハイテク時代を先駆ける特殊機能性床材、新登場!!



アイ　ディー　フロアー
ID・FLOOR SERIES
特殊機能性床材シリーズ

●耐動荷重性長尺塩ビシート **ロンリウムSRG**
●帯電防止長尺塩ビシート **ロンスタック**®
●導電性長尺インレイドシート **ECロンレイド**®
●抗菌性長尺塩ビシート **コーキンリウム**®

●ロンリウムＳＲＧは、耐動荷重性能抜群の半硬質タイプのガラス繊維強化長尺塩ビシートで、重量物の運搬用台車や医療機器等の走行量が多い工場、倉庫、病院、室内ローラースケート場等に最適です。また、従来の長尺シート、ビニタイル、塗床に比べて種々の優れた性能を保持している理想の床仕上げ材です。/規格(厚2.0㎜、巾×長さ1,830㎜×20m、色数3色)。

●ロンスタックは、不快な静電気の発生を防止し、静電気によるホコリの吸着も防止する、帯電防止性能に優れた床仕上げ材で、静電気の発生やホコリの吸着が問題となるコンピュータルーム、エレクトロニクス工場、クリーンルーム、船舶無電室等の床仕上げ材としてご使用ください。規格(厚2.0㎜、巾×長さ1,830㎜×20m、色数3色)。

●ＥＣロンレイドは、ロンシール独自の技術を駆使して開発されたもので、ＮＦＰＡ規格をクリアー、カラフルな床面をつくるインレイドタイプの導電性床仕上げ材です。手術室、分娩室、臨床高圧室、可燃物倉庫、無菌室等の医療関係に。エレクトロニクス・繊維・塗料・火薬・製粉・化学実験室等の工場関係に、さらに、コンピュータ室や船舶無電室、無塵室等に、極度に静電気障害を嫌う場所にご使用ください。/規格(厚2.0㎜、巾×長さ1,830㎜×20m、色数4色)。

●コーキンリウムは、バクテリアに対して不拡散抗菌効果を発揮する特殊機能性を持った塩ビシート床仕上材です。床面に接する微生物や黴菌の発育・増殖を抑制する抗菌効果を持ち、耐ヒールマーク性が優れ、しかもワックス処理は不用です。病院、保健所、学校、養護施設、老人ホーム・リハビリセンター、食品加工工場、デパート・スーパー、検疫所、食堂、トイレ等に優れた効果を表わします。/規格(厚2.0㎜、巾×長さ1,830㎜×18m、色数プレーン5色、マーブル5色)。

▼製品についての詳しい資料は、下記宛にご請求ください。

ロンシール工業株式会社
大阪 〒532 大阪市淀川区西中島3-9-13「大北ビル」7F ☎06(304)2700㈹
東京☎03(253)4911　札幌☎011(531)2602　青森☎0177(77)1155　仙台☎0222(65)4771　新潟☎0252(43)3791
大宮☎0486(45)1511　横浜☎045(662)7370　静岡☎0542(51)3712　名古屋☎052(935)7063　金沢☎0762(52)2215
岡山☎086926-4321　広島☎082(249)3600　高松☎0878(31)4177　福岡☎092(472)5857　鹿児島☎0992(58)6571

◀目神山の家々とカトリック大阪教区を訪ねて……石井　修氏とともに

目神山――西宮市甲陽園、甲山を背に阪神間の市街地と大阪湾を望む標高150ｍ～220ｍ、岩と自然樹におおわれた起伏の激しい急斜面地。ここに石井修氏は９年前自邸を創った。

「人間が人間らしく暮らし生活できる住宅への回帰」を願い、回帰草庵と名づけられた。これが目神山の家１です。石井氏に共鳴する人々が次々ご近所に現れ、目神山の家８まで建つ。自然にやさしく、建築的に大胆な構成で自然と建築とのつき合い方を示した。石井氏は建築だけでなく８軒の家々が点在する目神山12番坂の風景をも創った。今年またひとつ風景が生まれた。カトリック大阪教区です。

今回は石井氏のご案内でカトリック大阪教区、目神山の家１、３そして８を見学します。目神山を歩き、目神山と自然と建築について語っていただきます。ふるってご参加下さい。

日　　時　11月 9 日(土)　集合13：30→解散17：00

集合場所　阪急電鉄「甲陽園」駅・改札出口付近・目標会旗。

〔参考〕大阪より→阪急電鉄・神戸線の急行に乗車（特急の場合「西宮北口」で普通にのりかえひと駅）「夙川」駅下車、のりかえをし、阪急「甲陽園」駅終点下車。（所要約50分・片道 210円）

ゲ ス ト　石井　修氏（美建・設計事務所　所長）

定　　員　20名（限定）

参加会費　会　員 2,000円／会員外 2,500円　当日受付にていただきます。

申込方法　この催しは、電話にて申込受付をいたします。11月１日㈮までに氏名・勤務先名・連絡電話番号・参加証送付先・会員、会員外の区別をお知らせ下さい。定員超過の場合は会員優先にて抽せんにて決定の上参加証をお送りします。（日本建築協会事業課　TEL 06－348－0633）

■石井修氏ご紹介

1922年　奈良県明日香村に生まれる。
1940年　吉野工業学校卒業。
大林組東京支店、早稲田高工建築学科入学、海軍建築部及び陸軍航空隊、大林組大阪本店を経て、
1956年　美建・設計事務所設立、現在に至る。

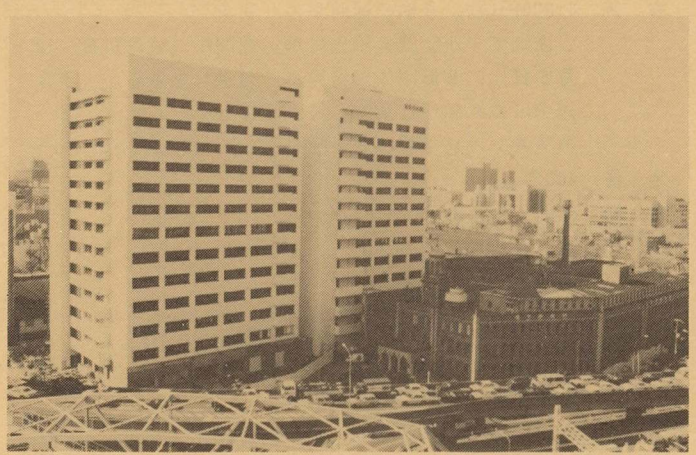
●主な作品

あかつき特別養護老人ホーム、目神山の家１～８、天と地の家、ドムス香里、医王庵、シャルレ本社ビル、カトリック大阪教区「司祭の家」ほか多数。

カトリック大阪教区「司祭の家」



◀済生会中津病院の見学



施設概要

工事名称　大阪府済生会中津病院増築工事
所 在 地　大阪市北区芝田２丁目37番地
建 築 主　社会福祉法人恩賜財団 済生会支部大阪府済生会
設計・監理　建築計画総合研究所
施　　工　鹿島建設株式会社大阪支店
構造規模　ＳＲＣ造・地下２階・地上14階・塔屋１階
敷地面積　11,918.270㎡
建築面積　 1,383.842㎡
延床面積　18,294.134㎡
高　　さ　57.800ｍ
設置病床　444床
工　　期　昭和58年10月～61年５月（二期工事）

国鉄大阪駅から北へ約 500 ｍに位置する都心のビル街に、「白亜の双頭」の高層病院、済生会中津病院が完成します。隣接して新旧の妙を構成するクラシックな本館も、病院としての威厳と信頼感を与え、大阪市民の間でもとくに親しまれている建物です。

一期工事は昭和57年８月に竣工し、健診センター、リハビリテーションセンターおよび各専門医療を高度化する要となる中央診療部門が整備充実されましたが、二期工事においては、さらにキメの細かな医療、福祉サービスを提供する体制の確立が目的とされ、来春５月、一期工事とほぼ同等の規模の建物が竣工する予定です。

医療と福祉の総合センターとして、地域社会の発展に貢献するとともに、高層ビルの渦中に建つ広域基幹としての位置づけを確固たるものにされようとしている済生会中津病院。

今回は、社会福祉法人恩賜財団済生会支部大阪府済生会のご厚意と建築計画総合研究所、ならびに鹿島建設株式会社大阪支店各位のご協力により、とくに見学させていただくことになりました。

多数の方のご参加をお待ちいたします。

日　　時　11月21日(木)　集合14：00→解散16：30

集合場所　済生会中津病院（二期工事）正面玄関前付近・目標会旗。
ただし、国鉄大阪駅より国道176号線を約500ｍ北上し、高架になる西側。

定　　員　40名

参加会費　会　員 500円／会員外 800円　当日受付にていただきます。

申　　込　往復ハガキ１名に１枚限りとし、氏名・勤務先名・連絡電話番号・返信用宛名・郵便番号・会員、会員外の区別を記入し、「済生会中津病院の見学」と明記の上、11月14日㈭までに建築協会事業課へ。定員超過の場合は抽せんにて決定の上参加証をお送りいたします。

◀「照明と造形」展
――岡 幸男の世界――



■岡　幸男氏ご紹介
昭和25年　1月生まれ
昭和47年　大阪芸術大学卒業
同年　9月ＬＤヤマギワ研究所入所
現在に至る

■主な作品
・「ザ・シンフォニーホール」グランドホワイエのオブジェ
・「大阪府立国際児童文学館」吹き抜けのオブジェ
・「大阪府勤労者憩の家王仁山荘」照明計画、ほか多数

「天上から降りそそぐ光が空間に優美さを湛え、あるときは光の樹となって周辺をシュールで非日常的な場に変幻させる」。

岡幸男氏による照明は鮮烈なイメージと計算され尽くした造形によって、その空間を一際極だったものにする魅力をもっています。

今回の展覧会は、岡氏の設計による照明をパネル展示と模型によって紹介するもので、氏の手によるドローイングでは豊かなイメージの展開を見ることができます。

また、展覧会初日には岡氏を迎え、スライドを交えての講演を予定しています。日頃、岡氏が建築家との共同作業の中で、照明をいかに考え、創造していくのかという過程を、照明デザインの流れを踏まえながら語られます。

岡氏の、デザイン状況を感知した眼と、洗練された感覚による作品群は、空間を設計する上でも、また単体としての照明を考えるにおいても参考となる絶好の機会ですので奮ってご参加下さい。

■展覧会　「照明と造形」展―岡幸男の世界―
開催期間　1985年**11**月**30**日(土)→**12**月**6**日(金)
午前10時～午後７時（入場無料）
ただし、初日（30日）は午後５時まで。
会　場　日本建築協会・ラウンジ（大阪駅前第３ビル・21階）
大阪市北区梅田１－１－３－2100 TEL 06－348－0633

■講演会　「照明と造形」・スライド併用
日　時　1985年**11**月**30**日(土)　開会18：30→閉会20：30
会　場　日本建築協会・ラウンジ
講　師　岡　幸男氏（ＬＤヤマギワ研究所デザイン室長）
定　員　50名
参加会費　会　員　800円　当日受付にていただきます。
会員外 1,000円　（飲物代含む）
申　込　講演会に参加ご希望の方は、往復ハガキ（１名に１枚）に、氏名・年齢・勤務先名（学校名）・連絡電話番号・返信用宛名・郵便番号を記入し、「岡幸男講演会」と明記の上11月22日(金)までに建築協会事業課へ。
定員超過の場合は抽せんにて決定の上参加証をお送りいたします。

予告
◀芦屋「文化村」―その歴史と意義(仮称)
―講演会及び見学会―

日　時　**12**月**11**日(水)　集合13:50→解散17:30
集合場所　会場：芦屋市民センター・２階・203室
ゲスト　山形政昭氏(大阪芸術大学講師)ほか
定　員　50名　会費は未定

※詳細は次号「建築と社会」・11月号にてご紹介いたします。

日本建築協会企画〈プロのノウハウ〉シリーズ
『空調設備のトラブル50』『衛生設備のトラブル50』発行

このたび下記メンバーによる〈建築設備トラブル研究会〉の著書として発行しました『空調設備のトラブル50』『衛生設備のトラブル50』は、「現実の、仕事の中で遭遇したトラブルやクレームの、あの苦い経験を、ひとり担当者の失敗や恥にとどめず、客観的に検討し、建築に携わる私ども共有の良薬に転じ、反省の糧とすることは有意義である」（あとがきより）との決心から、度重なる研究会を経て、ようやくまとめあげられたものです。

●建築設備トラブル研究会メンバー(50音順)
荒井　清・㈱東畑建築事務所
大河原勝己・鹿島建設㈱
大嶋　康義・須賀工業㈱
河津　隆之・㈱浦辺建築事務所
木村　正生・鹿島建設㈱
澤柳　健・高砂熱学工業㈱
辰己　久男・㈱三晃空調
丹波信三郎・高砂熱学工業㈱
辻野　純徳・㈱浦辺建築事務所
中村　堯・㈱日建設計
山本吉之助・㈱西原衛生工業所大阪店



'85建築関係団体合同忘年懇親会ご案内

関西建築界の恒例行事である忘年懇親会を、本年も下記のとおり開催することになりました。
多数の建築関係者が集い、親交を深めておりますので、何卒ご参加下さいますようご案内申し上げます。

日　時　昭和60年12月13日(金)　6時～7時30分
会　場　太閤園ダイヤモンドホール(ビュッフェ・スタイルのパーティ)
大阪市都島区網島町９－10 電話06（356）1111番
（京阪京橋駅より西へ徒歩10分・市バス東野田より徒歩５分）
会　費　8,000円(別に多額の補助があります)
ご面倒ですが会費を添えて申込期間中（11月11日～12月５日）に共催団体事務局までお越し下さるか、現金送金にてお願いします。（土曜休日）
申込者には忘年懇親会参加証をお渡しします。
定　員　400名
余　興　芸能人による《楽団・司会者》
福　引　会員有誌の寄贈品進呈
お願い
(1)出席者名簿を作成しますので申込の際に氏名・勤務先をお知らせ下さい。
(2)申込者で12月５日までに欠席の連絡がない場合は会費のご負担を願います。
(3)当日は参加証で受付いたしますから必ずご持参願います。
共　催　日本建築協会・大阪府建築士会
大阪建築士事務所協会　大阪建築設計監理協会
日本建築家協会関西支部
協　賛　日本建築学会近畿支部・大阪建設業協会
日本建築材料協会・建築業協会関西支部

※※※

旭シポレックス

ALC新世紀

先進技術が創り出すこの品質、この質感——



新製品

シポエース

●技術資料を用意しております。
ご請求ください。

ALC旭シポレックス。日本の建築界に登場して20余年、性能の確かさ、施工性の良さが高く評価され価値ある建築構成材として使用されつつ今日に至っています。その間当社では、常に「より良質のALC」を求めて技術の研さんに励んでまいりましたが、ここに、新しいALC「シポエース」を開発、製品化いたしました。現時点で考えられるALCのテクニカル・タームをすべて内蔵した製品として皆さまに自信をもってお届けする「ALCを越えるALC」。豊富な実績と経験の上に開花した高性能外壁材です。その特性は、

1 規格幅900mm。プレハブ性、意匠性の向上。

複数パネルの一体化ではなく、規格幅900㎜を単体として成型する新製法のため、極めて経済効率の高い製品により、ダイナミックな壁面構成を可能とします。

2 気泡の細かさによる安定した性状。

従来ALCに比べ、組成上気泡が細かく、精度の高さによって性状が一段と安定し、付着する粉も少なく、欠けにくさなどの点で優位性を発揮します。

3 新構法による施工精度の充実、安全性。

埋込みアンカー構法及び乾式構法の徹底化により施工の能率化、省力化をはかりさらにパネルの大型化に対する安全性への配慮から新治具を開発いたしました。

東日本・中日本・西日本
旭シポレックス株式会社
●東　京(03) 254－7100●大　阪(06) 538－0521●名古屋(052)581－7421●富　山(0764)41－5175●京　都(075)343－1992●神　戸(078)531－7111
●岡　山(0862)24－2417●和歌山(0734)53－3390●広　島(082)221－5276●福　岡(092)771－7271●高　松(0878)51－9665



「カベを飾る」という気分。
TOTOインテリアタイル。



ヴァレンティノ・ガラヴァーニ

1932年、北イタリアのボゲーラ生まれ。パリ洋裁学院でデザインを学んだ後、ジャン・デッセのアトリエ主任を経て、ギ・ラロシュのアシスタントとなる。1959年、ローマに戻り、ヴァレンティノ・デザイン・ハウスを設立。1967年には白のコレクションを発表し、ニーマーカスの"オスカ賞"を受賞。以後、婦人物・紳士物のlineを網羅しつつ、アクセサリー、インテリアも手掛けている。



ハルオ・宮内

1943年生まれ。ニューヨーク・プラット・インスティチュート・グラフィックセンター卒業。ニューヨーク・アートディレクターズクラブ会員。AIGA会員。1971年、プッシュピンスタジオ入社。日本人として初めて「TIME」「NEW YORK」などの表紙を手掛けた。現在、ニューヨーク、東京を中心にリビングアーティストとして活躍中。



デビッド・ハミルトン

1933年4月15日、ロンドン生まれ。家具作り、建築、装飾の基礎を学んだ後、印刷、レイアウトに興味を持ち、フランスで"Elle"誌や"ル・プランタン"誌のアート・ディレクションを担当。ロンドンに帰ってからは、ヨーロッパのグラフィック界で最高の権威を持つ"クイーン"誌に入社した。1960年、写真に専念することを決心。その後の活躍は世界中の人が知るところである。

TOTOの新インテリアタイルは、「芸術空間」のコンセプトから生まれました。ただ単に空間をカラーコーディネートする次元を越えて、空間を彩るアート装飾へ。つまり「カベを飾る」気分。世界の著名アーティストによる内装タイルです。

新発売のTOTO外装タイルもご注目ください。

良いものだけを作りたい

TOTO
インテリアタイル

東陶機器株式会社　東京支社/〒105 東京都港区虎ノ門1-1-28　大阪支社/大阪市北区曾根崎2-3-7梅新第一生命ビル東館
■TOTOショールームへお出かけ下さい。●札幌(011)231-2271●仙台(0222)64-1010●新潟(0252)41-2255●富山(0764)24-4081●金沢(0762)31-1010●福井(0776)25-0588●東京(03)595-9680●TOTO銀座パビリオン(03)573-1010●横浜(045)312-1010●静岡(0542)54-2405●浜松(0534)56-7371●名古屋(052)232-1067●大阪(06)364-1181●神戸(078)391-8411●広島(082)246-8411●高松(0878)21-8001●北九州(093)951-2710●福岡(092)713-1010



実績の証明

NAKA METAL CRAFT & DETAIL

個性豊かな、高品質の金属内外装をお届けしています。

「建物の風格、品位は、そこに使われている金物によって決まる」といっても過言ではありません。ナカ工業は建築金物一筋に50有余年、いまでは日本を代表する近代建築の数かずに、メタルカーテンウォールをはじめ金属内外装材をご採用いただいております。

PHOTO①豊中市文化会館
吸音壁パネル(可動式)／スチール製
PHOTO②大阪全日空ホテル・シェラトン
吹抜および階段手摺／真鍮製



ナカ工業株式会社
NAKA INDUSTRIES,LTD.
東京都千代田区内幸町一丁目1番1号 〒100
インペリアルタワー10階 ☎03(501)8211
■ショールームを開設しました。お気軽にご利用ください。

西日本事業部／大阪☎06(308)5541 名古屋☎052(471)3191
広島☎082(246)9200 福岡☎092(451)1577
東北・北海道事業部／札幌☎011(662)7611 仙台☎0222(88)8911
東日本事業部／東京☎03(501)8240 横浜☎045(241)6411
北関東☎0486(52)1461

YAMAKIN



大阪全日空ホテル・シェラトン

煌(きらめ)きのメタル・アート

建築空間を演出するメタルの煌き



株式会社山本金属製作所

本社及び工場 〒542 大阪市南区谷町6丁目11番15号 ☎(06)761-0127㈹ FAX(06)768-5770
守口工場 〒570 守口市浜町2丁目1番地 ☎(06)993-7192㈹ FAX(06)993-7194
株式会社山本金属製作所一級建築士事務所・大阪府知事登録・(ロ)第7979号

■創業／大正13年4月3日 ■主要業務／建築金物・家具金物・ディスプレイ金物・サイン金物・装飾金物・美術金物・ステンレス製品・ブロンズ製品・軽合金製品・その他別注金物設計製作・オリジナルインテリア商品の製作販売 ■建設業者許可／大阪府知事許可(般-56)第978号

1917創刊
1985
第66集
10 通巻763

■表紙デザイン
吉引顕久(竹中工務店)
記憶の断片—風が通り抜けて
—プロヴァンス

■特集予告
11月号／第32回青年技術者
村野藤吾追悼集
東海支部復活25周年記念
12月号／これからの住空間
1月号／屋根

会　長　佐野正一
副会長　足立　孝・市川　宏
松村雄二・薬袋公明
編集委員会（昭和60年度）

編集委員長
◎井上　滉
編集理事
井上　滉
今井潤之介
金井　弘次
金多　潔
木内　清三
竹中　鍊一
武田　恭一
長谷部朔郎
松村　慶三
渡辺　忠
編集委員
（特集小委員会）
■計画分科会
足立　啓
岡田　信幸
奥村　礼子
金澤　成保
杉本　章子
田附　尚
＊田中　直人
中山　徹
藤田　治彦
舟橋　國男
本多　友常
山根　勝利
■構造分科会
日下部　馨
阪本　隆敏
田中　茂樹
西田　理
＊真塚　達夫
俣野　博
山田　裕治
■設備分科会
磯田　憲生
＊遠藤　進
加賀和伊久男
柿内　隆雄
川戸　敏雄
河津　隆之
久須美高朗
中尾　信之
秦　學
■施工材料分科会
荒木　弘之
田中　光紀
西牧　恵吉
前田　松和
＊水口　譲
横井　征夫
■法令分科会
押川　兼宏
＊広江　雅樹
松田　洋三
南出　和延
（投稿欄小委員会）
赤井　富弘
伊藤　郁郎
小林　正純
○中馬　博良
永原　守
堀畑　裕一
（作品作風小委員会）
荒川　朱美
浦山　哲
大泉　研二
小椋　豊久
加藤　俊明
菊池　稔
○北村　恭一
黒川　省二
浜崎　彰
松村　孝治
湯地　龍一
（広告企画小委員会）
○伊藤　敬祐
池渕　俊男
大墨　正
木原　幹雄
北村　潤
嶋田　聖二
中井　進
原田　常介
平等　一之
広田　和正
藤田　孝吉
山下　修司
⊗吉田　健次
○渡辺　忠
○副委員長　⊗副委員長代行　＊幹事

編集人　松井昭光
印刷　昭和60年10月20日
発行　昭和60年10月25日
発行人　吉田悦二
発行所　(社)日本建築協会
大阪市北区梅田1-1-3-2100
電　06－348－0635
振替口座　大阪1-39975
印刷所　日本写植印刷株式会社
電　06－606－1111(代)
大信印刷株式会社
電　06－451－7631
定　価　950円（送料共）

会告
Gallery—まち・建築・ひと
スケッチブック
設計者のプロフィール
見学記
この人
読者の頁
書評
私が読んだ本
日本建築総合試験所だより
法令コーナー210
建築の眼
特集　人体　建築
特集　1　2　建築
インテリア
都市計画
土木
構造の頁134
施工材料の頁132
設備の頁132
月報

建築と社会 © ARCHITECTURE AND SOCIETY
CONTENTS

JOURNAL OF THE ARCHITECTURAL ASSOCIATION OF JAPAN

特集●接合—人体と建築にみる—
●新しい都市の創造を目指して—日建設計—

SPECIAL FEATURES ON JOINTS OF ARCITECTURE IN CONTRAST WITH THE HUMAN BODY
SPECIAL FEATURES ON THE WORKS BY NIKKEN SEKKEI LTD.

目神山の家々とカトリック大阪教区を訪ねて……石井修氏とともに．済生会中津病院の見学．「照明と造形」展—岡幸男の世界—．'85建築関係団体合同忘年懇親会．「空調設備のトラブル50」「衛生設備のトラブル50」発行．…… 1
又一ビル…… 8
最近竣工した新建築9点(No.1900～1908)…… 11
吉羽逸郎氏(大阪府営繕室)を訪ねる／インタビュア・中井進…… 13
好ましさに意味されるもの—「サンパレスひらかた」を訪れて—／本多友常…… 14
井上誠治(北山杉)／聞き手・加藤俊明…… 15
先輩からの一言3—コンクリートに関心と愛情を／谷口尚武．コンクリートの亀裂に思う／岡本弘．天災と人災を征服した日本建築家／篠原太郎．地震・雷・火事・親父／石崎潑雄．建築防災を考える／保地雅市．初めて建物を作り決心したこと／志賀修一．心の満ちた仕事を／鶴田昭一．わが人生を顧みる／野々村五四男…… 16
「建築とヒューマニティ」(今井兼次)—建築家の副読本が再刊／太田隆信…… 18
興味イロイロ雑食読書／橋本敏子．新刊寸評．…… 19
受託試験におけるコンクリートの圧縮強度試験に関する調査報告…… 20
都心部の人口空洞化の防止のために—「中央区市街地開発事業指導要綱」の制定—／川浦公夫…… 21
シティ・イベント／嶋田勝次．町なみと橋／生田喜一郎
順序だて／土肥耕一．ルドルフ ヌレエフ／狩野忠正…… 22

接合—人体と建築にみる—

ヒト関節の構造と衝撃吸収のメカニズム……史野根生… 24
基礎構造における接合技術の現状と将来
・鋼管杭……轟　丈詩… 26
・コンクリート系……山本稜威夫／大西靖和… 28
鉄骨造における接合技術の現状と将来……金谷　弘… 33
二次部材における接合技術の現状と将来—建築要素(BE：ビルディングエレメント)を構成する部材の接合……岡田勝行… 36

新しい都市の創造を目指して—THE 35TH ANNIVERSARY ISSUE 1985—(日建設計)

OBP計画17年のあゆみ　1968～1985…… 48
PROJECT　1980～1985…… 56

韓国綜合貿易センター／山口県庁舎本館棟／広島県庁舎東館／大阪市庁舎／徳山市文化会館／鹿児島市民文化ホール／豊中市立中央公民館・アクア文化ホール／延岡総合文化センター／加古川総合文化センター／宮崎銀行事務センター／山岡メモリアルビル／近鉄堂島ビル／住友生命御堂筋ビル／銀泉住友心斎橋ビル／田崎ビル／伏見信用金庫本店／つかしん／南港ポートタウンショッピングセンター／MRTセンター／大阪ガス奥池ロッジ／住友生命奈良三条通ビル「ホテル・フジタ奈良」／福岡県社会教育総合センター／大阪全日空ホテル・シェラトン／クラブ関西／三田工業埼玉工場(2期)／福井日本電気(2期)工場棟・食堂棟・女子寮棟／ハウス食品工業静岡工場／住友電工原燃工熊取第2加工棟／サンスター技研山梨甲西工場／住友倉庫東京支店平和島第2倉庫(増築)／東洋ベアリング長野製作所／大阪市立東洋陶磁美術館／滋賀県立近代美術館／和歌山市郷土資料館／広島市安佐南区スポーツセンター／大阪城ホール／関西外国語短期大学穂谷学舎／松山商科大学御幸キャンパス／清真学園女子短期大学／天理教第二欽事本部／創価学会東大阪池田文化会館／財団法人日本生命済生会付属日生病院／松下記念病院・松下健康管理センター／北九州市立西部斎場

クラブ関西／伏見信用金庫本店

周防町通景観整備計画／加太地域整備構想

福岡大橋／仙台・鶴ケ丘ニュータウン／南多摩地区1・3・3号線1号歩道橋(仮称)／千葉東南部地区A8歩道橋(仮称)／神戸総合運動公園陸上競技場／神戸新交通ポートアイランド線中埠頭駅

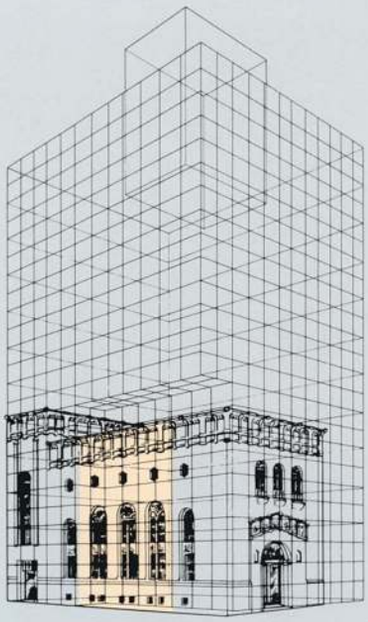
免震構造のすすめ(その1)—設計の視点を考え直す—／多田英之…… 148
コンクリート収縮低減剤／下山善秀…… 149
家庭情報システム／西村　博…… 150
日本建築協会月間の動き(昭和60年8月分)…… 152

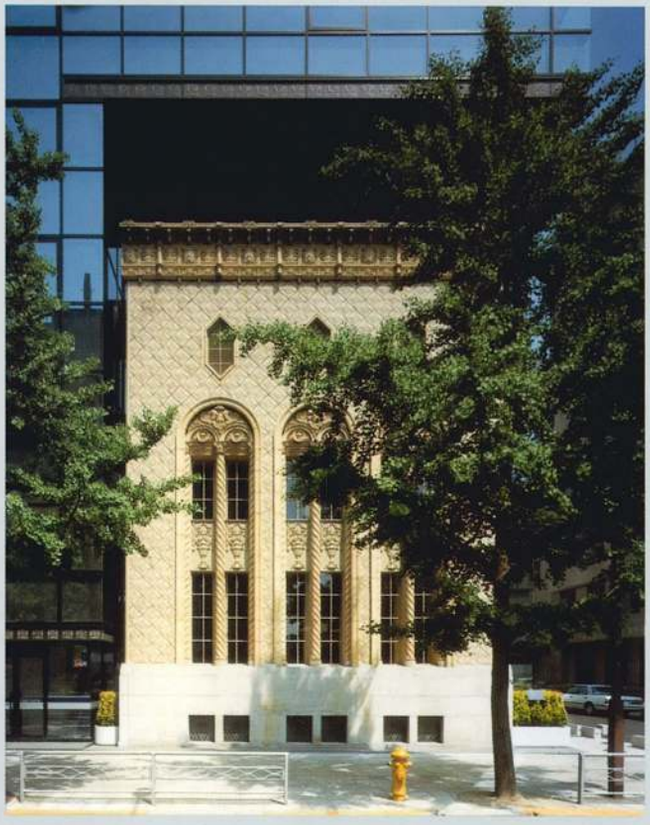
Gallery

——まち・建築・ひと

又一ビル







大阪の御堂筋界隈も、そのつもりで街を歩いていますと戦前からの建築に出会って興味深い一時を過すことができます。竹腰健造の住友銀行本店、渡辺節の綿業会館、安井武雄の大阪倶楽部等といった名建築はもちろんのこと、設計者の名も判らないけれど少し心惹れる建物もあったりします。洋風建築の様式を学びながら自分の建築として表現しようとした祖父の時代が作品を通して語られていて、周辺の近代建築と対比して見ますとあらためて感じるものがあるからでしょう。

大谷仏数会館はそうした建物の一つでした。遇然この用地でオフィスビルを設計することになり、正直なところ当惑したものです。

テラコッタの外装の綺麗な建物だなと日頃思っていたので、取り壊すのは忍びず、何らかの形で遺せないかと考えあぐねていました。

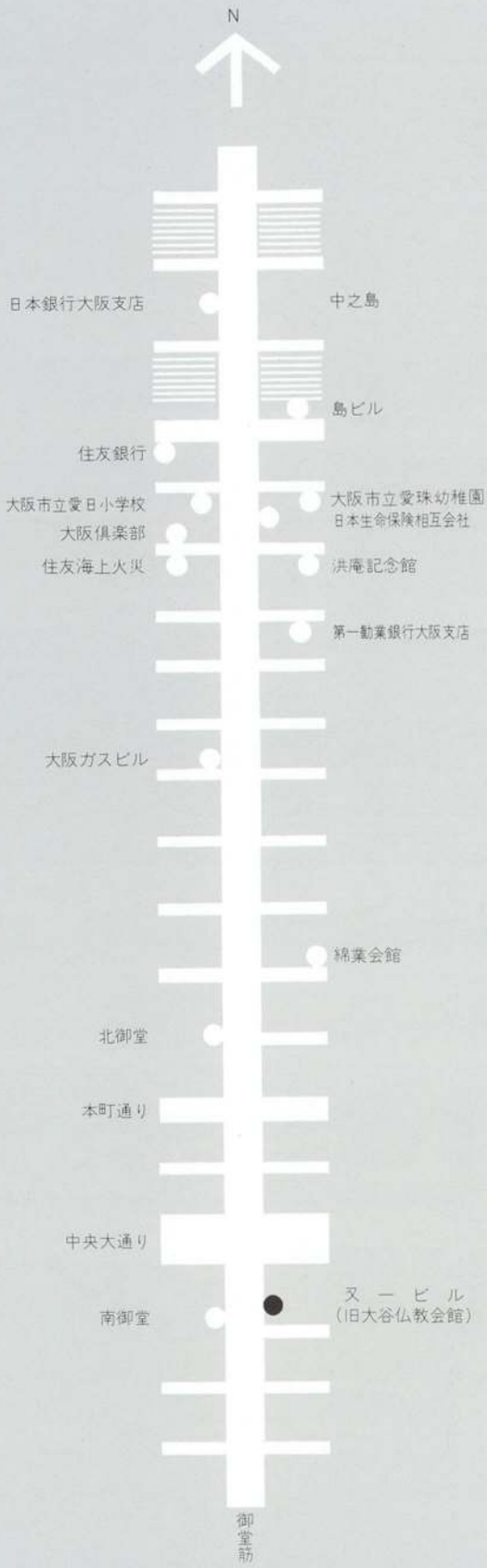
この敷地は元々南御堂・難波別院の境内であったのが、御堂筋拡幅の道路建設によって切り取られ、そこに若い学僧の研修や、船場の人々への布教の殿堂として、この建物が昭和8年に建てられたということです。

したがって外壁を覆うテラコッタの装飾にやや東洋的な雰囲気が感じられます。辛うじて戦災を免れましたが、近年は空家として半ば放置されていたため、歳月を経たテラコッタの壁は廃墟の美しさのようなものすら感じさせました。建物の南外壁は船場地区の計画道路内にあり御堂筋に面した西外壁も1部は戦火で傷みがひどく、この面の幅10m、高さ13mの壁面が何とか元の位置でそっくり遺せる条件にありました。

デザインの手法は建物としての再利用ではなく、装飾性の高いファサードを切り取った壁として、新しい建物のピロティに独立して立つ構成をとりました。新しい又一ビルの外装はミラーガラスを採用し、あえてモダニズムの表現で、遺した壁面との対比を意図しています。

半世紀の時間を隔てた二つの建物に各々の言葉で御堂筋に向かって語らせることが、商都の活力に充ちた環境に相応しいと思ったからです。長い年月、道行く人に親しまれたテラコッタは建築材料として今は造られることはありません。切り取られた1枚の壁と覆い被さる新しいガラスボックスとの「間」に一つの想いを込めてみたかったわけです。

（村上元康）











旧大谷仏教会館

設計施工　竹中工務店
建 築 地　大阪市東区南久太郎町4－17
建物用途　事務所
構造規模　SRC造　B2F　11F　P1F
建物高さ　GL＋38m
敷地面積　659.98㎡
建築面積　614.53㎡
延床面積　7,402.98㎡
工　　期　昭和58年10月～昭和60年4月

村上元康／竹中工務店設計部設計課長
昭和42年東京大学建築学科卒
主な作品　ダイハツ健保琵琶湖荘　北野阪急ビル
木村幸司／竹中工務店設計部
昭和43年京都工芸繊維大学建築科卒



キャスタルは、ユニオンが培ってきた 大型精密鋳造技術の結晶。 薄くても 強度が高く、軽くても耐久性がある、といったアルミキャストの 特長を存分に活かしたもので、シャープで彫りの深いディテールを表現できるすぐれた素材です。

また、キャスタルのモールディングプロセスでは、立体的で彫刻的な表現において曲げ加工や溶接の必要がなく、曲線的な意匠を凝らすことが簡単に行えます。 したがって、レリーフやスクリーン(面格子)はもちろん、さまざまなところで建築物の壁材としても"見せ場"をつくることができます。 ユニオンでは、"新しい表現"をお待ちしています。

ユニオンキャスタル®

建築の"見せ場"をつくる

UNION

株式会社
ユニオン

●本社————大阪市西区南堀江2-13-22
〒550 ☎06(532)3731㈹ FAX(533)3747
●東京営業所————東京都墨田区石原4-3-1
〒130 ☎03(625)8131㈹ FAX(625)8585
●名古屋営業所——名古屋市東区筒井町1-14-9
〒461 ☎052(935)6021㈹ FAX(935)6023
●虎ノ門ショールーム——東京都港区虎ノ門1-26-5
〒105 ☎03(508)2558㈹ FAX(595)2589

■写真と概要をどしどしお送り下さい。
凡例：a．所在地　b．敷地面積　c．建築面積　d．延床面積　e．構造規模　f．工期　g．最寄駅



1900 ガーデンハウス西神春日台

設　計：住宅・都市整備公団関西支社＋各住宅メーカー
施　工：三井ホーム、熊田工務店ほか
a．神戸市西区春日台8、9
b．167.29～276.99㎡/戸
c．　39.74～　72.22㎡/戸
d．　65.41～117.57㎡/戸
e．枠組壁工法、適格認定住宅戸建196戸
f．昭和59年３月～昭和60年７月
g．神戸市営地下鉄学園都市駅、国鉄明石駅



1901 パークシティ鳥見　第１期

設　計：日本設計事務所・竹中工務店
施　工：竹中工務店・東レ建設・三井建設・熊谷組JV
a．名古屋市西区鳥見町1-26
b．22,614.60㎡
c．　4,418.02㎡
d．23,267.32㎡
e．ＳＲＣ、ＲＣ、Ｓ、15Ｆ、Ｐ１
f．昭和59年３月～昭和60年８月
g．地下鉄３号線庄内通り駅



1902 ニューライフ大手前参番館

設　計：中島龍彦建築事務所
施　工：淺沼組
a．大阪市東区内平野町2-53、54
b．　409.24㎡
c．　321.68㎡
d．2,480.70㎡
e．ＳＲＣ、11Ｆ
f．昭和59年７月～昭和60年７月
g．地下鉄天満橋駅、谷町４丁目駅



1903 ポートアイランド税関出張所

設　計：近畿地方建設局
施　工：熊谷組
a．神戸市中央区港島中町2-1
b．11,780㎡
c．　2,156㎡
d．　6,040㎡
e．ＲＣ、４Ｆ
f．昭和58年３月～昭和60年６月
g．ポートライナー北埠頭駅



1904 兵庫県立総合体育館

設　計：兵庫県営繕課・設備課
施　工：熊谷・東洋・新井JV
a．西宮市鳴尾浜１
b．27,400㎡
c．　5,823㎡
d．15,495㎡
e．ＳＲＣ、Ｂ１、６Ｆ
f．昭和59年３月～昭和60年７月
g．阪神電鉄甲子園駅



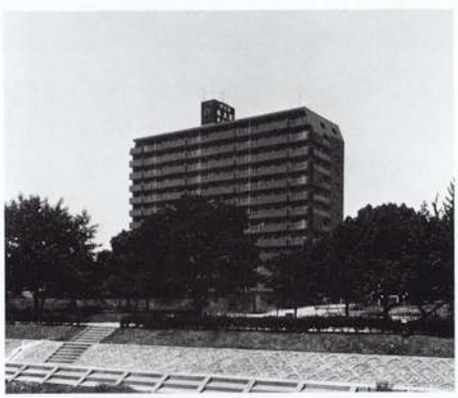
1905 富田林簡易保険保養センター

設　計：簡易保険郵便年金福祉事業団建設部、小西設計、日新設備設計保全
施　工：淺沼組・川谷建設JV
a．大阪府富田林市大字龍泉880-1
b．15,374.50㎡
c．　2,280.93㎡
d．　6,060.06㎡
e．ＲＣ、５Ｆ、Ｐ１
f．昭和59年４月～昭和60年７月
g．近鉄長野線富田林駅



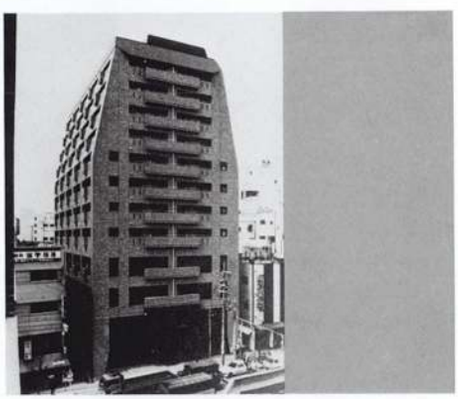
1906 藤和東加古川ハイタウン第１期

設　計：新井組一級建築士事務所
施　工：新井組
a．加古川市野口町野口
b．30,947.78㎡
c．　3,510.33㎡
d．30,307.60㎡
e．ＳＲＣ、14Ｆ、２棟
f．昭和59年４月～昭和60年７月
g．国鉄山陽本線東加古川駅



1907 永木町東ハイツ

設　計：愛媛県労働者住宅協会・浪速設計事務所
施　工：清水建設・穴吹工務店JV
a．愛媛県松山市永木町2-1-21
b．2,766.93㎡
c．　798.65㎡
d．8,303.22㎡
e．Ｓ、ＲＣ、14Ｆ、Ｐ１
f．昭和59年３月～昭和60年７月
g．松山市内電車勝山町駅



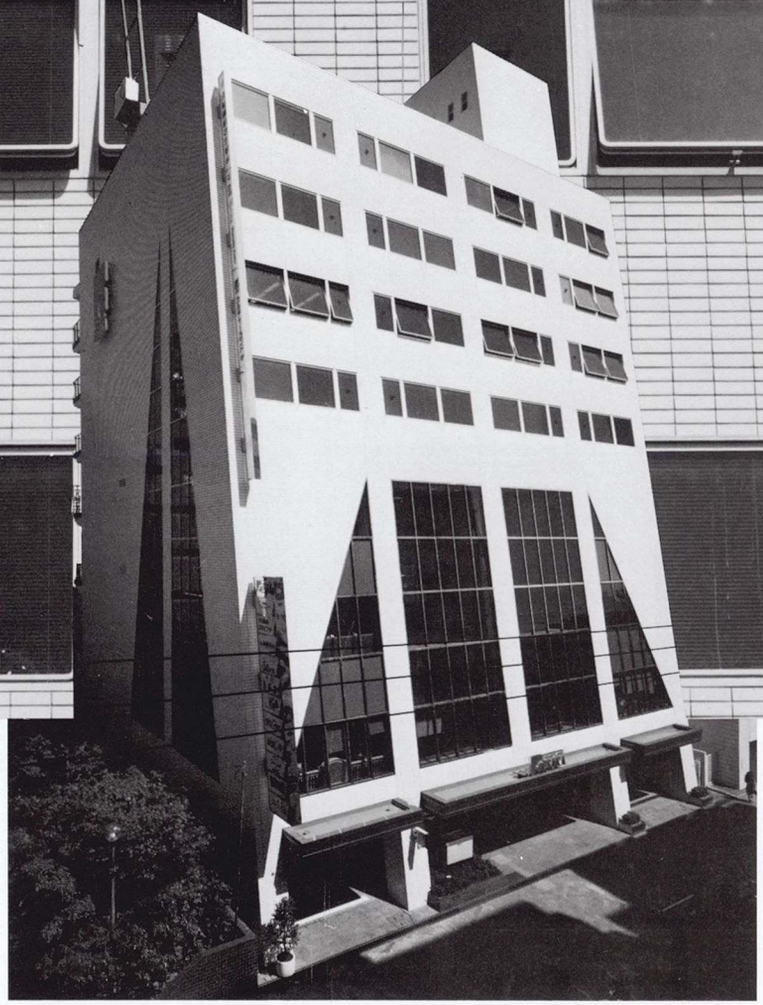
1908 郵政互助会内本町ビル

設　計：小西設計
施　工：互興建設・飛島建設JV
a．大阪市東区内本町橋詰町13-1、2
b．1,164.34㎡
c．　853.83㎡
d．4,750.53㎡
e．ＳＲＣ、12Ｆ、Ｐ１
f．昭和58年11月～昭和60年７月
g．地下鉄堺筋本町駅

現代建築のクオリティを高める

エルミン窓

表情いろいろエルミン窓



ハートランド江坂
設計・監理／株式会社日本プランニング・ボード
施　　工／安藤建設株式会社大阪支店

窓仕様
窓寸法／1873(W)×1661(H)
仕　上／デュラクロン
硝　子／外：熱線吸収6㎜
　　内：フロート6～8㎜
　　磨網入10㎜

二重硝子の間にベネシアンブラインドを内蔵させた横軸回転断熱窓のエルミン窓は、デザインや機能において多様化したニーズに充分お応えできる窓として、病院、オフィス、ホテル、省エネビルなど全国3,200件以上の建物に採用されています。
当社の独自の設計思想と技術により断熱、遮音、遮蔽、水密、気密、耐震などに比類ない性能を発揮し、建物のクオリティを大幅にアップする理想の窓。省エネ対策、機能、美観など、あらゆる角度から研究しつくされたエルミン窓を自信をもってお勧めします。

エルミン窓はスエーデンで開発され、全世界で圧倒的信頼を得ている国際品です。わが国では、当社が昭和39年に技術導入し、日本の気候風土に合うように改良した画期的なブラインドを内蔵した窓です。

日本エルミンサッシ株式会社
本　　社　〒101 東京都千代田区岩本町1-11-2(三泉ビル)　TEL03-861-1891（代表）
大阪営業所　〒550 大阪市西区京町堀1－7－9(東洋ビル)　TEL06-441-1978（代表）
札幌事務所　〒060 札幌市中央区大通西4-6(住生札幌大通ビル)　TEL011-222-3575（代表）

吉羽逸郎

大阪府建築部営繕室

聞き手・編集委員　中井　進（日建設計）
プロフィール撮影　島　修一（STUDIO A・T）

略歴　よしばいつろう

生年月日	昭和21年9月12日（39歳）
出身地	石川県金沢市
最終学歴	神戸大学工学部建築学科 昭和44年卒業
職場	大阪府建築部営繕室
事務所所在地	〒540 大阪市東区大手前之町
受賞	大阪建築コンクール知事賞 建築士会会長賞（布施保健所・1979年）
代表作品	サンパレスひらかた（枚方市） かいづか山荘（貝塚市） 布施保健所（東大阪市） 特別養護老人ホーム光明荘（和泉市）
好きな建築家	アルヴァ・アアルト
好きな空間	ジンバブエの遺跡・イタリアの街路



かいづか山荘



吉羽邸



公共建築に緊張感を

多くの設計委託の中で、年間一、二作は自ら実施設計まで行うという大阪府建築部営繕室気鋭の一人である。数多い発注業務の中で数こそ少いが実施設計まで行うことの意義は、拠点としての公共建築によいものをつくり、またよいものを発注するために自らも設計課程の中で技術を磨き、それを知らねばならないことにある、という。また、大阪府自体設計者の層が薄く、「役所の中で設計業務の理解できる人を多く育て、官庁営繕の層を厚く底上げすることは自分の仕事の一つである」とも語る。傍からみると年間一作などとずいぶんのんびりやっているようにもみえるが実態はおよそこれとは違う。大阪府営繕室は全体で140名ほどであり、一般公共建築・学校・住宅・設備などを扱っているが、発注業務に追われているのが現状であり、所属する一般公共建築設計セクションは12名。この中で設計経験者は少く、このチームで年間200件ほどの物件の管理を行っている。昼は、設計事務所や業者との対応や、役所内での調整、資料の作成などに追われ、図面を描く余裕などまったくない。「われわれはいつも5時半からが勝負と考えている。実施設計につねに時間がないのが悩みである」といい、苦しい中で設計を理解できる人を一人でも増やしたい、と意気込みを語る。「建築は本来現場で作っていくものだと思う」が、官庁としての性格上、すべて図面を描く必要があり変更は難しい。現場変更は難しいが、「やればかなりできると思う」。そのためにも設計したグループから常駐監理に人が出るのが理想であるが、現状ではそうはいかなくて残念だと実情を語る。

官庁建築は、公共性という立場より、賢実な「平均点」的なものになり易く、良くも悪くも問題作をつくれば批判をうける。だが「平均点」でない建築をつくらなければ公共建築はよくならない。「公共建築はやりすぎないようにという壁を破りたい」「平均点＝良の作品はやりたくない。〝優〟と〝可〟の建築を創りたいと思っている」と、その意志は強い。

今春竣工の〝サンパレスひらかた〟はその一つの回答である。「公共建築」らしくない公共建築として、明快でさわやかな、随所に設計者の心のゆき届いた暖かみのある空間となっている。周囲の公園の緑によく調和し、リズムのあるスケール感が一つの風景を創りあげている。視点の移動に従って変化するシーンの連続が、この建物の一つのテーマであったという氏の意図は、ロビー、ホール、宴会場、客室、浴室と、計算されて切りとられる風景がそれぞれに変化する中で充分に演出されている。

府庁での職場結婚である裕子夫人との共同設計である自邸にも共通のコンセプトが感じられる。主に氏は、外部空間の処理に対する興味、街へのかかわりに力点を置く形で、外部構成を分担したというが、前庭の構成は、街路と建築の間に一つの関係を創り出しており、それに呼応する形で、内部各所からの、視線を充分計算した風景は楽しくやさしい。「豊かな街路空間から都市を再構築しなければならない」という氏の外部空間に対する考え方は公共建築を発注し、創る立場としての意義は大きい。

子どものころは「パイロットになりたかった」といい、「中学の時グライダーをやっていたが、グライダーの下方の窓から眺めおろす風景のすばらしさは見た者でなければ解りませんよ」と笑顔で語る。大手前高校より神戸大学建築学科へ進み、大学では鳥田家弘先生の意匠ゼミを選び、光安義光氏の講義を受けたことも影響して、「役所でもやれるかなという期待」の中で大阪府に就職することになる。府では、最初3年間住宅行政を手がけ、その後ずっと営繕に籍を置いている。その間、老人ホーム、かいづか山荘、保健所などを手がけ、一時、万博記念協会に出向したが一昨年より現在の部署についている。「これまで、ふとしたことで自分の進む方向をみつけてきたが、現在ではこの仕事に根をはやそうかな」と考え、また「兵庫県営繕の光安氏のように官庁営繕に根をはやした存在になることが理想である」と語る吉羽氏の存在は、これからの官庁営繕の中で、極めて貴重であり、今後にかける期待は大きい。

〔次号の登場者は上田信也氏（日建設計）〕

好ましさに意味されるもの

「サンパレスひらかた」を訪れて——

本多友常



中庭東面

憩いの家「サンパレスひらかた」は、枚方市の丘陵地に位置し、王仁公園に隣接する緑豊かな環境にとり囲まれている。市街化の波がすでにこのあたりまで押し寄せてきてはいるが、緑の量は驚ろくほどに多い。王仁公園を抜けたところにはピーク時に使われるという駐車場の広場が広がり、保養所は道をはさんだ向かい側の、緑の基壇の上にやや見上げるような位置に立っている。

大きな切妻と、少しさがった位置には、それに寄りそうようにやや小さめな切妻が平行して並び、道に対するボリュームの威圧感をあっさりと空へ解放している。建物と視点の関係は、移動することを前提としており、静止した正面性はもっていない。斜めのアングルを左に見上げながら、横に沿って上がっていく道を登りつめると、ようやくこのエントランスを見い出すことができる。交差点に向かって見えていた派手な外観は、ここでは影をひそめ、低い風除だけが、玄関であることのしるしをわずかに覗かせている。はじめに見えた2階建は、いま登ってきたスロープでレベルを吸収され、あたかも平家建に入っていくような感じさえいだかせる。その低くてやや暗いエントランスを通り抜けると、突然のように視野は焦点を失うような広がりをまのあたりにする。大きなテラスの背後には緑が生い茂り、今まで車で通ってきていたはずの都市の喧噪は、青い空のもとですっかり沈潜してしまっている。

足もとから広がるテラスは、思いのほか大きいように思われた。しかしこの人工的な大きさが、空間の広がりを保証する唯一の砦であるかのように近景を占めて、快い水平の世界をつくりあげている。そのテラスの下は、じつは宿泊棟になっており、各室は見かけ上、地下にあるかのような錯覚をいだかせる。その宿泊棟へ降りていくと、エントランスからの眺望で近景の役割をしていた緑が、じつは丘の起伏に沿って植えられた人工の林であったことが知らされる。遠望はすべて隠されて、各室からはこの丘と林だけに包まれた閑静な小世界が演出されている。再び廊下に出て小さな階段を登ると大浴場へと連結され、動線はもとのエントランスへと戻って行く。ここではじめて廊下は立体的なループを完結する。都市型のリゾート施設が利便性と同時に、自然環境を保ち得るためになされた工夫は、この断面計画に集約されているといって過言ではないだろう。この断面計画を軸に、移行する視線は計算された意図のもとに誘導されていく。壁面のディテール、ホールのインテリア、テラス越しの風景、アイストップに用意された緑、その他視界に入るものは快く受けとめられることを予期していたかのような姿を見せてくれる。いわば、設計者の意識を通過したものはすべて好ましい表情を与えられて、あるべきところにおさまっている。これを享受する人々も、その軽快な雰囲気に浸って、どことなくシティ感覚な空間へ心を浮遊させる。保養に訪れる人々は、全体に漂う清涼感に心をあずけてリフレッシュの快さにひたっている。これが設計者の力量や人となりに負うところの大きいことはいうまでもない。

しかし、見方を変えるならば、この全体を支配するソフトな感覚が、収束すべき焦点を見失いつつある現代的問題であることも忘れてはならない。

建物の全体から部分に至るまで、事物はクローズアップされることを予期はしているが、同時に場面転換をも引き起こす。焦点を結ぼうとするかしないかのうちに、視点は次の場面へと滑り出していく。それは、そこにとどまるべきこだわりのような、ひっかかりがないというべきなのだろうか。クローズアップは本来視線を集中させながら対象を物語化していく過程でもある。人の顔のクローズアップは器量の良し悪しよりは、表情の喜怒哀楽を問題とする。同じように目前の壁や柱や緑は、そしてもちろん空間は、訪れた人々の心の奥底に小さなこだわりを引き起こすことによって、意味の織り成す綾を形成する。その力を言語化できないとき、ひとはそれを神秘と呼ぶのかも知れない。

このサンパレスひらかたにそのこだわりが見られないというわけではない。また、そのこだわりのある建築を良しとする論拠をもち合わせているわけでもない。ただいえることは、クローズアップされた事象が白日のもとに晒された後、ほのかな快さとともに意識は、つぎの場面へと滑脱していくという点だ。その原因はどうやら一様なでき栄えの良さと好ましさにありそうだ。好ましさという言葉は一種の幻想でもある。大半が既知の世界で占められている点では、水準の良さという言葉に置き換えられるべきものかも知れない。しかし、好ましさの実体が批評としてのまなざしに対して、どれほどの意味作用をもつことができるかは、大きな問題となる。なぜならばそこには既成の価値体系によるフィルターが介在するからだ。その時、言語化される負の要素、たとえば不健全さ、ぜい弱さ、嫌悪感などはことごとく切り捨てられていく。いわば設計のエネルギーは次第に物象化された要素の問題解決に多くを費され、解決した時点が意識の中断を意味するような危険を常にはらんでいるのだ。そしておそらく最大の問題は、これを受けとめる側が意識の濃密化を歓迎してはいないというところにある。問い詰めることよりは、ソフトタッチでありたいという願望が先行している。いわばマジョリティの疑いない賛同のムードが私たちをとりまいているともいえる。しかし、人間は生まれながらにして死ななければならないという二律背反に存在の本質があるとするならば、創造の行為は常に矛盾を同時に包含する葛藤のありさまとして現われてくるはずのものだ。かげりはむしろ生の証しでもある。

全体計画からディテールに到る明析さと水準の高さを見せれば見せるほど、私たちはムードに溺れることなく、時代感覚への反省をしていかなくてはならないのではないだろうか。

（ほんだ　ともつね　竹中工務店設計部）

この人10　井上 誠治　北山杉

ちょっとおじゃまします

聞き手　加藤俊明（安井建築設計事務所）

「この人」シリーズの連載にあたって

建築にかかわるあらゆる分野の人々を訪問し、その人と仕事を紹介しています。読者のみなさまから、いろいろな「この人」を募集していますのでよろしく。

木々の歌声とともに

「清滝川の岸に、急な山が迫って来る。やがて美しい杉林がながめられる。じつに真直ぐにそろって立った杉で、人の心こめた手入れが、一目でわかる。銘木の北山丸太は、この村でしか出来ない。」――川端康成「古都」より

ここ、京都市北区中川北山町の一帯は、北山杉生産の中心。清滝川の流れに沿って周山街道を上る。谷あいの両側に寄り添うように立ち並ぶ家々の灯が、一つ二つ、三つ……、ふと見上げると夕焼け空はいつの間にか濃い群青色に変わり、黒く大きい山のシルエットが右、左に横たわっている。

北山杉の磨丸太は、その昔、中河荘とよばれたこの地から朝廷の御用木として、また茶室の建築用として生産され、京都の伝統産業として600年の歴史を経て今日に受け継がれている。そして今なお、北山の美林は京都の山間部の風物詩として、昔ながらの自然美を保っている。



台杉の枝打ちをする井上さん

いのうえ　せいじ

大正14年、京都・中川北山町生まれ

昭和15年より北山杉を育て続けて45年、今日に至る

（自宅　京都市北区中川北山町　☎075―406―2520）

連日猛暑の続く８月のある日、日暮れの早い山あいの街、中川北山町に井上誠治さんのお宅を尋ねた。ベンガラ塗りのお住まいは長い年月を伝えて黒光りし、ずっしりとしたたたずまいをみせている。落ち着いた空間に、暑気もいくらかやわらぐようだ。



北山杉を育てて45年

北山杉丸太の生産は、植林から伐採までおよそ30年～40年の年月を要する。来る年も来る年も、手をぬくことなく根気をつめてする仕事について、日焼した顔の井上さんはとつとつとお話しになる。

井上さんの家はこの地で北山杉を育てる仕事にたずさわって３代になる。御自身も子供の頃からこの環境の中で育ったためか、自然にこの世界に入ったという。ただ、親はきびしい地形と自然を相手にするこの職業を思い、何か別の仕事をしてほしいと思われたらしい。15歳の時から造林一筋に打ち込み、途中兵役の１年半を除いて、ここ北山を中心として北山杉を育て続けて45年になるという。

一株立ちの床柱用、台杉による垂木用、いずれにしても北山杉の手入れで重要なのは言うまでもなく枝打ちである。さし木によって苗木を活着させてからおくこと２年、３月に植林をして草刈を年に２回行う。７年から10年たったころから枝打ちをはじめ、約30年後の伐採期まで４年に１回の割合で行う。

枝打ちはナタを振りおろす位置の見計らいがコツで、深すぎても浅すぎてもいけない。深すぎると牛がかむといって盛上がりが遅くなるし、浅すぎるとまたそこに枝が生え出す。見よう見真似で要領を覚えて、一人前になるのは30歳前後だという。覚え初めは低い木から始めるが、若い頃は２人に１脚のはしごしかなく、高い木を手がける時にはおよそ1.5ｍ間隔の木から木への移り渡りがむずかしく苦労したそうだ。一通りのことを覚えた30歳台に植林された木が、今ようやく伐れる大きさになろうとしている。技の話にふれて、淡々とした内にも自然に力が込もる。

１本１本手塩にかけて生産される銘木、北山磨丸太であるが、近年需要が徐々に低下している。造林には技術が要ること、学歴社会の影響などにより若い人の多くは町に出てしまうことなどの理由で、ここで働く人の年齢は、専門的に造林にたずさわる人で40歳～50歳台が中心という。造林専門でなく床柱の製造も兼ねて働く人も多い。

でなく製造も兼ねて働く人も多い。

中川の街の家は約120軒、川に迫る山のため畑は全くない。たとえ細々とでも丸太の生産で生計を立てていかねばならないという言葉は深刻だ。

伝統産業を守って

山は生きている。美しい林、美しい山を造ることは伝統産業を守ることのみならず、治水にとっても欠くことのできないもの。井上さんは需要が年々減少する今の情況を嘆く。しかし、きっぱりと言う。自分はやらなければならないと。将来に向けて、木筋のよい木を見つけ、木筋の良い苗木を育てなければならないと。

一人で年間15,000本の木の枝打ちを手がけるというから４年に１回の枝打ちとすると、約60,000本の杉を４年間で育てることになる。この中に自分の目にかなった木はほんの１、２本しかないという。しかもこれらの良い木は、さし木をしても活着が悪く、これを苗としてまとまった量にするには７、８年間もかかるそうだ。息の長い話に気が遠くなる。

しかし井上さんは、北山杉は絶滅しないと信じている。北山が大切だからこちらで仕事をしていきたいと静かに語る。

木は自分の子供のようだ。真直ぐ育つ木、曲る木、色々ある。こんな北山杉に愛着が湧くという。

北山杉を日本のゆるぎない伝統産業として守り続けていこう、という強い意志を、井上さんのやさしい目の中に見た思いがした。

読者の頁

コンクリートに関心と愛情を

谷口尚武(大林組前副社長)

私は本年6月に施工会社の役員を退任した。入社してから46年の歳月を会社と共にすごした。建築の施工現場にもこの間に革命的とも呼べるいろいろの変化があったが、最も著しい変化はコンクリート工事に関するものではなかろうか。戦後、若い現場員が最大の努力をそそいだのはコンクリートに関する知識の集積であった。戦争下の物資不足で本格的な鉄筋コンクリート工事に従事する機会が殆どなかったので、現場にミキサーを据えて本格的にコンクリートの製造を始めた時(昭和23年頃)、誇りと不安の交錯する複雑な心境の中で若い現場員は猛烈に勉強したものである。セメントは各社・各工場の製品にどのような特長・差異があるか、砂・砂利についても近畿・四国の各河川ごとに粒度分布、その他の特質を調べ、それらを組み合わせて、いかに品質のよいコンクリートを経済的に造るかに苦心した。昭和28年頃から、生コンが姿をみせ始めたが、今日の生コン・オンリーの時代到来が予想できるような状況ではなかった。

さて、今日の生コン全盛時代がきて、コンクリートが現場練りでなく、設備の整った工場で生産されるようになって、その品が飛躍的によくなったであろうか。現実は逆で、今日のコンクリートの欠陥問題の大半は生コン現場態勢にあり、特に若い現場員たちのコンクリートの品質に対する無関心が招来したものである。今日の資材状勢で海砂・砕石の使用は避け難いが、生コン工場で砂の水洗いがどのようにされているか、砕石はどの山のもので鉱物組成はどうか等々に現場員が関心をもって調査すれば生コンの品質は格段よくなると思われる。現場第一線の若い技術者の皆様がコンクリートに今より数倍の関心と愛情を持たれることを期待している。

コンクリートの亀裂に思う

岡本　弘(名誉正会員)

コンクリートの亀裂が公団住宅等で問題になっています。

古い内外の文献にも色々出ておったようですが、コンクリートは石のようなものでないと私が聞かされたのは大正15年であったと思います。私が竹中工務店設計部に在職中、前々会長の故竹中藤右衛門様から、私20代でしたが、若いものには聞かせられぬことだからといって、当時の海事建築局長と思いますが直島博士のお話として承りました。コンクリートは案外もろく、被覆は充分に厚くして雨水等の浸入せぬように、外壁等はタイル等で充分に耐水性を持たす必要がある等のことでした。当時これを承った幹部級の方々は皆既に他界されていることでしょう。私が後に海事建築局に入った時は、局長は直島博士ではありませんでしたが、上記のようなことを強調されていたとか。

ボーコ島のような小さい島で風強く横なぐりの雨の降る所は特に寿命も短かく、台湾等も要注意で、特に水に砂糖の気でもあれば場合によっては凝固しないから等注意があったそうです。昭和の前期にドイツのクラインローゲル著の「鉄筋コンクリートに及ぼす影響」(原書)に種々多様なことが発表された中にもあったことです。大戦開始の少々前かと思いますが、アメリカ合衆国のダム工事で竣工後間もなく故障を生じ、世界的という程問題になったと記憶しますが、これも色々調べた所現地の岩石を骨材に使ったのが原因で、その岩石の性質によったとか。

先輩からの一言 3



大阪府立中之島図書館(MATSUI)

19世紀生まれの私が最近亀裂のことが問題になっているのでつい一部を披露しましたが、日進月歩研究改良されている現代にそぐわぬことを申し上げたかと冷汗ものです。亀裂の問題は、今迄何回か形は違うが繰り返されて来たのではないでしょうか。

天災と人災を征服した日本建築家

篠原太郎(名誉正会員)

大正12年(1923年)に関東大震災が生じ、翌日の新聞には特号活字で「前古未曽有の大地震、東京全滅」の見出しの下に想像も交えての真相ならぬ真相が出て、驚き仰天しました。私は協会から派遣されてその災害調査に参り、東京、横浜、鎌倉等の被害調査に10月4日から10日迄歩き廻りました。当時は建築の被害は大変なもので、震火災でほんとに焼け野原の東京でした。日本はこれで立ち直れるかなあと暗胆たる気持ちになったものです。

次いでかの大東亜戦争、軍の声明では、「我が陸海軍の存在する限り本土の上空には敵の一機たりとも軍飛機は入れないから安心しろ」との放送ラジオを裏切って、昭和20年(1945年)には沖縄、東京、名古屋、阪神地区への大空襲、更に広島、長崎への原爆に逢って幾十万の人命を奪い建築物を爆破し焼野原または半永久不毛の土地に化してしまった。

先の震災は天災、次の戦禍は人災といえよう。二つの大危機にめげず、今日の日本を復興したのは、我が国民一体となって復興に努めたからで、中でも建築の復興は素晴らしく、偏に政府、学会、財界、事業家の並々ならぬ研鑽努力協力の賜と感謝して居ります。殊に建築学者、技術者の献身的御努力には最大の感謝をしなければなりません。

ただ我等の身近にあっては住居問題があります。外人達は日本住宅を見て「兎の寝所」など揶揄しておりますが、これは我が国の核家族制度が影響しているのではないかと思われます。一家の子供が成人すれば、核家族を構成して出て行くのだから、それぞれに小さくてよいが、家を持ちたい希望は当然ながら、資金に無理してサラ金禍で苦労する人々も出る。

今一つ、日本は高齢化社会で世界一とか。昭和59年(1984年)の調査でも女子の平均寿命80.18歳、男子同じく75.54歳という。老人の住居、老人ホームの新しい在り方に、政府地方庁は心を痛めることであろう。

これ等の幾分かを、僅かな人数でも良いが研究してやって欲しいと、今回建築界に進出された諸兄に御願いしたい。

地震、雷、火事、親父

石崎滓雄(元京都大学防災研究所教授)

京都大学防災研究所に長い間勤務していたので、建築物にとっては何が災害か、どのような災害が問題か、などを考えてきた。私は主に耐風構造の研究をしてきたから、種々の災害の中でも、台風のような強風による災害が、きわめて重要と感じてきていた。しかし、わが国で昔から言い慣らされている諺、〝地震、雷、火事、親父〟には風が入っていない。風が入っていないのは不思議である。

これに対する一つの考え方は、火事というのは主として人災であるから火事(かじ)の代わりに風(かぜ)という言葉を使っていたかも知れないということである。しかし風(かぜ)にしてしまうと韻がよくないし、最後の〝親父〟という言葉と釣り合いがとれない。

もう一つの考え方は、上の諺が、本来は川柳や俳句のような五七五の音であったと見なすことである。〝じしん、かみなり、かじ、おやじ〟は七五調で、〝じ〟で始まり、〝じ〟で終わり、〝か〟が二つ入っている。この諺の頭に五文字の言葉をつければ、五七五の諺ができあがる。その五文字は何であろうか。

あなたの「声」をお寄せください

編集・投稿欄小委員会では、現在、「女性会員の声」を募っています。内容はどんなものでもけっこうです。締切は12月15日まで。みなさまからの投稿をお待ちしています。

まず風(かぜ)という言葉は、当然入っていたものと思う。これを入れると、後の方の言葉と韻をふむことになり、全体として〝か〟と〝じ〟が三つずつ入るからである。残りの三文字で表せる災害となると、飢饉(ききん)とか旱(ひでり)がある。これらは、今でこそわが国の災害とは考えられていないけれども、災害史を読むと、第一に取り上げられている自然災害だからである。〝ききん〟という言葉の方が韻をふむことになるので、それを用いることにすると、次の諺ができ上がる。

〝かぜ、ききん、じしん、かみなり、かじ、おやじ〟。昔の人が、はたしてこのように言ったかどうかは知らない。

建築防災を考える

保地雅市(建築防災センター)

わが国のビル火災史上最大の惨事といわれた千日デパートの火災、また、最近の大阪科学技術センターの火災など、多くの身近かな火災事例は、建築防災について建築関係者に何をなすべきかを問いかけている。若し、自分が手がけた建築物に火災が発生すればどうなるだろうか。

建築の災害を未然に防止し、拡大を防ぐためには、建築計画の当初から防災について周到な配慮が必要であると共に、建物の計画の意図に即した防災的な維持管理が実施されねばならない。

経済の急成長と都市への人口集中化が進むにつれて、超高層建築物をはじめ大規模な複合用途建築物が次々と建築されている。そして、今までにみられなかった大災害の危険性を予測して、既に一定規模以上の建築物については防災計画書の作成とその審査が行われている。また、国では、総合技術開発プロジェクトの制度の中で、建物の防災性能の評価に関する技術の開発に取り組んでいる一方、近年の社会、経済の動行と建築物のストックの増大から、既存建築物の維持保全や防災管理について、オーナーの主体的な対応による総合的な防災対策が推進されようとしている。現在、都市における防災関連の法改正以前に建てられた多数の既存不適格の特殊建築物の対策は優先されねばならない。

今後の建築防災は、現行の法令や規制をクリアすればよいという仕組みから、建物本来の基本的な機能である安全の視点に立って、個々の建物の特性を生かし、防災をデザインすることにより防災計画に積極的な意欲と創意が生まれ、それが社会的な要請に応えることになると考える。

初めて建物を作り決心したこと

志賀修一(フジタ工業専務大阪支店長)

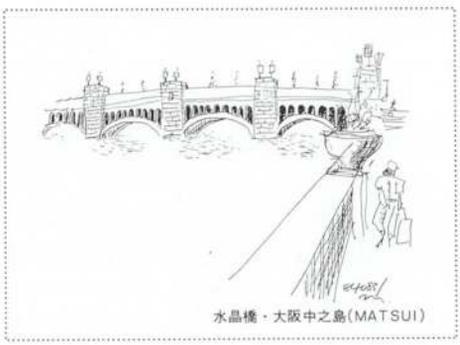
私が若冠21歳、海軍時代の特攻基地、鹿屋航空隊での出来事でした。これが責任者として建築にたずさわった第一歩であります。

特殊な掩体(新司偵の格納庫)の建築工事を命じられ、間口約20m、奥行約30mのカマボコ型の掩体(格納庫)を、五分板を約20枚程重ねて、釘止めで施工をしましたところが、支保工をはずした直後、波をうって倒壊しました。危く命拾いをした私は〝これではいけない〟ということで、下士官や大工の経験者を集めて意見を聞きました。その結果、約1.8mピッチに1.3寸角の垂木4本を束ねて骨を作り、五分板を約13枚程にして再度作り直しました。奥行きを約20mとし、残りの奥行約10m分は尾翼分ですから間口を約10mと狭めました。そうすることによって土を掩うても充分持ちこたえ、今度は成攻しました。

格納庫建設の理屈からいって、耐力のあるはずのものが倒壊したことは、建物建設というのは理屈と現実の間にギャップが有ることがわかりました。

五分板を重ね合わせて、釘を打って作る単純なカマボコ型の建物にしても変型と同時に倒壊するのです。そこで馬を入れ、板の枚数を減らして強度を上げることは特に変わった考えではないわけです。しかし計算では持つはずの〝モノ〟が変形した時にどうなるかが行き届いてなかったのです。そこで、徹底的に理性でつめなければ、100%考えた合理化されたモノとはいえない。つまり、建物を建てるためには情報の整理、経験と計算による緻密な設計が必要です。これが100%出来ても全体設計の50%が出来たぐらいで、残り50%は大丈夫という経験(カケ)だけでしょうか?

これからみても〝建築の安全率を下げて欲しい〟という希望は緻密に合理化されたものでない限り、むつかしく、建築が芸術を志向し、好みが優先されている間は無理ではないでしょうか。



水晶橋・大阪中之島(MATSUI)

心の満ちた仕事を

鶴田昭一(大林組設計部)

全く判らない事ばかりの入社10ケ月で初めての仕事。波形スレート張りの鉄筋造。その建物が、どの様に使われるかは全く不明のままに、ゲージラインとリベットの記入を正しく求められた。正確さと期限が無茶苦茶にきびしい。楽しみは、次の建物が少し大きくなる事ぐらいだ。これがいくつか続いた。〝器〟以前の〝覆〟の感じ、コンナンバッカシの時代、ひたすら「お国のために」である。しかし、正確な作図と手早い製図の技(わざ)は覚えさせてくれた。その後も、巨大な力が支配する日が続いた。

ある日、突然の指示で名古屋に長期出張だ。「昇降機と空気調和設備がつくビルの設計だ」と。今なら大した話ではないが、当時は驚きである。大きな感激が、不安を追い払ってくれた。材料も確かなもののみを遠慮なく選ぶ。また、RC造で4Mのキャンチレバ。〝やりたいんだ〟〝ヤルンダ〟と、若さに託(かこ)けて猛進。世の中も楽しくなってきた頃だった。昼に夜にひたすら燃けた。これが昭和30年である。

それから30年。快調であった大レース〝高度成長〟も、オイルにすべってからはダメだ。障害〝低成長・不況〟にもたついて長い。早く抜け出したいと、急ぐ思案に周囲の声が多すぎる(情報過多)。その上に、ハイやオートの片仮名も目立ってきた。有効か、徒労か、判らないことがホントに多い。科学で支えられた高い技術は、建築に〝不可能〟を感じさせない程の迫力である。「科学は文化を創る」は、最近TVのコマーシャルメッセージであるが、工業化・効率化を追っかけているうちに、自然に触れる喜びや、自らを創る喜びは薄らいだ……と。

現在は,複雑であり、移り変わりがはげしい。すべてに飽食の社会が構造改革される。まさにハードすぎる。しかし、豊かな情感というハートの暖かみは、文化である。心の満ちた仕事を目指したい。ともかく、ヒト・ひと・人を大切に……。

わが人生を顧みる

野々村五四男(元関西大学教授工博)

私が大学(当時の日大工学部建築学科)を卒業したのは、今から丁度50年前に当たる昭和10年3月であった。私は大学院に残って勉強したかったが、家庭の事情もあり、当時の激しい就職難の中を幸いにも東大、京大、東工大、早大、日大の5人の卒業生の一人として、郷土の大阪市の建築課に就職することができた。

建築課は設計係と工事係があって設計係長は、故伊藤正文先生であった。ところが私は翌々年の12年に赤紙の召集令状を受け、中国の大陸戦線に転戦、約2カ年半の後、召集解除で郷土大阪に帰ることができた。

元来は大学に残りたかったが、幸いにも大阪専門学校(後の近畿大学)の図学の講師と付属の工業学校の建築学科の講師の籍があったので、研究者でないまでも「学園生活」に入ることができ、その後、終戦後の昭和26年、新設の大阪市立大学住居学科教授の伊藤正文先生から「こちらに来ないか」とのことで、喜んで大阪市立大学講師として、長年の希望であった「大学の先生」になることができた。

その後、伊藤先生の死後41年、大阪市立大学教授のころ、当地の関西大学工学部に建築学科の学科新設が決定され、元神戸大学工学部長の建築歴史学の野地脩左先生が学科新設の責任者とのことで、先生に直接お会いしたころ「是非、手伝ってくれ。そして学科新設のすべてを責任をもって担当してくれ」とのことで事実上の主任教授に任命され、図書・実験室・製図室・教授、助教授、講師、助手陣の形成等、学科新設のすべてを一任され、責任を以て努力し、翌42年に関西大学建築学科の名実ともに主任教授として出発した。

長い人生も、初志を忘れることなく努力することによって初志は美しいベールにつつまれ実現するようである。

書　評

建築家の副読本が再刊

太田隆信（坂倉建築研究所大阪事務所長）

この本は、今井先生の「建築原論」の副読本であった――昭和30年当時のことです。大学２年生、いよいよこれから本格的に建築を……と気負いたっていた矢先、縦書き200余ページの副読本は、ちょっとたよりない感じであったが、気軽に読めそうな本だったので、講義の始まる前に読み終えてしまった。それ迄の建築に対して肩怒らせていたような感じが、目から鱗が落ちるというのだろうか、何とも言えないすがすがしい気持ちになって、建築を一生の仕事にする覚悟が朧げながら見えてきたような気がした。期待と興味で、開講の日が待ちどおしかった。

先生の講義は、イントロダクションもなく、最初からガウディについて、サクラダファミリアのことをお話しになられた。それは、淡々とした熱弁で、要約すると、「建築とヒューマニズム」の内容になるのだが、合間に、村野先生のこと、御自身の仕事のこと等を交えて、実に楽しい授業であった。上級生のコンペの手伝い等で、２年生の頃よく授業をさぼったが、この講義だけはきちんと出席したと覚えている。

先生の講義は、あくまでも建築入門、わかりやすいお話であったが、一般の人が聞いても十分に納得できる、いわば建築を越えた深みがあった。本文にも紹介されている「学園新図書館建設の感想―大正14年」中の、一左官職を取りあげて、当時の早大図書館館長であった林癸未夫教授は、「六本の柱」と題してラジオにて放送し、幸田露伴の「五重の塔」にも比すべきものだと讃えられたことがあった。というエピソードは、何よりも、この本の内容を言い表しているといえよう。

この本の中では、ル・コルビュジェの「住宅は住むための機械である」という言葉と、「ただここで忘れてはならないことは、あなた方が芸術家であるよりも先ず社会を構成する一員であるということを……。」という言葉とが、何等の異和感なくみごとに調和している。'20年代のヒューマニズムと言うべきか、大正デモクラシーと言うべきか、後者がいつのまにか忘れられてしまったのは'30年代、昭和になってからのこと。昨今のポスト・モダニズムに代表される新しい建築の動きは、その反省が根底にあるのかもしれない。

「建築原論」講義の頃、つまり昭和30年当時の今井先生は、今、振り返ってみると、大きな転換期に立っておられたように思う。耳の調子があまり良くなくて不自由しておられ、授業中でも学生からの質問が聞きとりにくいと、耳に手をあてて何度でも「えぇ」と聞き返えされた。時にはピントのはずれた解答もされたが、それはそれで、そのお姿が実にりっぱで、笑ったり私語を交えたりという雰囲気ではなかった――先生の耳の調子はその後よくなり、お元気になられた。そういったコンディションにもかかわらず、先生は明るく、御自身の将来のことを、素直に、まだまだ何もわからない２年生に語りかけてこられた。

先生のお話によると、大学を出て、設計活動を続けたかったのだが、佐藤功一先生に学生の指導にあたるようにと言われて、教職の道を歩まれたこと。次の先生方、つまり武、吉坂、安藤の諸先生方が、今や学生指導の第一線に立っておられるので、自分としては、大学院の仕事だけにして、そろそろ創作活動を活発におこないたいのだが……、とのことで、「佐藤先生も、もうそろそろお許しくださるだろうねえ……」と、いたずらっぽく話されたお顔を、今でもはっきりと覚えている。当時すでに、「大多喜町役場」のエスキスに取り組んでおられて、そのことを実に楽しげに話しておられた。「日本26聖人殉教記念館」の塔の大きな石膏模型が研究室の前に置かれていたのは、もう少しあとのことだったと思うが、その頃の今井先生に、直接の教えを受けたことは、望外のしあわせ、あの頃の様々なシーンは、今でもはっきりと覚えている。

昭和33年に坂倉準三建築研究所に入れていただいて、翌34年末大阪に戻る際に、うっかり、せっかくの副読本も合わせて処分してしまった。時がたつにつれて、嬉しいとき、しんどいとき、今井先生のお顔を、お言葉をなつかしく思い浮かべつつ、そうか、こういうことだったのかと、一人頷き、あの本が手元にあったら今一度読みかえしてみたいものをと、折りにふれ捜していたのだが……。今回の新装再刊は本当に嬉しかった。

建築について、喜びにつれ、悲しみにつれ、何かを感じられたときには、ぜひともこの本を一読されんことをおすすめしたい。さらっと通読されても、一字一句熟読されても、それぞれに味わいの深い本である。

建築とヒューマニティ

今井兼次著



早稲田大学出版部刊　1,300円

新刊寸評

ポスト・モダン　東京　新しい都市モデル　ネットワーク　コミュニティ　大阪

いま、見えない都市

磯崎新著

「問題は、透視図法的な都市空間が崩れていったというその事実に由来している。測定器としての視線が、ひいてはそれをそなえていた人間的な主体の位置が、都市の内部でゆくえ不明になっているのである。そして……都市を構成している実体のほうも姿を変えてしまった。」（本文より）

モダンからポスト・モダンへ。都市の解体から〝いま、見えない都市〟へ。建築家磯崎が、その思考と言動をたどりながら、〝見えない都市〟が〝見える〟ために、〝いま、何が問われているか〟を問う。建築と都市を自ら主体的に考えようとする人にとって、刺激的な本となるだろう。

（大和書房刊　1,800円）

パターン・ランゲージ

環境設計の手引

クリストファー・アレグザンダー他著　平田翰那訳

環境設計のあり方・考え方を253の具体的パタンにまとめたデザインの書である。

「教えることを重視する社会では、子供や学生は――また大人でさえ――が受動的になり、自分で考えたり行動できなくなる。教えることではなく、学ぶことを重視する社会になってはじめて、創造的で活動的な個人が育つ。……固定した場所で軍隊行進のような義務教育をする代わりに、教育プロセスを少しずつ分散化し、都市全域の多くの場所や人びととの触れ合いで、それを豊かなものにしていくこと。」（18学習のネットワークより）

さて、今話題の盈進学園東野高等学校のパタン・ランゲージは……。

（鹿島出版会刊　9,800円）

苦悩する都市再開発

大阪駅前ビルから

大久保昌一・角橋徹也編著

いま、全国的にその功罪が問われている再開発。

大阪駅前には、四つの再開発ビルがある。その地下商店街の営業不振問題は、かねてから指摘されていた。特に第二ビルは、300店の内四分の一が閉店か売れ残り。営業中の店も、80%が赤字という。「本書は、商人デモという強烈なドキュメントから出発した。」（あとがきより）大阪駅前ビルを蘇生させるため、建築家・都市計画家、弁護士、行政関係者、住民運動家等が参加して行われた研究・集会をもとにできあがっている。

今後、全国で都市再開発のあり方をさぐる人々に参考になるであろう。

（都市文化社刊　1,600円）

私が読んだ本

興味イロイロ雑食読書

橋本敏子（生活環境文化研究所所長）

お酒を飲みながら食事をするのが好きです。お酒だけというのはいけません。イロイロな料理を同時に食べる。オシャベリも飛躍する方がオモシロイ。本の読み方もよく似ています。興味のおもむくままに、未だに乱読の域を出ません。

本を読むときは、大きく分けて三つ。一つは通勤電車の中。地下鉄、バスを除いて約20分間。これは主に雑誌類。その時の気分で週刊誌もあれば、ファッション雑誌もあるが、毎月必ず目を通しているのは「ＮＲＩ Search」と「アクロス」。ＮＲＩの方は、野村総研が出している情報誌で、特集と最新重要レポートカタログがおもしろい。産業経済から社会、生活に関する調査や研究報告が簡潔な要点紹介付きで出るので便利だ。「フレッシュＯＬは、仕事もお酒も恋愛も、アッケラカンとおおらかに！」アサヒビールなんていうのがあるかと思うと、「物価安定の持続のために」経済企画庁物価安定政策会議というのも載っているという具合。

アクロスの方は、パルコが出しているクリエイティブビジネス情報誌。こちらはパルコ流でまとめてあるのでかなり号によって独断と偏見著しく、出来不出来のバラツキも大きいが、それだけ発想が新鮮なのが取得。８月号では、「渋谷センター街研究」と「〝激安〟感覚のファッション化」が目玉。渋谷駅周辺の通り別に集まってくるヤングを分析している。大阪では必ずしも適用できる訳ではないが参考になる。

二つ目は、週末に帰る実家で読む本。こちらはぐっと趣きを変えてもっぱら小説。それも本箱に並べてある古い日本文学全集などを読む。土曜の夜、時間に追われず、古きよき時代の小説を寝床の中で読むのは、これまたいいものだ。永井荷風の「すみだ川」「墨東綺譚」などの世界がかえって新鮮だ。谷崎潤一郎の「細雪」も芦屋の昭和初期に建てられたらしい住宅の様子がよく描かれていて、読み返してみるとストーリーとは別なところの魅力再発見。最近の作家の小説はあまり触手が動かないが、たまには友人にすすめられて読むときもある。黒井千次「群棲」千刈あがた「ワン・ルーム」はいずれもおもしろかった。作家がみた住空間と人間関係の読みとり方は刺激的だ。

三つ目は、多少仕事に関係のあるジャンル。こちらは平日の夜のスキ間に読む。まず本屋で４～５冊買ってくる。おもしろくなさそうだけど何かの時に持っていた方がいいなという本から、とりあえず話題の本だからまで、選び方も雑多。例えばこんな具合である――「ニューヨーク情報環境論」



（粉川哲夫）、「今、みえない都市」（磯崎新）、「空間の日本文化」（ベルク）、「都市の表情」（服部銈一郎）、「イメージ・シンキング」（松岡俊吉）、「東京ポスト・モダン」（松葉一清）、「タウン・ウォッチング」（博報堂生活総合研究所）、「東京女子高制服図鑑」（森伸之）、「めぞん一刻」（高橋留美子）。何から読んだか、見たかはご想像がつくと思う。

「めぞん一刻」（ご存知ない方のために――人気マンガです）は、友人の若い建築家のおすすめで買った。ボロ木造アパートの麗しき若き未亡人をめぐる住人たちのお話。今ではほとんどお目にかかれないこの手の住空間の持つ媒介性がうまく描かれていておもしろい。とはいえ、マンガとしての魅力は今ひとつピンと来ない。これはやっぱり〝オバサン〟だからでしょうね。

「タウン・ウォッチング」。こちらの方は頭を柔らかくするには格好の本。この手の本は最近増えてきたもののひとつだが、一応データに基いて書かれているのでそれなりの説得力がある。今まで都市計画家が扱ってきた領域を、広告業界が柔らかな発想で侵入しはじめていることを、この本はじわっと示している。商売のタネとして、都市空間も消費の対象として開発されてゆくありさまがよくみえる。

松葉氏の「東京ポストモダン」。さすが新聞記者だけあって、とりあげ方はお上手。でも、かなり強引に何でもポストモダンにしてしまっているあたり、語り口が滑らかなだけ鼻につく。

何となく一言書評っぽくなったので、このあたりで本の話は終わり。ほとんど毎日帰宅が10時を過ぎるので、なかなかまとまって本をじっくり読めないのが現状。そろそろ雑食読書から足を洗おうかとも思うが、長年の習慣はなかなか変わらない。さあ、今日は、何にしようかな……と思いつつ、スタッフの誰かが買ってきたＳＡＶＶＹでもながめながら帰ることにしよう。グルメより、雑食がエネルギーのもとなのです。

はしもと　としこ
同志社大学文学部文化史学科卒業
電通ＰＲセンター、山崎泰孝環境計画研究所を経て、1975年より生活環境文化研究所（大阪市東区瓦町4－4アサヒビル８Ｆ Tel06－231－1741）を主宰。
建築・都市計画のソフトプランニング、あらゆる生活環境の調査・分析・企画等、幅広い仕事を展開している。

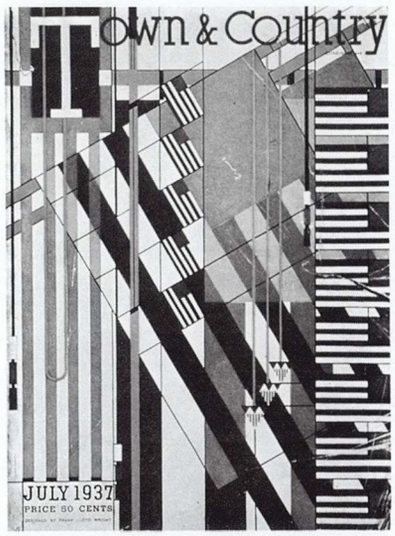
新刊寸評

フランク・ロイド・ライト
天才建築家の人と作品

エドガー・ターフェル著
谷川正己・谷川睦子訳

1959年頃、スイスの建築評論家ワルテンシュプールが「現代建築の諸相」と題して、ライト、コルビュジェ、ミースの三巨匠を素材にして、それぞれの特質、表現、性格などを論じていたのを思い出す。それによると、ライトの特質は感情であり、表現は絵画的・機能的であり、性格はバロックだという。

面白い見方だが、それが当たっているかどうかは別として、いずれにせよ、ライトは、日本においてその建築作品を実際に残してきた人である。ライトは、いうまでもなく、外人建築家として、もっとも日本を良く知っている建築家である。したがって、日本のすべての建築家の人格のなかに深くかかわっている人である。



◀ライトによる表紙デザイン『タウン・アンド・カントリー』誌（1937年７月号）

そのライトのすぐれた本が今般、ライトの弟子であり、９年間ライトのもとで働いていた著者によって出版され、邦訳されたことは喜ばしい。

地域に根ざし、有機的建築を提唱した天才建築家の作品を、その裏話しを通じて知る良き書である。はじめて見る写真や私信など多数あり、心ひかれる。日本の石仏像がタリアセンの壁がわりにおかれている写真や、浮世絵を友人に送ったりしたくだりもある。

1959年、死去したライトの遺体をのせた四輪車を２頭の馬で運ぶ葬儀の無言の行列。

最後の頁には、色あざやかな、ライトによる表紙デザイン。これらをみるだけでも価値がある。（Ｍ）

（啓学出版刊 9,500円）

財団法人　日本建築総合試験所

受託試験におけるコンクリートの圧縮強度試験に関する調査報告

1．集計対象

集計の対象としたコンクリートは、当試験所で昨年度（昭和59年4月～60年3月）の一年間に受託したレデーミクストコンクリートで、(1)φ10×20cm、(2)普通ポルトランドセメントを使用、(3)普通骨材を使用し、かつ粗骨材の最大寸法が20mmまたは25mm、(4)空気量が4±1%、(5)標準水中養生（養生区分：A）または現場水中養生（養生区分：D）、(6)試験時の材令が1週または4週の6条件すべてを満たしているものとした。

2．集計方法および集計結果

集計は、同一条件の供試体3本の圧縮強度の平均値で行うこととし、これを呼び強度、養生方法および材令別に分類し、各々のグループにおけるデータ個数：n、平均値：$\bar{x}$、標準偏差：σ、変動係数：v、最大値：$x_{max.}$および最小値：$x_{min.}$を求めた。材令4週の集計結果を表－1に示す。

3．まとめ

3.1 受託の状況

受託の状況を季節別にみると、春季は呼び強度240が、夏季は210が、秋季は210～240が、冬季は255～270が多い。これは気温補正による呼び強度のランクアップによるもので、例年どおりの傾向である。

3.2　呼び強度と圧縮強度との関係

4週の標準水中養生の圧縮強度を平均値でみた場合、表－1に示すように呼び強度に対し1.24～1.48倍となっており、また、現場水中養生の場合は1.08～1.40倍となっている。標準水中養生を個々の圧縮強度でみた場合、呼び強度を下回るものは0.56%、呼び強度の85%を下回るものは0.12%あり、春季から夏季に低い強度のものが多い。

3.3　月別の圧縮強度の変動

図－1は、呼び強度240について月別にデータ個数と圧縮強度の平均値の変動を示したものである。4週材令の圧縮強度についてみれば、標準水中養生のものは夏季に低く冬季に高い傾向にあり、この傾向はその他の呼び強度でも同様で、例年どおりの傾向である。

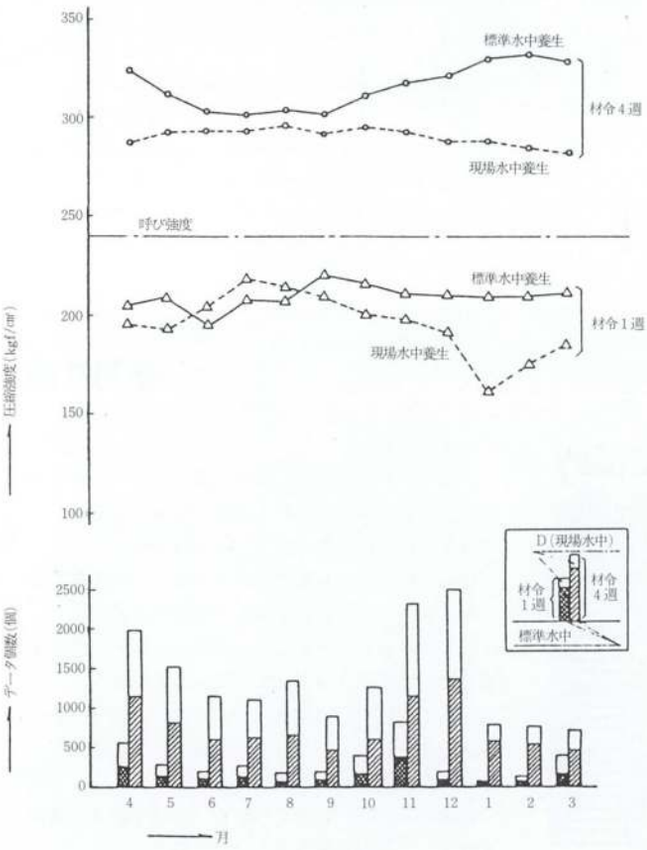
4．あとがき

現場水中養生の場合、設計基準強度との比較が必要と思われるが、試験依頼者のほとんどが生コン工場であるため、設計基準強度の不明な場合が多く、設計基準強度をもとにまとめていない。また、試し練りの供試体もかなりの数量が含まれていると思えるが、本集計では、試し練りと荷卸し地点とを特に区別していない。同一の呼び強度でも荷卸し地点に比べ試し練りの強度はかなり高い場合が多く、集計をみる上では、その点の配慮が必要と思われる。

なお詳細は当試験所機関誌「GBRC39号」を参照されたい。

材料試験室　高橋　利一

図－1　月別のデータ個数と圧縮強度平均値の変動（呼び強度：240）



表－1　コンクリートの圧縮強度集計結果〔材令4週〕

呼び強度	養生区分	データ個数 n（個）	平均値 $\bar{x}$（kgf/cm²）	標準偏差 σ（kgf/cm²）	変動係数 v（%）	$\frac{\bar{x}}{\text{呼び強度}}$	$x_{max.}$（kgf/cm²）	$x_{min.}$（kgf/cm²）	呼び強度未満のデータ個数	呼び強度の85%未満のデータ個数	構成比率（%）
135	A	151	200	29.9	15.0	1.48	341	142	0	0	0.2
	D	21	189	28.0	14.9	1.40	245	144	—	—	0.0
150	A	505	220	30.5	13.9	1.47	386	118	1	1	0.7
	D	151	204	23.8	11.7	1.36	293	150	—	—	0.2
160	A	935	234	33.8	14.5	1.46	427	132	7	2	1.3
	D	48	214	28.4	13.3	1.34	281	141	—	—	0.1
180	A	7,003	248	30.6	12.4	1.38	463	109	30	7	9.6
	D	1,148	235	27.4	11.7	1.31	355	149	—	—	1.6
195	A	439	269	31.4	11.7	1.38	423	147	1	1	0.6
	D	143	248	25.8	10.5	1.27	325	176	—	—	0.2
210	A	17,971	275	29.3	10.7	1.31	485	140	115	23	24.5
	D	7,038	264	26.6	10.1	1.26	425	106	—	—	9.6
225	A	3,267	302	33.1	11.0	1.34	467	163	12	2	4.5
	D	1,931	279	30.7	11.1	1.24	425	140	—	—	2.6
240	A	9,198	317	32.1	10.2	1.32	492	155	39	6	12.6
	D	7,448	291	28.2	9.7	1.22	426	137	—	—	10.2
255	A	5,237	348	35.0	10.1	1.37	500	154	32	8	7.2
	D	4,095	303	33.7	11.2	1.19	500	105	—	—	5.6
270	A	2,949	366	39.2	10.7	1.36	518	221	20	2	4.0
	D	2,589	321	35.8	11.2	1.19	492	195	—	—	3.5
300	A	399	399	42.7	10.8	1.33	518	223	7	4	0.5
	D	374	345	35.4	10.3	1.15	460	222	—	—	0.5
350	A	106	444	57.8	13.1	1.27	566	323	3	0	0.1
	D	64	407	33.9	8.4	1.17	544	347	—	—	0.1
400	A	15	494	60.5	12.3	1.24	583	381	2	0	0.0
	D	4	430	44.0	10.3	1.08	493	395	—	—	0.0
合計		73,229	—	—	—	—	—	—	269	56	100.0

本試験所●所　在　地……〒565 吹田市藤白台5－8－1（阪急北千里駅より北西約1km、国立循環器病センター西隣）
●電　　話……(06) 872－0391(代)
●営業時間　平日：午前9時～午後5時、土曜日：午前9時～正午

日本建築協会法規委員会
編集委員会法令分科会

法令コーナー

質疑などの投稿をお待ちしております。

210

都心部の人口空洞化防止のために
－「中央区市街地開発事業指導要綱」の制定－

東京都中央区は、銀座・日本橋といった高度に都心機能が集積し、活発な商業・経済活動を展開している商業地域と、その後背地で、隅田川に臨む住・商・工の用途混合した下町風的な街並みを形成している地域、および東京湾の埋め立てにより造成された佃島・月島などの住宅を中心とした島部とから成りたっている。

この中央区の行政上の最大の課題は、都心区共通のものであるが、人口の減少である。夜間人口は、昭和30年の約17万を戦後のピークとし、現在約８万へと減少している。人口の減少は住民の生活環境に直接的な影響を与えている。魚屋や八百屋といった、住民生活に密着した小売店舗が次第にその数を減らし、地域によっては、日常の食料品さえデパートの食品売り場で買わざるを得ない状況が生じている。その意味で、人口減少は残された住民の生活上の利便性をも奪っていくものである。

昭和56年に定めた「中央区基本構想」では、住み良い環境づくりをすすめ、人口10万の回復を目指すことをまちづくりの基本方針としている。

これまでも、隅田川沿いの倉庫などの大規模敷地については、住宅あるいは住宅併設型の開発に誘導する大川端作戦を展開してきており、佃地区の石川島播磨重工業跡地開発では、特定住宅市街地総合整備促進事業により2,500戸の都心定住型住宅の建設が事業化される予定となっている。

こうした区のまちづくりと相反し、昭和59年春頃から、事務所ビル建設を目的とした底地買い開発が区内に現れた。ＯＡ化に伴う床需要の増加、外資系企業の進出などを要因とし、地名度が高く、情報集積が高いビル適地である都心商業地域を対象とした、異常なまでの事務所需要の高まりが背景にある。

この底地買い開発が顕著に見られる地域は、東京駅から車で５分程度の距離にある、銀座・日本橋の後背地に当たる低層木造家屋の密集地帯で、人口が比較的稠密な地区でもある。これらの地域は、宅地が細分化されている上に、借地・借家が多く、権利関係が錯綜しているため、開発が進まなかった地域であるが、高い事務所需要を背景とした圧倒的な経済力が、これらの開発阻害要因を一挙に解決してこいうとしている。地主から底地権を買いとり、借地・借家権などを金銭や代替地の提供で抹消し、事務所ビル計画を進めていくというものである。そこには、総合的なまちづくり計画が存在しないばかりでなく、地域に培われてきた人間関係や町会活動が損なわれ、人口の流出につながるものとなっている。とくに若年層の流出は、１学年１学級といった小学校が存在する現実を、さらに加速するものである。

このように、底地買い開発は区民生活や区政に大きな問題を及ぼしていることから、議会からもこれら開発に対策を講じるよう要請があり、開発事業指導要綱を制定することになったものである。

要綱の概要

(1)　適用範囲

軽微な事業、公共的な事業等を除き、事業区域が500㎡以上の開発事業（開発行為および建築）

(2)　事前協議

開発事業に必要な建築確認等の法定手続き前に、区と開発事業者の協議を行い、協議内容を合意書に取りまとめ、合意事項の履行を義務づけることにより、行政指導の具体化を図る。

(3)　協議による指導事項

ア、住民紛争の防止と解決

用地（規模を問わず、借地・借家権を含む）取得時の事業者による紛争の予防、そのための説明会等必要な措置の義務づけと、その計画概要の提出の義務づけ。区による紛争予防計画概要の公表などの防止対策。

イ、住民の残留意向を尊重した計画作成、

ウ、住宅の付置

商業地域では敷地面積の50％以上、商業地域以外では敷地面積の100％以上に相当する床面積を住宅の用に供する部分として開発による建築物に付置すること。住宅規模は１戸当たり40㎡以上とすること。

エ、市街地住宅総合設計制度を活用し、空地・住宅の確保に努めること。

(4)　施行期日

この要綱は、昭和60年６月１日から施行しているが、住宅付置等建築計画に関る規定については、施行日を６ヵ月間延期し、要綱の周知を図ることにしている。

都心住宅の確保

前に述べたとおり、本要綱は住宅付置義務が柱となっている。この規定は、人口の流出を防止すること・その地区に住み続けたい住民の意向を、住宅確保により援助すること・業務化の拡大に一定の歯どめをかけることなどの成果が得られることを目的としたものである。

開発による建築物に占める住宅の割合は、開発前の土地利用状況、その開発がもたらす波及効果などを考慮して、少なくとも従前の住宅量程度が確保されることを基本とした。また、住宅規模の最低限を定めることで、定住性のある住宅の確保を図ることにした。

一方、開発関係者から、事務所ビルとすることで高地価に見合う事業採算がとれ、住宅を併設することは、ビル管理上の問題を含めその低下につながること。また、付置した住宅が、価格や管理の上で売れない、貸せないといった状況が生じる可能性が高いといった指摘を受けている。

このような問題があることは、区も十分承知している。価格の問題については、東京都の基準による市街地住宅総合設計制度を活用すれば、約30％の有効公開空地を確保することで50％以上の割増し容積率が得られ、付置規準が満足される。これにより、価格は、地価の影響から切り放されるものと期待している。また、管理上の問題については、隔地での住宅建設であっても、要綱上は同一プロジェクトとして対応したいと考えている。隔地としては、開発前の居住者対策の意味から、開発区域と近接した地区の範囲内としたいと考えている。

なお、要綱では、各プロジェクトごとに区と開発事業者が協議を行うことにしている。具体的な問題については、その協議において弾力的な要綱の運用をもって対応したいと考えている。

*

以上述べた通り、緊急措置として要綱を制定せざるを得なかったものであり、今後さらに検討を加えていきたいと考えているので、関係者の理解と協力をお願いするものである。

（東京都中央区役所建築部再開発課　川浦公夫）

用語解説

間違いやすい用語（その１）

「主要構造部」と「構造耐力上主要な部分」

「主要構造部」は防火的見地より、「構造耐力上主要な部分」は耐震的見地より、決められているもので、その違いを表にするとつぎのようになっている。

ただし、外壁の中に含まれる間柱および床に含まれる小梁については、ロ簡耐建築物において主要構造部として制限を受ける。

建物の部分		主要構造部	構造耐力上主要な部分
外壁	構造上　重要なもの	○	○
	構造上　重要でないもの	○	×
間仕切壁	構造上　重要なもの	○	○
	構造上　重要でないもの	×	×
柱	間柱・付柱を除く	○	○
梁	大梁	○	○
	小梁	×	○
階段	小階段、屋外階段を除く	○	×
床	掲げ床、舞台の床、最下階の床	×	○
	上記以外の床	○	○
屋根	庇を除く	○	○
基礎	基礎・基礎杭	×	○

けんちくの眼

嶋田勝次
神戸大学工学部建築学科助教授

生田喜一郎
大阪市都市整備局営繕部設計課長

土肥耕一
東畑建築事務所設計部長

狩野忠正
竹中工務店大阪本店
設計部副部長

7月号から12月号まで上記の4氏が担当

シティ・イベント

神戸では'81年のポートピア博覧会、'85年のユニバシアード・スポーツ大会など、つぎつぎとイベントを打ち上げ、いずれも大成功をおさめた。都市における非日常的なまつりや行事は、昔からいきいきした市民の活力を示すてだてでもあり、日々の開放された人間性を謳歌するものでもあった。大阪の天神祭りや徳島の阿波踊りに限らず、各都市に長くつづいているイベントは、伝統を背景にして安定したハレの場を継承してきている。これらが都市社会に、新鮮な息吹きを与える意味は大きい。

それらに対して、神戸のような、大規模で一過性のイベントは、都市の活性化にどう影響を与えてくるであろうか。それはことともものとひとのうまい組み合わせによるといえるであろう。新しい施設（もの）がどうつくられ、イベント（こと）に対応する市民（ひと）がひろがりをもって、どう共通の意識を盛り上げるかにかかっているのではなかろうか。神戸ではその面からもいいサンプルを提供したと思われるが、おざなりのイベントでは、柳の下にどじょうがいつもいるとは限らないのは確かであろう。

（K・S）

町なみと橋

浪速は水の都。その水の都の景観づくりにランドマークとしての橋を抜きにして語ることはできない。お江戸八百八町、なにわ八百八橋とうたわれているが、大阪で橋の数が一番多かったのは大正末期で、約千六百橋もあったが、現在は戦後のいろんな堀・川の埋立てによりその数は約半数となっている。四つ橋の地名は、四つの橋があることで生れたが、その橋も今はなく、また町の人々によってかけられ維持されてきた町橋であった心斎橋も、今は大阪の橋の象徴として、歩道橋となり石造りの高欄やガス燈に往時の面影を伝え、ノスタルジアをそそられる。

昔は交通機関としての機能のみが重視されていたが、近代技術の発達に伴い橋の一つ一つに特徴が出され、町の人々とともに生きてきたが、最近の橋は新工法・新技術の発達によるのはもちろんであるが、都市の景観の一つとして、とくに水の都のランドマークとして、デザインに留意して造られている。ダイナミックな港大橋、非常に洗練された斜張橋のかもめ大橋、大川にかけられた歩行者自転車専用橋の飛翔橋等はスマートで大川の景観によくマッチしている。このように大阪の町なみ景観づくりに、街路、街路樹、橋梁などいろんな面で努力がなされ、それが実りつつある現在であるが、建物をつくるわれわれもより広い眼で考え、さらによりよい町づくりをしていきたい。

（K・I）

順序だて

いつまで続くのかと恨めしかった厳しい残暑も、前線が南下し大陸からの高気圧に覆われると、またたく間に秋めいてほっと安らぐ。最高の消費電力量を供給した人間の知力もさることながら、自然の力にはかなわない。万人に平等だから。

少々季節外れの話だが、かつて知恵おくれの子供達の施設の仕事をした時「是非冷房を」と求められ、「子供に冷房？」と反問した。話し合ってみると、本音は職員の要求で、当時の施設が仮住いで断熱は施されず風通しのない劣悪な環境がそうさせたのである。またある特別養護老人ホームの設計の折も、「冷房がなければ老人の死亡率が上る」と脅されたが、居室には設けず共用スペースだけを冷房した。結果は老人が身体を動かし出し、食欲も増し健康状態がよくなった。見学者がきて曰く、「老人を選別して入所させているのか」と。しかし一方で、病院の患者一人一人に合った室内環境を提供することは望ましくとも順序だてがままならず難しい。もてる高度の技術を駆使したい技術者気質は、反動として予算がなければよいものはできないという投げやりにつながりかねない。自然の条件と技術を順序だてることも一つの腕である。

（K・D）

ルドルフ・ヌレエフ

空中に舞う体は動力をもたない浮遊物のようである。地上に爪先で立つ脚は遠心力で直立する独楽の芯のような鋭さを伝えてくる。ヌレエフのバレーを見た感想である。今までバレーの演技などまったく感心をもたなかったが、この男性バレーリーナーのヌレエフの名前は意識の内にあった。シベリヤ鉄道の車中で生まれたこと、23才の時にパリ空港で亡命したこと、以降20年間、英国ロイヤルバレーのプリマドンナ、マーゴ・フォンテンと名コンビであったこと、フォンテン引退後は森下洋子と組み世界を舞台に活躍していること等々、今回の大阪公演は今年ロンドン、アテネの海外公演に続いて行われたものであった。

ヌレエフは約300回以上の公開演技をこなすといわれる。同じところに止まることなく、たえず、ピーンと緊張するものに支えられている男性である。日々の修練はどんなものであろうか。1ミリの余分の筋肉をもたない体形、技群の跳躍力を保っていくにはどのような生活をするのだろうかと考えたりする。生年月日は1938年3月17日である。私より15日後輩と知り新たなる驚きであった。

（T・K）

人間のからだは実にうまく外からの衝撃に耐えるようにできていると思われます。企画の段階で、人体の接合部分の原理を建物に応用できれば…という夢物語もでてきました。今回の特集は構造の専門家だけではなく、設計畑の人にもおもしろく読めるようなわかりやすい内容にしたいと考えました。
ただし、「鉄骨鉄筋コンクリート、鉄筋コンクリート造における接合技術の現状と将来」は、原稿が期日に間に合わず、止むなく割愛しました。

接合 ―人体と建築にみる

●人体
ヒト関節の構造と衝撃吸収のメカニズム／史野根生
●建築
基礎構造における接合技術の現状と将来
・鋼管杭／轟丈詩
・コンクリート系／山本稜威夫・大西靖和
鉄骨造における接合技術の現状と将来／金谷弘
二次部材における接合技術の現状と将来―建築要素(BE：ビルディングエレメント)を構成する部材の接合―／岡田勝行

本特集編集幹事：日下部馨／阪本隆敏／田中茂樹／西田理／真塚達夫／俣野博／山田裕治

ヒト関節の構造と衝撃吸収のメカニズム

史 野 根 生

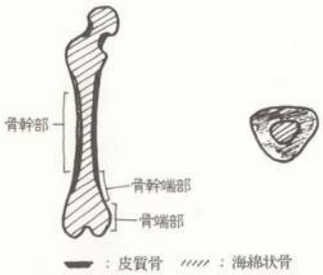
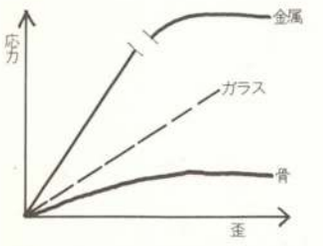


図1 ヒト大腿骨の構造

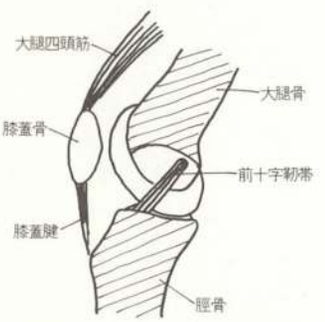


塑性変形部分のない脆いガラスに比べて、骨はかなりの延性を有する。

図2 金属、ガラス、骨の応力——歪曲線



図3 膝関節を構成する骨・軟骨（正面での縦割面）



本靱帯は、膝関節のほぼ中央に位置し、脛骨が前方へ脱臼するのを防いでいる。

図4 膝関節の靱帯の一例…前十字靱帯（膝関節側面での縦割面）

1 はじめに

人体の骨接合部分、すなわち「関節」は70～80年の使用に際しても磨耗しない、驚異的な耐用年数を誇る。しかも、筋肉の力を遠位へ伝達するだけでなく、衝撃の吸収にも巧妙に役立っている。

関節を構成するものは、生体力学的にみれば、骨・軟骨・靱帯などの力源を有しない静的構成体（static component）と、周辺の骨に付着し能動的に関節を動かしめる筋肉群、すなわち動的構成体（dynamic component）である。

本稿では、人体最大の関節である膝関節をとりあげ、主にその静的構成体の力学的性状と衝撃吸収に果たす役割につき考えてみたい。

2 ヒト関節構成体の物性

(a) **骨**　骨はいわゆる「骨組」として四肢・体幹の中心部に存在し、人体を支持する最も基本的な構造である。

四肢にひろく存在する長管状骨を例にとれば、硬い皮質骨が骨幹部表層に存在するが、骨端部に近づくにつれ薄くなり、骨端部では軟らかい海綿状骨のみとなる。骨端部は他の骨と関節をなす部位であるので、関節を構成する骨は、軟らかい海綿状骨であると考えてよい。

また、骨幹端部から徐々に幅広となり断面積が増大することは、応力の分散を考えた場合、きわめて有利であることは論を待たぬ(**図1**)。

硬い皮質骨の破断強度は、圧縮で約200MPa、引っ張りで約160MPaと言われているが、海綿状骨の場合、圧縮・引っ張りとも約10MPaと言われている。

さらに、骨はガラスなどと異なり、延性を有する(**図2**)。また、粘弾性を有しており、速い速度の応力をうければ、弾性係数の上昇がみられる。

(b) **軟骨**　関節を構成する軟骨は、骨端部を覆っている硝子様軟骨と呼ばれるものが主なものである。この関節軟骨は骨端部を覆う1～5㎜厚の軟らかい（弾性係数の低い）組織であるが、その破断強度は圧縮でおよそ800MPa、引っ張りでおよそ280MPaと、骨に比べて大きい(**図3**)。

(c) **靱帯**　靱帯は、主として膠原線維からなるひも様の組織であり、引っ張り力にのみ抗して、静的に関節の適合を制禦している。つまりcheck-reinとして関節が脱

臼や亜脱臼に陥るのを防いでいる。

ヒト膝関節前十字靱帯の最大引っ張り強度は、若年者でもおよそ38MPaであり、皮質骨や軟骨と比べると、ずっと伸縮性に富む(**図4**、**図5**)。

3 ヒト膝関節における衝撃の吸収

高所から跳びおりて着地するとき、膝関節にどのような力が加わっているかを考えてみよう。

着地の際、ヒトは膝関節に加わる衝撃を吸収するため、完全に伸展した状態でなく、軽度屈曲した位置をとる(**図6**)。かかる位置では体重Wにより生ずる屈曲モーメントが膝関節に加わり、随意的収縮によりすでに緊張していた大腿四頭筋はさらに受動的伸張をうけ、反射経路を介して一層強く収縮するに至る。このように脛骨近位部に大腿四頭筋により加えられる力(F_Q)は、脛骨を前方へ移動させる力(fa)と、体重によって加わる力Wと拮抗する軸力(fv)に分けられる。faは前十字靱帯が伸びることにより吸収され、fvはWに対して関節面に生じる反力(fw)と協力してWを支えることになる。

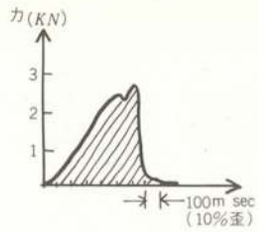
なお、以上の説明は膝関節の角度が終始変わらぬものとして行ったが、実際は着地などの際は、足が地面に着いたつぎの瞬間、膝関節の屈曲が増大している。この場合、力源としての筋でなく、一種の靱帯様組織として筋が伸びること(遠心性収縮)によりエネルギー吸収が行われていることは明らかであり、前述の求心性収縮による吸収とともに、巧妙にエネルギーの吸収が行われている(**図7**)。

つまり、関節における衝撃エネルギーの吸収は、軟らかい骨(海綿状骨)と軟骨という軟らかい材質による圧縮力(軸力)の分散・吸収だけでなく、屈曲に伴う筋の遠心性収縮や関節のずれをきたすことにより巧妙に行われている。

4 おわりに

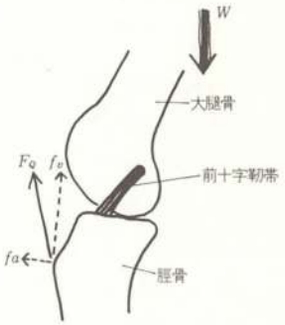
ヒト膝関節の構成体につき、簡単に述べるとともに、着地時の衝撃吸収のメカニズムにつき述べた。ヒト膝関節は主として圧縮に対応する骨・軟骨と、引っ張りに対応する靱帯からなり、さらに筋肉の力を利用して巧妙に衝撃を吸収していることが、おわかりいただければ幸いである。

(しの　こんせい　大阪大学医学部助手〈スポーツ整形外科担当〉・医学博士)

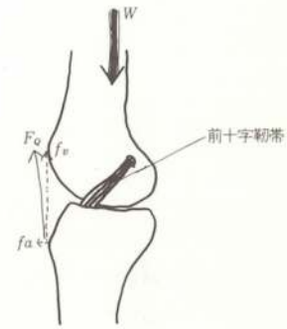


////部の面積は、靱帯が伸びることにより吸収されるエネルギーを表している。

図5　ヒト若年者の前十字靱帯引っ張り試験の一例



(a)　30°屈曲位



(b)　伸展位

fvは関節接触面での軸力となり、faは前方へ下腿を引っ張り出す力となる。30°屈曲位(a)に比べて伸展位(b)ではfaが減少し、fv(軸力)の増大をきたすことがわかる。

図6　着地の際、大腿四頭筋筋力(F_Q)によって生じる力



体重Wによって生じる屈曲モーメントにより、膝関節の屈曲が増大すると、大腿四頭筋は他動的に伸張され、遠心性収縮により屈曲モーメントに拮抗し、衝撃の吸収を行う。

図7

基礎構造における接合技術の現状と将来

轟　丈詩
山本稜威夫／大西靖和

鋼管杭

轟　丈詩

基礎工法は、その形状、材料、施工法などにより、多くの種類がある。ここでは、鋼管杭基礎の、杭と基礎スラブ、杭と杭の接合について述べる。

1　杭と基礎スラブの接合

(1)　杭頭固定度の取り扱い

基礎スラブより軸力、曲げモーメント、せん断力が杭頭部に伝達される。とくに曲げモーメントの伝達に関連して、杭頭と基礎スラブの間の固定の程度は、(A)完全固定、(B)完全ピン、(C)中間の固定度（半固定）の３種類に分けることができる。

一般には、前二者Ａ、Ｂで設計する場合が多いが、後者Ｃに対応して、杭頭の固定度を実験等で確認し、これに基づいて設計する場合もある。これらの固定度について、土木・建築用杭基礎設計の現状を述べると、つぎのとおりである。

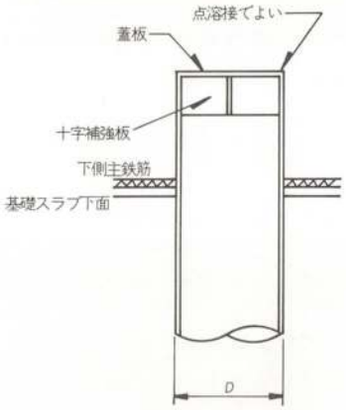
土木用基礎、とくに橋梁基礎においては、基礎天端の水平変位量を抑制する意味から、杭頭を完全固定とする設計が原則となっている。これは、同時に構造詳細も完全固定を目指したものにすることが原則である。

一方、建築用基礎においては、地震時において水平変位量を抑制する場合が比較的少なかったことから、従来は完全固定のほか、完全ピンによる設計も数多く行われていた。昭和59年９月、建設省建築技術審査委員会建築基礎検討小委員会作成「地震力に対する建築物の基礎の設計指針」の取り扱いが建設省住宅局建築指導課長通達で示され、新しい杭の耐震設計法が徐々に実施され始めている。この指針では、杭頭を完全固定として設計するか、または、杭頭の固定度を実験等で確認した場合は、これに基づいた中間の固定度で設計するか、いずれかとされているが、繁雑な実験等を避けて現実には、杭頭完全固定が多くなるものと考えられる。このように、杭頭完全ピン等固定度の小さい設計を避けるようになったのは、土木におけるような水平変位量の抑制を求めたものではなく、宮城県沖地震において、杭頭完全ピンで設計した既製コンクリート杭の頭部破壊がかなりの数見られ、杭頭完全ピンで設計したものの実際の構造詳細は、完全固定に近いことによる杭体耐力不足が問題視されたことが主な背景となっている。

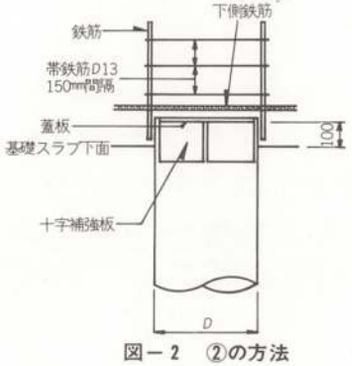
(2)　構造詳細

鋼管杭の基礎スラブとの接合方法は、これまで主としてつぎの３方法で行われている。

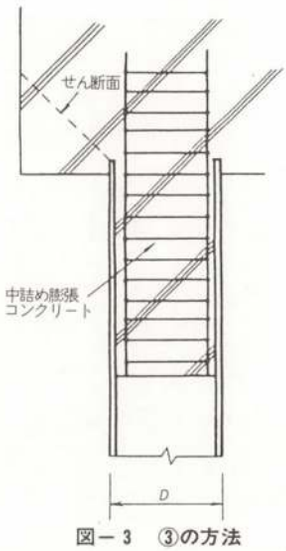
①　基礎スラブ中に、杭を一定の長さ（杭径程度）埋め込む方法。杭頭部には鋼製の上蓋を取り付ける（**図－１**）。



図－１　①の方法



図－２　②の方法



図－３　③の方法

表－1　杭頭接合方法の方法別構造特性と特徴

方法	構造特性	特徴
①の方法	●杭軸方向力は、主として杭頭部上蓋によって支持する。 ●杭頭拘束モーメントは、埋め込んだ杭によって抵抗させる。 ●水平力は、杭前面のコンクリートの支圧によって支持する。	●固定度は高い。 ●基礎スラブの下端筋を切断しなければならない。 ●基礎スラブが厚くなる。 ●上蓋の効果が十分期待できない。
②の方法	●軸方向力、水平力は①と同じ。 ●杭頭拘束モーメントは、鉄筋コンクリート柱にて抵抗する。	●鉄筋の現場溶接を必要とする。 ●上蓋の効果が十分期待できない。
③の方法	●水平力、杭頭拘束モーメントは②と同じ。 ●軸方向力は、杭内面のコンクリートと鋼管の付着力によって伝達させる。ただし、コンクリートは、膨張コンクリートを使用する。	●中詰めコンクリートと鋼管内面との付着力を確保する必要がある。 ●コンクリート打設のための中蓋が必要である。 ●最も確実な施工ができる。

②　基礎スラブ中に杭を10cm程度埋め込み、鉄筋を杭頭周囲に溶接にて取り付ける方法。杭頭部には①と同様上蓋を取り付ける(**図－2**)。

③　基礎スラブ中に杭を10cm程度埋め込み、杭の内側に鉄筋かごを設置して膨張コンクリートを打設する方法(**図－3**)。

それぞれの構造特性と特徴を**表－1**に示す。

これらのうち、最も実績の多いのは②の方法であり　次いで①の方法である。③の方法は、最近使用され始めたもので、比較的実績は少ないが、施工の確実性の点から増加の傾向を示している。

これらに対して、つぎの問題点が指摘されている。第一に、①、②の方法には上蓋（通常、丸蓋・十字）を設けるが、比較的高価であるにもかかわらず設計通りに鉛直力を支持する効果が発揮されていない。第二に、②の方法では、鉄筋の現場溶接を設計者の意図通りに実施することが困難な施工環境となることが多い。

以上は、杭頭固定を目指した構造詳細といえる。

杭頭固定で設計した場合においても、その構造詳細としてあえて完全固定を目指す必要はないと思われるのでとくに付記しておく。

(3)　今後の方向

杭基礎設計における杭頭固定度の取り扱いおよび接合部の構造詳細について、今後解決されるべき問題点、解決の動向等について私見を交えて述べる。

杭頭固定度に関して、つぎの点をあげることができる。

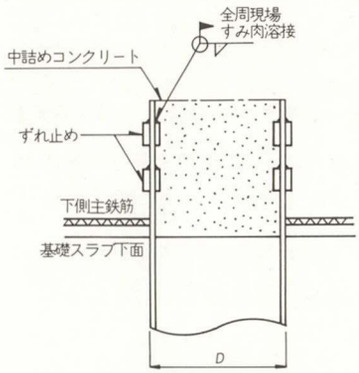
①　杭頭の固定度は、一般には杭頭と基礎スラブ間の固定度と考えられている場合が多いが、杭頭固定度に影響を与える他の因子として、基礎梁や直上階の柱等上部構造の剛性がある。たとえば、基礎梁のない構造物では、杭頭接合は固定でも柱との一体構造で考える場合、ピンに近い挙動を示すことがある。

基礎設計において、これらの影響を考慮にいれた杭頭固定度の設定が必要となる場合も生じる可能性がある。

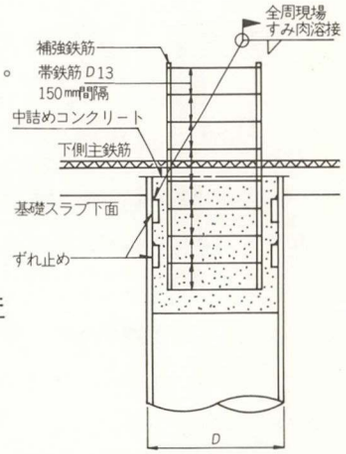
②　上述した杭と基礎スラブの接合方法を用いた場合でも、必ずしも完全固定とならない。この場合、杭中間部における曲げモーメントは、杭頭完全固定で設計した曲げモーメントより大きくなる。したがって、杭断面を途中で変化させる場合には、変化位置において十分余裕をもたせた杭断面にしないと、耐力不足につながる可能性がある。

杭と基礎スラブとの接合部の構造については、上記(2)において上蓋の有効性および鉄筋溶接の施工性についての疑問点を指摘したが、これらを解決するものとして、建設省土木研究所において新しい鋼管杭の杭頭結合方法が多くの実験データのもとに提案されている。これは、上記(2)における①、②にかわる方法として考案されたものであり、つぎの二つの方法がある。

①　杭を杭径程度基礎スラブに埋め込み、上蓋のかわりにずれ止めを鋼管内外面に取り付けて軸力を伝達させる方法(**図－4**)。



図－4　①にかわる新しい方法



図－5　②にかわる新しい方法

②　杭を基礎スラブに10cm埋め込み、杭体内面ずれ止めおよび鉄筋かごを用いて補強する方法(**図－5**)。

これらの方法においては、上蓋は使用しておらず、また、鉄筋の溶接作業もなくなっている。この場合、費用も前述①、②に比し、同等かそれ以下となると思われ、前述③の方法とともに、今後の鋼管杭の杭頭接合方法の主流をなすものと思われる。

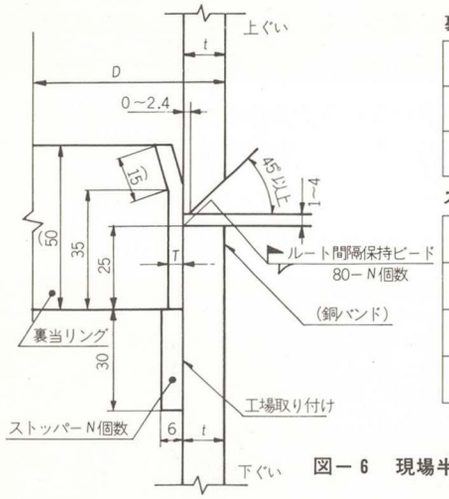
ピン接合とみなせる構造詳細については、その実験例もなく、また、軸力が固定度を高める作用がある（杉村義広氏）ことなどから、その実現は難しいものと思われる。

2　杭と杭の接合

鋼管杭の場合、鋼管と鋼管の接合は工場での接合と現場での接合がある。

工場での接合は、製造上、長さに制約を受ける場合、あるいは上下で肉厚の異なる鋼管を使う場合に必要となる。現場での接合は、陸上施工においては運搬、建て込み、打ち込みなどの施工条件から長さが制限される場合に必要となる。いずれの場合も、現状では最も確実であるとみられる、溶接による接合が行われている。

溶接による接合は、手溶接、半自動溶接、全自動溶接と開発が進み、全自動溶接では溶接工の技量や経験に頼ることなしに信頼性の高い溶接が行われている。工場溶接の場合は全自動溶接、現場溶接の場合は半自動溶接が一般的である。**図－6**に現場での半自動溶接による接合の最も一般的な詳細を示す。



裏当リングの厚さ 単位mm

外径 D	T
1016以下	4.5
1016を超えるもの	6.0

ストッパーの個数

外径 Dmm	N個数
609.6以下	4
609.6を超え1016以下	6
1016を超えるもの	8

図－6　現場半自動溶接による接合詳細例

現場での溶接の信頼性を高めるため、現場溶接用全自動溶接機も実用化されているが、現場では工場ほど合理化することが難しく、主として厚肉鋼管、超大径鋼管などに限られて使われているのが現状である。現場での全自動溶接の一般化が今後の課題といえる。

＊

杭と基礎スラブの接合、杭と杭の接合に分けて現状および今後の課題等を述べたが、いずれも完成しつくされたものではなく、さらに今後の研究開発に期待するところ大である。

参考文献

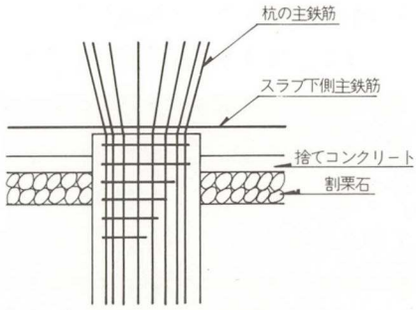
1）日本道路協会：道路橋示方書・同解説、Ⅳ下部構造編、第２版、pp.308～315、昭和55年５月
2）建設省建築技術審査委員会建築基礎検討小委員会：地震力に対する建築物の基礎の設計指針、日本建築センター、昭和59年９月
3）杉村義広、大岡弘：1978年宮城県沖地震による既製コンクリート杭の被害調査報告、建築研究資料、No.31、1981.7
4）大志万和也、福井次郎：新しい鋼管杭の杭頭結合方法、土木技術資料、Vol. 27－1 (1985)
5）足立義雄：くいとフーチングの結合部の剛性、土木技術資料、Vol. 16－10 (1974)
6）杉村義広：地震力を考慮した建築物の基礎の設計指針、基礎工、Vol.13、No.5、1985
7）萩原庸嘉：杭の水平抵抗について、基礎工、Vol.13、No.5、1985
8）鋼管杭協会：鋼管杭―その設計と施工―、昭和59年

（とどろき　たけし　日本鋼管株式会社建設鋼材部土木技術サービス室主任部員）

コンクリート系

山本稜威夫／大西靖和

基礎構造における結合部は、杭基礎での杭頭と基礎スラブの接合に限定され、コンクリート系杭としては場所打ちコンクリート杭と既製コンクリート杭（ＰＣ、ＰＨＣ杭等）に大別される。このうち場所打ちコンクリート杭では、付着が十分にとれる長さの杭主筋をスラブのコンクリート内に定着するもので、コンクリート構造物の構築で生じる通常のコンクリート打継ぎと違いはない（**図－1**参照）。コンクリートの打継ぎ部分を材の接合部とみると、すべてのＲＣ構造物にわたる大きな問題となるため、ここでは触れないこととし、既製コンクリート杭の接合方法および接合部耐力について記してみる。



図－1　場所打ち杭の接合方法

宮城県沖地震(1978)に代表されるように、地震を受けた杭基礎の調査が進むにつれ、既製コンクリート杭の被害、とくに杭頭部の被害例が多数報告されている。従来、建築分野での杭頭接合部の施工方法ならびにその耐力は、ピン接合であるという仮定のもとに処理されることが多く、実被害例が報告されるまでは上部構造、基礎構造のいずれからもさほど重視されず、いわば設計・施工の両面であいまいに取り扱ってきた部分といえよう。

地震による被害の発生と建物耐震設計の強化によって、ここ数年間に数多くの杭頭接合部の耐力試験が実施されてきている。試験の多くは、杭頭は固定として扱うことが望ましいという立場にたって、接合の方法とその固定度、接合部近辺の杭材の曲げ、せん断耐力、変形性能等の解明を目的としている。なお、固定として扱う主な理由は、杭頭に伝達される地震時のせん断力に抵抗し、かつ曲げモーメントを発生させない接合方法の実現化が困難なこと、既往の接合方法では相当量の曲げモーメントが発生することが明らかにされてきたことによるものである。

1 既製コンクリート杭と基礎スラブとの接合の現状

各学会・協会等の基・規準、指針等で、杭と基礎スラブとの接合方法について記したものは少ないが、設計法と代表的な施工法を具体的に示したものとしては日本道路協会「道路橋示方書・同解説」Ⅰ、Ⅳがある。その詳細は**図－2**に示すとおりで、実際に用いられている方法もこのいずれか（多くは方法B）に類似したものがほとんどと推定される。これらの方法によれば、接合部の拘束条件はほぼ固定と見なせることが実験によって確認されているが、方法Bについては設計上ピンとして扱うことも多かったようである。

最近では杭頭の固定度のほかに、終局に至るまでの変形性状、杭および基礎スラブの破壊形状などの把握が必要とされ、多数の実験が行われている。以下、実験結果について記すが、筆者らが行った実験内容の記述が主となるので、他の実験結果の詳細については参考文献を参照していただきたい。

2 接合部に関する実験とその結果

2－1 実験概要

外径300㎜および450㎜のＰＨＣ杭について、接合方法、せん断スパン比（$M/(QD)$）などを変えた一連の実験を実施した。接合方法は**図－3**に示すA、C、D、Eタイプの4種類、$M/(QD)$は4.0と2.5の2種類で、AおよびCタイプでは水平力と同時に変動軸力を作用させた実験も行った。

2－2 終局耐力と変形性状

荷重～加力点水平変位の履歴曲線の一例として、建物のロッキングに伴う軸力の変動を考慮し、水平力と軸力を同時に作用させた実験の結果を**図－4**に示す。他の結果も併せて、終局耐力と変形性状について要約すると、つぎのとおりである。

① Eタイプを除いては、いずれの実験でも、計算で求められる杭体の終局耐力をほぼ上回る耐力が得られた。

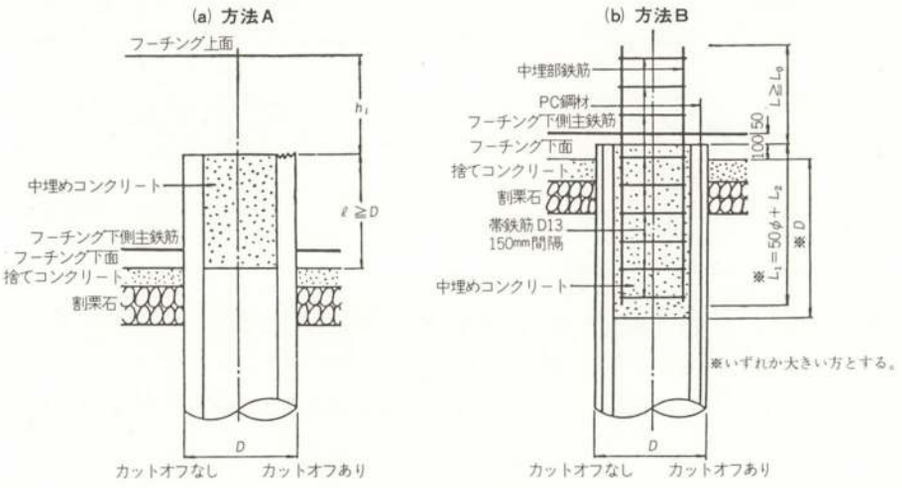
② 基礎スラブへの埋め込みの大きいAタイプに比較して、C、Dタイプの方が変形性能、履歴による減衰性がやや高い傾向を示す。

③ 軸力を引張り側に増大させた場合と圧縮側に増大させた場合では、前者の方が変形性能に富み、後者では杭体が瞬時に圧壊した例もあった。

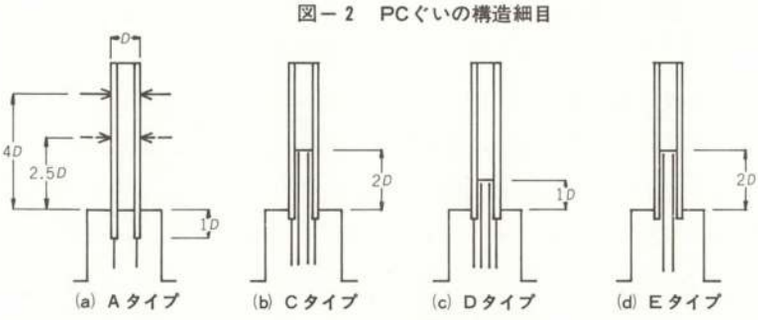
2－3 杭体および基礎スラブの破壊パターン

杭体および基礎スラブに生じたひび割れの観察結果を**図－5**に示す。

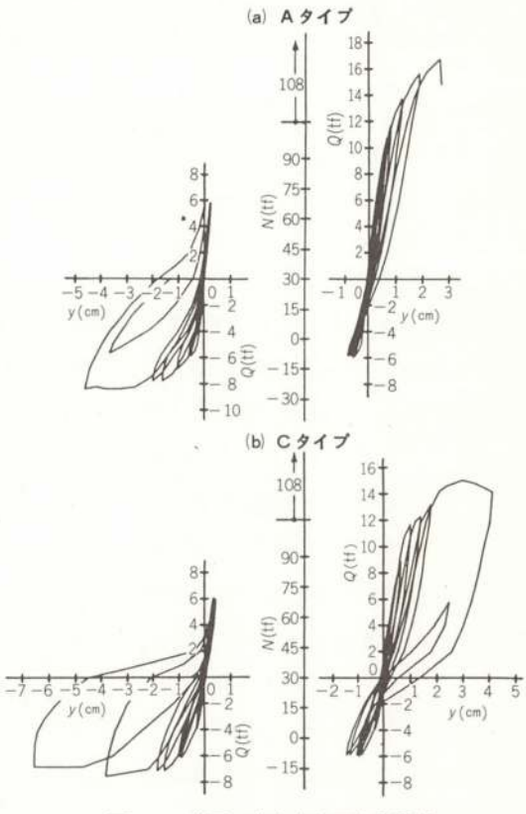
四つの接合タイプのうち、Eタイプは杭体が根元から剛体的に回転し、杭体の破損は少なく、フーチングコンクリートの剥離によって破壊した。



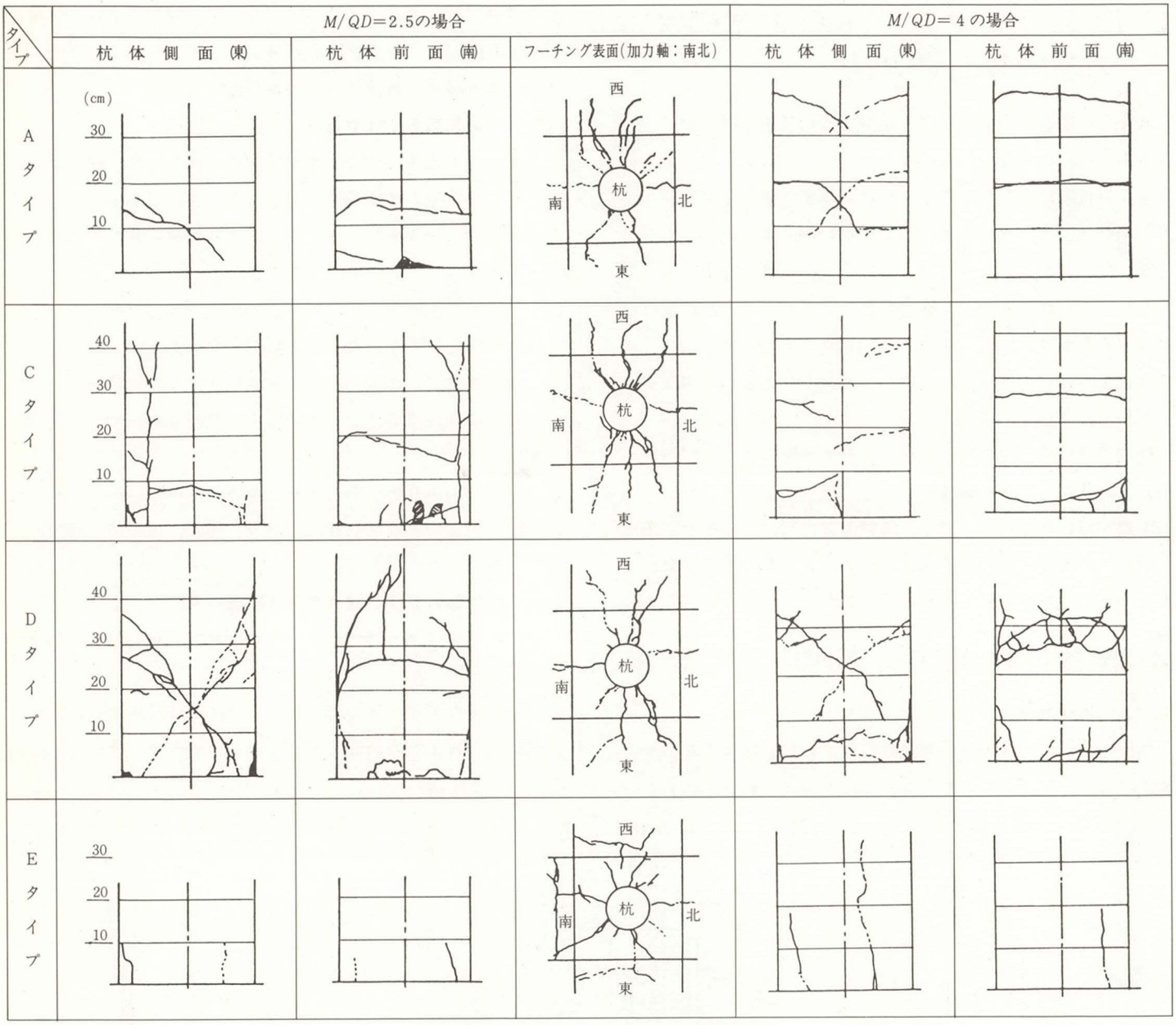
図－2 PCぐいの構造細目



図－3 試験体の接合方法



図－4 荷重～加力点水平変位関係



図－5　杭およびフーチングのひび割れ観察結果

他のA、C、Dタイプでは、まず杭体には曲げ引張りによる水平方向の、フーチングには載荷方向に対して90°方向のひび割れが発生する。その後、接合タイプによってひび割れ状況に違いが生じ、Aタイプに関しては、杭体では曲げひび割れからせん断による斜めひび割れに伸展し、最終的には圧縮側コンクリートの圧壊あるいはＰＣ鋼線の破断によって終局に至る。また、フーチングのひび割れは全体に分散する傾向にある。

一方、Cタイプでは中詰めコンクリートのテコ作用によると考えられる縦ひび割れが杭体に発生するが、中詰め部分がせん断力を負担するためか、斜めひび割れは生じない。フーチングは載荷方向前方約45°の方向に集中し、最終的には隅部がブロック状に破壊するなど、杭体よりもフーチングの破損が目立つ。

Dタイプは杭体の斜めひび割れが最も顕著で、中詰めの長さによって杭体の破壊形状が異なる結果が得られた。

また、$M/(QD)$の違いによる破壊性状の特徴としては、A、Dタイプともに、$M/(QD)=2.5$の場合の方が初期から斜めひび割れが生じる傾向にあった。

以上は主にϕ300㎜の杭に関して述べたが、ϕ450㎜では杭体のせん断破壊がϕ300㎜に比べて顕著であった。

2－4　固定度

杭の水平耐力を検討する場合、接合方法によって杭頭の支持状態がどのようであるかは、設計者にとって関心ある問題といえる。現在、実施している接合方法は、厳密にはピンと固定との中間（半固定）的なもので、この状態の定量的把握が設計上

必要となり、多くの研究では固定度として評価を行っている。ただし、固定度の評価は一義的でなく、変形を対象にしたもの、モーメントを対象にしたものなど、種々の手法が提案されている。固定度をαとして算出する代表的な式を以下に示す。

(1)変形を対象にしたもの

① $\alpha=\dfrac{1+2EI\beta\cdot K}{1+EI\beta\cdot K}$ ……●ＰＣぐい技術委員会(1971) ●和田ほか(1976) ●大和ほか(1982) ●佐藤ほか(1982)

ただし、$K=\dfrac{M}{\theta}$

M:杭頭モーメント

θ:杭頭部材角

E:杭材のヤング係数

I:杭の断面二次モーメント

β:特性値$\left(=\sqrt[4]{\dfrac{k_hB}{4EI}}\right)$

② $\alpha=\dfrac{\delta_m-\delta_c}{\delta_c}$ ……●駒田ほか(1973)

ただし、δ_m:実測した杭のたわみ量

δ_c:片持ち梁とした計算たわみ量

③ $\alpha=\dfrac{\delta_m}{\delta_c}$ ……●黒正ほか(1981) ●福島ほか(1982)

ただし、$P\sim\delta$曲線の初期勾配の比

④ $\alpha=1-\dfrac{\theta_0-\theta_i}{\theta_0-\theta_1}$ ……●山本ほか(1985)

ただし、θ_0:完全固定とした計算部材角

θ_1:自由とした計算部材角

θ_i:実測部材角

(2)モーメントを対象にしたもの

① $\alpha=\dfrac{1}{1+EI\beta\cdot k}$ ……●矢作ほか(1974) ●栗原ほか(1979) ●大和ほか(1982)

ただし、$k=\dfrac{\theta}{M}$

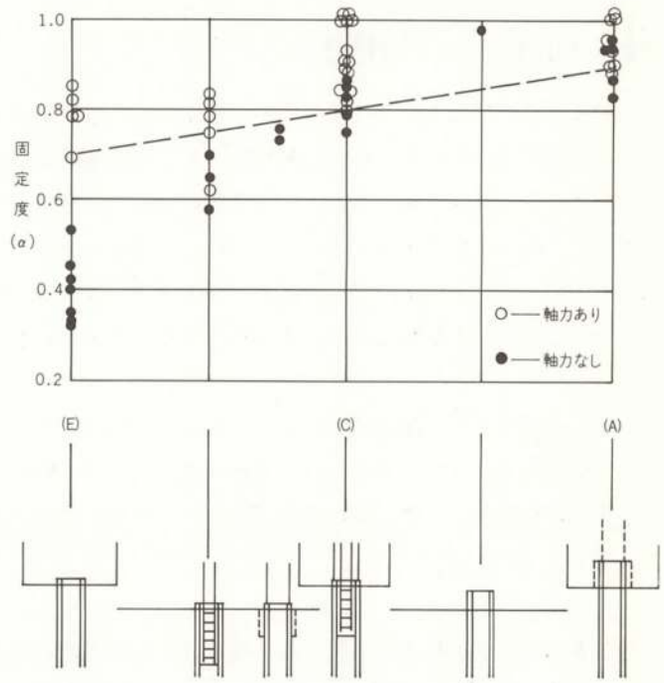
② $\alpha=\dfrac{M}{M_0}$ ……●杉村ほか(1984) ●吉田ほか(1985) ●コンクリートポールパイル協会(1985)

ただし、M_0:計算杭頭モーメント

M:実験で発生したモーメント

各実験で得られている固定度の値を、接合方法と関連して示したのが**図－6**である。接合のタイプＥ→Ｃ→Ａの順に固定度が高くなり、ＥタイプおよびＥとＣの中間のタイプでは軸力のない場合は固定度が低いが、軸力が加わる(圧縮側)とα=0.8程度の固定度を有している。図－6に示した接合方法のどのタイプを用いても、杭頭には固定に近いモーメントが発生すること、杭に引抜き力が作用する場合は固定度が低下するため、他の杭に力が移行すること、基礎スラブでのせん断力を杭に伝達しうること、引抜き力が作用した際、接合部が引抜き耐力を有することなどを考慮して接合方法を選択することが望まれる。

固定度を設計に取り入れる場合には、図－6に示したように、接合方法や軸力の大小によって固定度が異なるため、厳密には



図－6　接合方法と固定度

実験によって確かめる必要がある。また、固定度は基礎スラブの拘束状況、すなわち基礎スラブの回転抵抗と杭頭周辺の基礎スラブの補強などに影響を受ける。

3　設計上の問題点

最近の接合部に関する多数の実験的研究によって明らかにされた項目から、設計上の主な問題点を挙げると、以下のとおりである。

① 杭頭の拘束条件は、従来ピンと扱うことが多かった接合方法によってもかなりの固定度を有しており、杭の応力の算定には固定度を考慮するか、もしくは完全固定で行うべきである。また、その結果杭頭に生じるモーメントを、一般には基礎梁で処理する必要がある。

② 二次設計においては保有耐力と変形性能を検討しなければならず、その際、終局時の破壊形状が明確にされる必要がある。接合方法によっては、主に基礎スラブの破壊によって終局に至ることもあり、その配筋、形状（とくにへりあき寸法）に左右されることから、基礎スラブの設計方針を明らかにすべきである。

③ 終局時の耐力は、一般に杭の終局$N-M$曲線より求めるために、圧縮側の軸力が作用した場合に大きな耐力を有すると考えることが多いが、変形性能を考慮すると、むしろ圧縮側で先に破壊する結果となる。したがって、圧縮側には終局$N-M$曲線に対して、ある程度の余裕をもった外力で押さえる必要がある。

4 施工上の問題点

一般に、杭を基礎スラブに接合する際には杭頭の処理が伴う。カットオフによるプレストレスの解放は、かなり注意深く行っても杭径程度の範囲で生じることが確認されており、接合方法によっては耐力に影響することも考えられる。また、埋込み杭工法などで、杭頭を所定の高さに設置できる場合などでは、定着用のアンカー筋を杭端部鋼板にネジ込むなどの方法も提案されている。

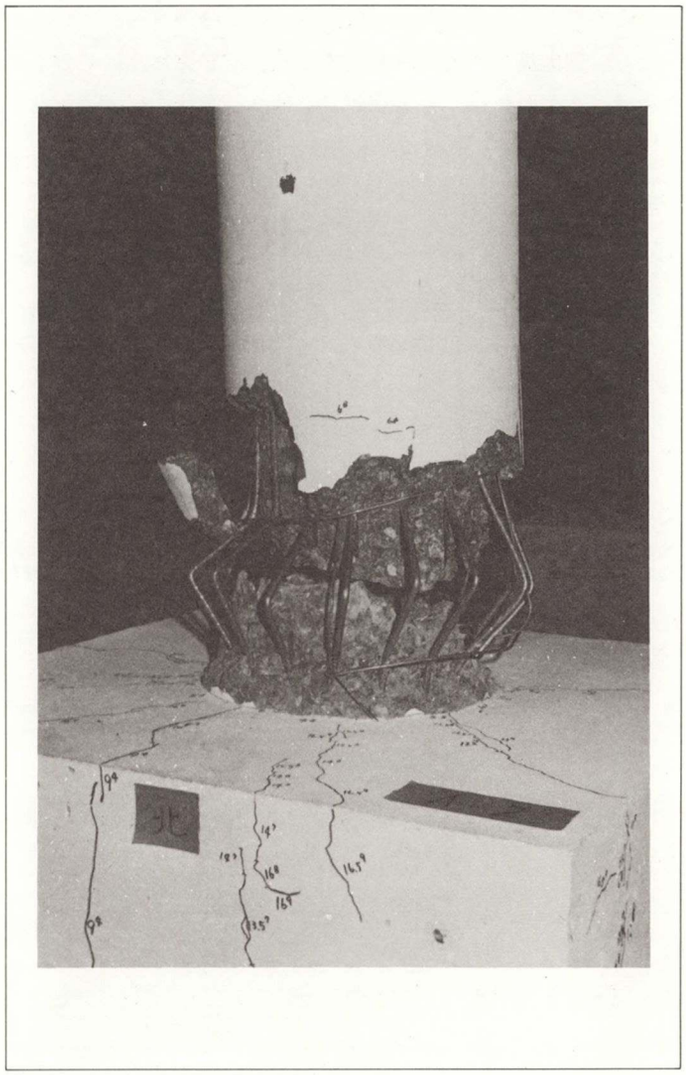
なお、基礎スラブの配筋については、設計上の問題とともに、ここで示したAタイプの場合には、基礎スラブの主筋が杭頭よりも上部に位置するために2段配筋となり、フーチング厚が大きくなる欠点がある。

*

杭と基礎スラブの接合部の性状は、地震による被害例の調査と最近の実験的研究によって、徐々にではあるが解明されつつある。しかし、従来から上部構造と基礎構造とは、大胆な仮定のもとに伝達外力を想定し、個々に設計されているのが現状である。

将来、地震時の入力問題まで考慮して建物を評価するためには、上部構造と基礎構造との接点である杭と基礎スラブとの接合部の性状をより明確に把握し、耐震設計の強化に役立てることが望まれる。

(やまもと　いつお　フジタ工業株式会社技術本部技術開発部
おおにし　きよかず　フジタ工業株式会社東京支店技術部)



参考文献

1)PCくい技術委員会：くい頭部の接合に関する実験について、1975、プレストレストコンクリート、vol.13、No.6、12月、pp.48～54
2)駒田敬一・岡山義人：くい頭部とフーチングの結合に関する実験、1975、道路6月号、pp.37～41
3)駒田敬一・足立義雄：くい頭部とフーチングの結合部の試験について、1974、第27回建設省技術研究会報告，pp. 1～6
4)駒田敬一・岡山義人・堀部正文：くい頭部とフーチングの結合部の試験について(第2報)、1975、第28回建設省技術研究会報告、pp. 1～9
5)足立義雄：くいとフーチングの結合部の剛性、1974、土木技術資料、16—10、pp. 8～14
6)矢作枢・森河久・青柳史郎：杭頭固定度の実験、1974、土木学会第29回年次学術講演会講演概要集(Ⅲ)、pp.264～266
7)辰己正義・亀村勝美：杭頭の固定度に関する一考察、1975、土木学会第30回年次学術講演会講演概要集(Ⅲ)、pp.161～162
8)和田克哉：鋼管コンクリート杭の設計と杭頭結合部の試験、1976、プレストレスコンクリート、vol.18、No.1、2月pp.2～10
9)栗原清隆・武井秀達：くい頭部の結合方法に関する開発研究、1979、技術研究報告、日本住宅公団総合試験所、No.10、pp.17～32
10)中田文四郎・佐藤輝行・栗原清隆・武井秀達：杭頭部の結合方法に関する開発研究(第1報)、1979、日本建築学会大会学術講演会梗概集、pp.1707～1708
11)栗原清隆：杭頭部の結合方法に関する開発研究（第II報・鋼管ぐいの場合)、1980、日本建築学会大会学術講演会梗概集、pp.2067～2068
12)田沢光弥・若命善雄・小林英雄：鋼管杭頭とフーチング接合部の耐力実験、1979、大成建設技術研究所報、第12号、pp.149～158
13)、14)、15)黒正清治・武秀彦・林静雄・堀井昌博・和田章・木原碩美・藤井裕士・斉藤征次：杭と基礎の結合部に関する実験研究(その1)、(その2)、(その3)、1981、日本建築学会大会学術講演会梗概集、pp.2323～2327
16)、17)、18)コンクリートポールパイル協会：既製コンクリートくいの性能確認試験報告第1巻1980、第2巻1981、第3巻1982、
19)小沢照彦・真柄祥吾・城攻・柴田拓二：フーチングに接合した高強度PC杭の耐力変形性能、1982、日本建築学会大会学術講演会梗概集、pp.1749～1750
20)福嶋孝之・中嶋康夫・小梶延一・山肩邦男・八尾真太郎：PC杭杭頭固定部の曲げ耐力性状に関する実験的研究、1982、日本建築学会大会学術講演会梗概集、pp.2145～2146
21)大和眞一、高木実：くい頭をフーチングに接合したSCくいの曲げ特性、1982、日本建築学会大会学術講演会梗概集、pp.2147～2148
22)佐藤博紀・青木一二三・坂上晃・村上浩：くい頭部をフーチングに接合したPRCくいの曲げ性能：1982、土木学会第27回年次学術講演会講演概要集(Ⅲ)、pp.479～480
23)、24)、25)秋山宏・棚橋秀光・加藤征宏・桐原英秋・牧野俊雄・多賀謙蔵：水平力を受ける鋼管くい基礎接合部に関する実験(その1)、(その2)、(その3)、1984、日本建築学会大会学術講演会梗概集、pp.2445～2450
26)才津敏治・阿部功・可児幸彦：杭とフーチングの一結合方法の提案、1984、日本建築学会大会学術講演会梗概集、pp.2439～2440
27)山本稜威夫・大西靖和・太田実：既製コンクリート杭とフーチングとの結合部の終局耐力、1983、フジタ工業技術研究所報第19号、pp.115～127
28)、29)太田実・山本稜威夫・大西靖和：杭頭結合部の曲げ引抜き実験(その1)、(その2)、1982、日本建築学会大会学術講演会梗概集、pp.2149～2152
30)、31)大西靖和・山本稜威夫・太田実：水平力と軸力を受ける杭頭結合部の終局耐力(その1)、(その2)、1983、日本建築学会大会学術講演会梗概集、pp.2727～2730
32)大西靖和・山本稜威夫・太田実：水平力を受ける杭頭結合部の終局耐力(せん断スパン比2.5の場合の耐力)、1984、日本建築学会大会学術講演会梗概集、pp.2441～2442
33)太田実・山本稜威夫・大西靖和：水平力を受ける杭頭結合部の終局耐力(せん断スパン比2.5の場合のひび割れ状態)、1984、日本建築学会大会学術講演会梗概集、pp.2443～2444
34)山本稜威夫・太田実：杭頭接合部に関する強度特性と破壊性状(PHC杭φ450mmの場合)、1985、日本建築学会大会学術講演会梗概集、構造工、pp.989～990
35)杉村義広・中田慎介・川島俊一・阿部道彦：高強度プレストレスコンクリートぐいの地震被害とその再現実験、1984、日本建築学会論文報告集、第340号、pp.40～50
36)坪井善勝・荒川総一郎・岡部喜裕・中田捷夫：杭基礎における基礎スラブの研究(その5水平力を受ける場合)、1984、日本建築学会大会学術講演会梗概集、pp.2437～2438
37)、38)黒正清治・和田章・小林克己・林静雄・堀井昌博・木原碩美・斉藤安生・臼井賢・斉藤征次：水平力を受ける杭と基礎の結合部に関する研究(その4)、(その5)、1984、日本建築学会大会学術講演会梗概集、pp.1895～1898
39)有江義晴・玉置脩・矢作枢・青柳史郎：杭頭固定度を考慮した組杭の3次元解法、1972、土木学会論文報告集、第204号、pp.81～92
40)杭頭接合法委員会：杭頭の接合に関する実験的研究、1985、建築研究振興協会

鉄骨造における接合技術の現状と将来

金谷　弘

はじめに

編集委員の方から「接合の特集を企画したので、以前に類似のテーマで執筆した誼から、鉄骨造の接合について何か書くように」という命をうけたとき、よく考えもせずお引き受けした。ところが、企画内容と担当テーマが送られてみて、その構想の大きさにたじろいだ。しかし、時すでに遅しの感があったので、お引き受けした時点でイメージしていたことを、いくらかでもテーマに近づくように衣更えしながら、書かせていただいて責を果たそうと決断した。

したがって、企画された方々の主旨を活かし得ないこと、および他の執筆者のテーマに係る部分についても筆者の勝手な考えを述べることをお許しいただきたい。

建築に使われる接合技術の将来を展望して新しい接合手段の開発を提案するのは、建築構造分野の現状をみると、筆者のような実務から離れた研究機関にいる者には不向きな作業であると考える。その理由の一つは、建築構造物の接合技術は高度に施工とかかわるもので、机上の構想だけではほとんど意味がないことである。もう一つは、誤解を恐れずに書くならば、1970年代以降、建築構造の研究が〝後ろ向き〟になっていることである。工学の他の分野では〝新技術＝省エネルギ〟という旗印のもとで先端技術の開発に勤しんでいるのに反して、建築構造分野では、相次ぐ震害の衝撃が環境保全あるいは低成長の風潮と連動して、ポテンシャルの低いほうへ（それは取りも直さず物理的な安定方向である）目が向いているように思われる。筆者自身の鋼管構造の溶接接合部の研究を省みても、60年代には「このような接合方法でも安全である」という筆法であったものが、現在は「接合部にはこのような危険性が存在する」という論調になっている。

以上のような事情に目を瞑って、本稿では、一人のユーザとして、あまり実証的な裏付けのないことを独断と偏見をもって述べることにする。

なお、ここで対象にしている鉄骨造は主として低層、せいぜい5階建、の建築骨組である。

1 やや遠い将来への希望

——鉄骨造も木造のような洗練された構法に成長できないか——

わが国の木造建築物が耐震性に優れているのは、1000年を超える伝統と明治以後の接合金物の開発研究に払われた諸先輩の努力の賜物であることは言うまでもないことである。その構造設計の手法は洗練された施工技術に裏付けされて、驚くほど簡単で、設計者はほとんど構造設計をしていることすら意識していない実状である。

鉄骨造は100年に満たない歴史しかなく、また使われる建築物も超高層ビルから平屋建住宅まで多種多様であるので、木造と同じレベルで論じることはいささか無理があるかも知れない。しかし、わが国で建設される鉄骨造の90%以上（床面積で比較して）が5階建以下の普通の建物であることと最近30年間の各種技術の蓄積を背景にすると、木造に比肩できるような簡潔な構造設計手法と安定した品質が保証できる施工技術の完成を期待するのは筆者だけの偏見ではないと考える。

構造技術の面からみて、木造の特長を挙げるとすれば異種材料の自在な活用と接合技術の確立である。

いわゆる在来工法の木造建築物は、構造的には、混合構造物（ミックストストラクチュアー）である。骨になっている木材と土あるいは各種合板で構成された皮が伝統的な手法で有効に

結合された耐震構造で、両者の働きが建築基準法施行令でも具体的に、かつ簡潔に評価されている。

一方、鉄骨造は、そのほとんどが法令上〝構造計算書〟の作成が義務づけられており、そこでは〝構造部材〟と〝非構造部材〟が峻別されて取り扱われるので、解析的には明解なようであるが、反面いろんな問題を提供しているように思われる。この点については後にもう少し詳しく触れてみたい。

木造の接合技術については法令でも全幅の信頼をおいているとみえて、施行令第45条と第47条で金物等による緊結を規定しているだけである。たとえば、

第47条　構造耐力上主要な部分である継手又は仕口は、ボルト締、かすがい打、込み栓打その他これらに類する構造方法によりその部分の存在応力を伝えるように緊結しなければならない。（後略）」

とあるが、特殊な場合を除いて、存在応力の検討をする設計者はいないであろう。

鉄骨造では第67条(接合)、第68条（高力ボルト、ボルトおよびリベット）で諸数値が明記された構造詳細が規定されており、さらに第92条で溶接継目と高力ボルトの許容応力度が与えられていて、〝構造計算〟ができるようになっている。

ここで指摘したい点は、木造では接合金物の材質、寸法および使用量について規定する必要がない程度に現場技能者の施工技術が成熟しているのに対して、鉄骨造では設計者が計算した上で指示しなければならないことと、溶接継目の許容応力度が作業方法に応じて異なる値が示されていることである。後者については、3項で触れたい。

前者に関連することとして、中小規模鉄骨造接合部の標準化の努力が挙げられる。すでにいくつかの優れた成果が刊行され、実用されているようであるが、必ずしも健全な活用がなされているようには思われない。

その理由の一つに、標準設計は、その性格上、どこでも、誰でも使える模範的な優等生にならざるを得ず、そのために、使用の仕方によっては過剰設計になり勝ちであることが挙げられる。その結果、有能な設計者は行政的に認知されたような標準設計から背を向け、個々に自分で設計することになるのではなかろうか。このこと自体は非難されるべきことではないが、ごく普通の鉄骨造でも建物が変わるごとに、設計者が変わるごとに、異なった接合詳細が設計されていては、いつまでも現場技能者の技法として成熟しないことになる。筆者は特殊な場合を除いて、中小規模の鉄骨造では、技能者が軸組図と部材断面リストをみれば設計者の指示なしで接合詳細が選択できるようになるのが理想的であると考えている。そうなった段階では、木造と同様に技能者自らが取り扱う鋼材の品質が適正であるかどうかの判断が可能になり、製品の性能についても保証できるのではなかろうか。そのような時期をできるだけ早く招くためには、有能な実務設計者の方々の、本当に使える標準設計の作成と普及活動を強く希望したい。学者先生が警鐘をぶら下げて啓蒙書を書いていたのでは決してその時期はやってこないと思われる。

2 比較的近い将来への期待

——単一の性能目標についてだけ目を向けていて安全か——

1978年の宮城県沖地震で鉄骨造外壁のALC版が脱落する被害が顕著であったことから、その接合がにわかに注目されるようになった。元来、軽量の構造部材として開発され、1965年頃にはその耐火性能について積極的な実験研究が行われたＡＬＣ版であるが、法的な認知を受けないまま、市街地の耐火外壁としての性能が重宝されて急速に普及した材料である。したがって、鉄骨骨組との接合はほとんど自重さえ保持できればよいといった程度の配慮しか払われていなかったようである。いわゆる非構造部材として取り扱われている。非構造部材については別項で論じられると承知しており、筆者もALC版を常に構造部材と見做すべきであると主張するものではないが、普通コンクリートのPCパネルも含めて、新耐震設計法以降のPCパネル接合法の実状をみると鉄骨造の接合部一般に通じる問題があると考えられるので、敢えて取り上げた。

現在ＰＣパネル外壁の鉄骨骨組への接合は、十分吟味された設計では、スライドあるいは回転可能な滑節構造になっていて、骨組の地震時の変形に追随できるように配慮されている。しかし、多くの小規模鉄骨造では新耐震設計法以前と変わっていないのが実状である。むしろ、緊結しないほうが安全であるという考え方と施工誤差を吸収したいという発想がドッキングして、十分な検討をしないまま、ルーズな接合法になっているものがあるようである。ここで指摘したい点は、つぎの二つである。

まず、地震時の建物の挙動は非常に複雑なようであるので、平面架構について検討した滑節構造が所定の役割を果たすであろうかという点である。この心配は構造実験の治具設計で再々失敗したことによる筆者の杞憂であるかも知れない。しかし、宮城県沖地震に先立って同年２月21日に発生した同じ地域の被害地震で、建設中の新幹線鉄橋のローラー支承が直交方向への移動について配慮していなかったために破損したことを仄聞し

ている筆者にとっては、あまりにも合目的的に設計された可動節点に不安が感じられてならない。

つぎに、低層鉄骨造では、せん断強度が5kg／㎠程度のＰＣパネルで、十分な水平抵抗をもつ構造体が設計できるのではなかろうかという点である。

以上の2点と、先に述べた木造の自在な異種材料利用の構法を併せ考えて、ＰＣパネルを鉄骨骨組にガッチリ接合することによって、特別な認定を受ける必要なしに、簡便で耐震的な鉄骨造が作れることを期待している。

因みに、建築基準法施行令第69条には「軸組、床組及び小屋ばり組には、構造計算によって構造耐力上安全であることが確かめられた場合を除き、鉄骨若しくは鉄筋の斜材又は鉄筋コンクリート造の壁、屋根版若しくは床版をつりあいよく配置しなければならない。」とある。

3 当面の問題点

——新耐震設計法では鉄骨造の靱性が過小評価されていないか——

鉄がコンクリートよりはるかに靱性に富んだ材料であることは万人が認めるところであろう。それにもかかわらず、新耐震設計法では、地震時の骨組の構造特性を評価する指標*Ds*について言えば、最も靱り強い架構の場合で鉄骨造はRC造の20%、最も脆いとされる架構どうしの比較では10%しか優位が認められていない。*Ds*の決定には振動の減衰性も考慮されており、その他種々の配慮がなされていると思われるので、この数値そのものをここで論じるつもりはないが、何となく釈然としないものを感じるのは筆者だけではないであろう。

ここで取り上げたいことは、建物によっては、旧法による設計より10数%鋼材量が増すと言われている新耐震設計法の意図せざる弊害についてである。

合理的な耐震設計法によって、多少鋼材量が増加しても、より優れた性能の建物が生産されるならば、それを非難する根拠は何もない。しかし、全く残念なことに、世間一般の建物ではその耐震性能が増したことについて、対価が払われることはない。とすれば、増加した鋼材量に相当する費用はどこで消化されるのであろうか。施工者の生産性向上の努力の中で吸収されるとすれば、一応の安心はできる。それにしても、本来、努力にも対価が払われるべきであるから、そのような実状であったとしても望ましいことではない。まして、技術的な努力なしにコスト増加が消化されているとすれば異常と言わざるを得ない。

過去のいくつかの鉄骨造の震害のほとんどすべてが、施工不良に関係していることはよく知られているところである。もし、上述のコスト増加の消化法が不良施工を招くとすれば、合理的な耐震設計法も全く空しいものになろう。もちろん、改正法令においても鉄骨造の施工水準の維持には配慮がなされており、とくに溶接施工については、溶接継目の許容応力度を母材と等しいと見做せるための条件を整備している。

しかし、先に述べたように、溶接継目の許容応力度は作業方法に応じて2段階設けられている。現在の溶接技術によれば、その継目が母材と同等以上の強度をもつことは保証されていると断定してよい。もし、母材以下の強度しか得られないとすれば、それは不良施工であると言える。したがって、母材強度に低減率（法令では90%）を掛けた許容応力度を設けることは、極言すれば、不良施工を容認していることになる。

以上の理由から、鉄骨造の接合技術が当面している最大の課題は建築基準法施行令第92条の表中から「作業の方法(二)」を削除することであると考える。そして、その代わりに*Ds*の値がもう少し低減されることを期待している。

おわりに

接合技術の将来を展望するのに、本稿では、全く新しい材料あるいは構法を取り上げなかった。たとえば、研究室での雑談などでは、ヤング係数が非常に高い鉄が作られたときの問題点（それは鉄骨造のもう一つのネックである座屈問題の解消に繋がることであるが、反面、接合部実験をやっていると、部材の座屈で壊れてくれればホッとするところがあるので、もし鉄骨が座屈し難くなれば、接合部の研究はさらに気が重いものになる意味がある）、あるいは地震・暴風の襲来をセンサーが感知するとシャッターが降りるなどして、開口部が補強されて耐水平力要素になるという構法に対応できる接合技術（特集テーマの人体との関連では面白そうであるが、台風時にあわてて雨戸に筋かいを打ち付けるのに似て、わびしい気がしないでもない）等々、無責任な話がでることがある。

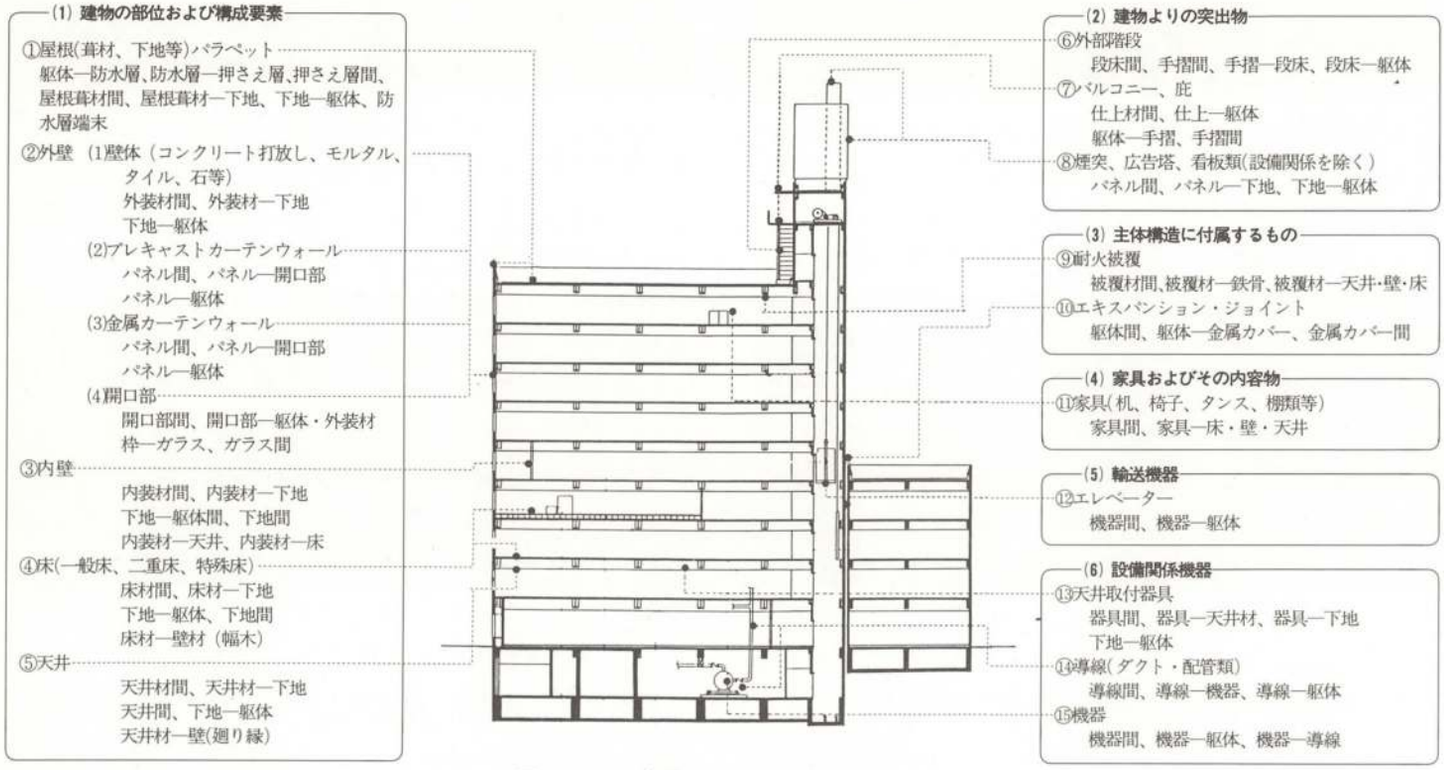
しかし、いかに優れた技術が開発されても、その性能が正しく評価され、それに見合った対価が支払われるという慣行が成立しない限り、他の産業分野のような活発な開発研究は望めないのではなかろうか。

いろんな意味で建築物は工業製品と違った面をもっているので、現状即不毛と断定するものではないが、性能と対価がリンクする日への期待を込めて、新しい技術を展望する以前の問題についてのみ述べた。

（かなたに　ひろし　神戸大学教授・工学部建築学科）

二次部材における接合技術の現状と将来
—建築要素(BE:ビルディングエレメント)を構成する部材の接合—

岡　田　勝　行



図—1　二次部材の分類とその主たる接合

1 接合技術の基本的な考え方

接合は、建築のあらゆる部分に存在し、接合を除いては建築は成立しない。建築を構成するプロセスが、そのまま接合のプロセスということができる。もしこの接合のプロセスに問題があれば、接合部だけでなく、建築の機能に重大な支障をもたらす。この意味では建築の機能を制するのは、接合部の機能であるといっても過言でない。

接合部に要求される機能は多岐にわたるが、建築機能の高度化や、新材料・新工法の開発などにより、その機能はますます多様化している。このような現実をふまえながら、二次部材をとりあげて、本章で接合の基本的な考え方を、次章で接合の実際について述べていきたい。

1—1　接合—その接合部材(二次部材)

ひとくちに二次部材といっても、種類も多く、範囲も広い。それを理解するためには、建築がどんなふうに構成されているかを知る必要がある。一般に建築と呼ばれるものは玄関、居間、食堂、厨房などの建築空間からなる。この建築空間は、目的とする機能によりその種類は非常に多いが、その空間構成は一般に共通している。一般に、どの建築空間も囲みで覆われている、言い換えれば他の空間を遮断している仕切りをもっている、これを建築要素(ビルディングエレメント、以下ＢＥと略)と呼んでいる。

ＢＥには、水平要素と垂直要素があり、前者に屋根・床・天

井、後者に外周壁・内壁があって、一般にＢＥとはこの５種類をいう。ＢＥは、たとえば外周壁がタイルやサッシからなるように、材料・部品で構成される。

こうしてみると、建築は建築空間からなり、建築空間はＢＥからなり、ＢＥは部材からなるという構成図式が成立する。構造計算の対象となり、構造耐力を負担する部分を主体構造と呼ぶのに対して、このＢＥを構成する部材を二次部材と呼んでいる。このほかに、主体構造の一部に付随する部材と突出する部材、それに設備関係の部材や家具までを含めたものを、広義の二次部材と呼んでいる。**図－１**に、建築の構成と、建築を構成する広義の二次部材を分類し、その主なる接合を示した。

１－２　接合――その背景

わが国では、古くから木構造の系譜のなかで、接合技術が培われてきた。たとえば木構造には、にげ、みきり、ちりの三つの納まりの原則があるが、いずれも接合の手法を示すもので、今日まで継承されている。また、木構造の各種の継手や仕口は、数多くのものが形を変えて今日の接合技術のなかに取りいれられている。

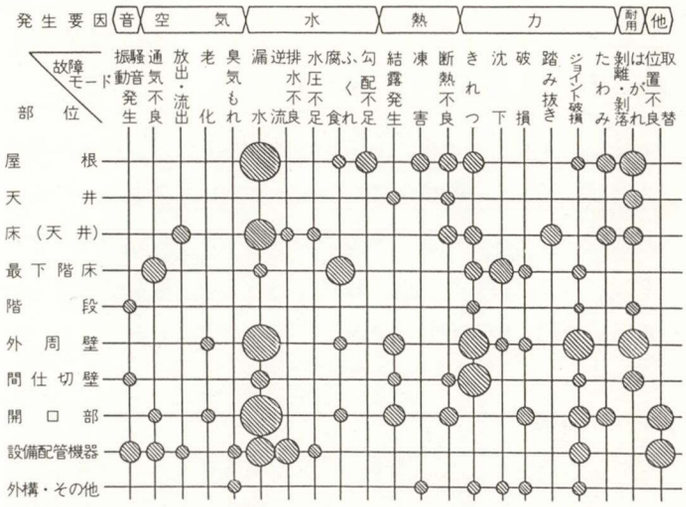
しかしその一方で、現場作業の省力化、工期の短縮、工費の低減、均質の性能の確保といったニーズから、工業生産化された建築構成材が大幅に進出してきた。このために、ＢＥを構成する部材は建築構成材が主材となってきた。在来の〈材料〉⟷〈建築〉という単純な図式に代わって、〈材料〉⟷〈建築構成材〉⟷〈ＢＥ〉⟷〈建築〉という新しい序列のなかで接合技術を見直さなければならない。

１－３　接合――その機能

接合部の機能を決定する要素としては、接合の方法、接合の位置、それと外部から作用する因子により決まる。

(1)　接合の方法――接合の基本的な形式には、機械の軸受けに対する「はめあい」の形で、スキマバメ、トマリバメ、シマリバメ、カサネバメの４種類に規定している。二次部材の接合方法は、接合部で各種の誤差を吸収するという点で、部材間にアキがでるスキマバメが多く、簡易な接合法としてカサネバメが使われる。しかし建築の場合、機械工業で行われるハメアイ方式をそのまま使用するのは妥当ではない。とくに、現場における施工性を重視した接合方法が重要で、一般製造業とは異なる建築生産の特殊性に適した接合技術が望まれる。

(2)　接合の位置――接合の機能の多くは、建築における接合部の位置によって決まる。接合の位置は、単材と単材、同一ＢＥにおける部材と部材、異なるＢＥ同士という三つに大別できる。単材同士とは、たとえば合板・ボードの接合で建築の部分



図－２　クレーム分布表

を構成する。量も多く手間の要する接合作業で、最も工業化が期待される分野である。つぎの同一ＢＥにおける部材の接合例には、外周壁における壁体とサッシの接合があり、この場合、接合部は部材性能と同等のものが要求される。異なるＢＥの接合例では、ＡＬＣ工法における壁パネルと屋根・床パネルの接合がある。一般に、構造を媒体として接合するケースが多く、接合部には力学的な性能を要求される。

たとえ同一部材の接合であっても、建築の位置、すなわちＢＥが変われば要求性能は異なってくる。逆にいうと、接合部の位置が分かれば接合部に必要な性能が決められる。

(3)　接合の性能――要求性能を適確に把握して構法に結びつける、このプロセスを誤るとクレームにつながる。**図－２**は、各ＢＥに起こったクレームとその量を故障モード別にプロットしたもので、漏水、排水不良、結露、きれつ、ジョイント破損、剥離・剥落などの故障の多くは、建築や設備における接合部の不備によるものである。接合のクレームについては、次章の接合技術の実際の項で、ＢＥごとに随時ふれてゆきたい。

接合部には、ＢＥに要求される性能を、連結または切断するという二つの機能がある。そのすべてを連結する場合もあるし、一部を連結、他を切断する場合もある。たとえば、金属カーテンウォールの接合部の場合は音、水、火などは連結される性能で、地震、風、熱は切断の性能となる。このような接合部における連結と遮断という機能は、そのまま視覚的な意味で空間を連結したり切断する機能となっている。たとえば、壁と天井を同じ材料で丸面をもって仕上げた場合、壁と天井が連結されているという視覚的な効果を与える。また、底目地、目透し張などの凹面の接合部は、切断された印象を与える。このような接合形状の視覚的な効果を知っておくことは、接合技術の重要な

要素のひとつである。

2 接合技術の実際

前章で、まず接合技術の基本的な考え方として、建築を構成する二次部材の位置づけと接合技術の背景にあるものからその機能要素までを述べた。本章では、この考え方の実際というかたちで、接合技術をＢＥ別に述べていきたい。ただ紙数の関係もあり、一般にいうＢＥの範囲にとどめたことをお断りしておく。

2－1 屋根

屋根は、外壁とともに建築の外部を構成して多くの機能をもつが、最も基本的な機能は雨仕舞で、同時に接合技術のポイントでもある。屋根の構成は、主体構造と防水層からなり、さらに仕上層、屋根葺材が加わる場合がある。

主体構造では、プレキャストコンクリートやＡＬＣ床版の接合部が問題となる。地震などで床版が変形すると、その上にある防水層が追従できずに破断する例が多いので、床版の接合部にまたがる防水層はあらかじめ絶縁層を設ける。防水層の端末部は漏水事故が多く、このＢＥにおける最も重要な接合部である。

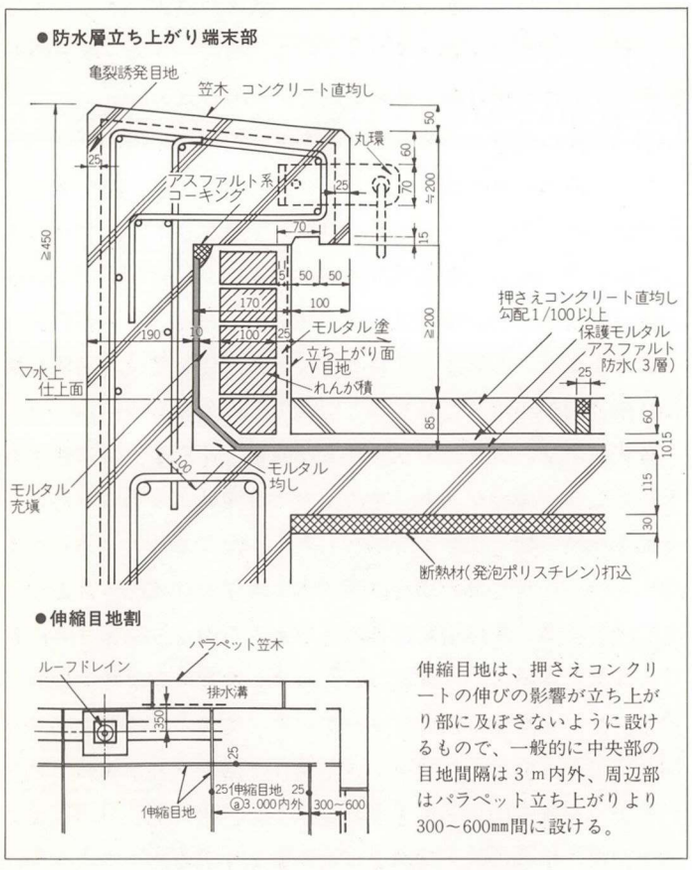
防水層は、パラペット部にそって所定の高さを立ち上げて、その端末はシールや金物で確実に止める。またコンクリートの押さえ層は、熱膨張の動きで防水層を傷めるので伸縮目地を設ける(**図－3**)。

屋根葺材は、一般に勾配屋根が多く、瓦、アスファルトシングル、長尺鉄板瓦棒葺などがあり、いずれも風の吹き上げを考慮して躯体や下地材に堅固に取り付ける。この下地材としてパーライトモルタル層を設ける場合は、主体構造とは差筋、メッシュを介して緊結して剥離やずれを起こさないようにする。

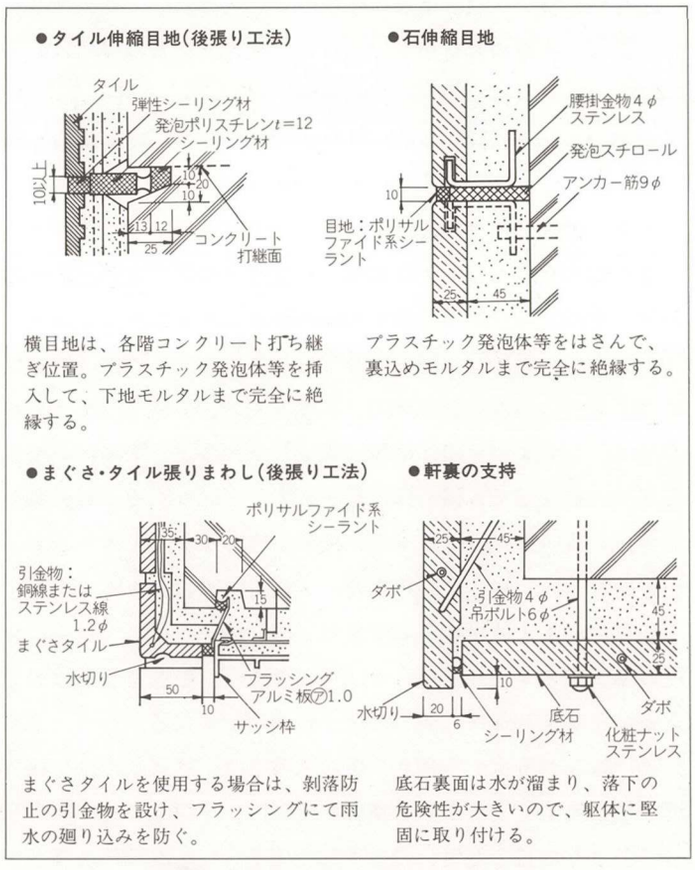
2－2 外壁

(1) 壁体　外壁の構成は、一般に主体構造と外装材、およびその下地材とからなり、屋根とともにシェルターとしての機能を果たしている。外装材は多種多彩で、コンクリート打放し仕上げからモルタル、タイル、石、金属、石綿板などがある。この外装材のなかから、タイルと石をとりあげて、その接合上の問題点を述べることにする。

タイルのだんご張り工法では、裏面の接合部に空隙ができやすく、目地からの浸入水が廻ると剥離や白華現象を起こす。石張りは全トロ工法が普通で、この場合も目地詰めの施工が悪いと剥離や白華の原因となる。事実、外装材の剥離・剥落による



図－3　アスファルト防水と伸縮目地例

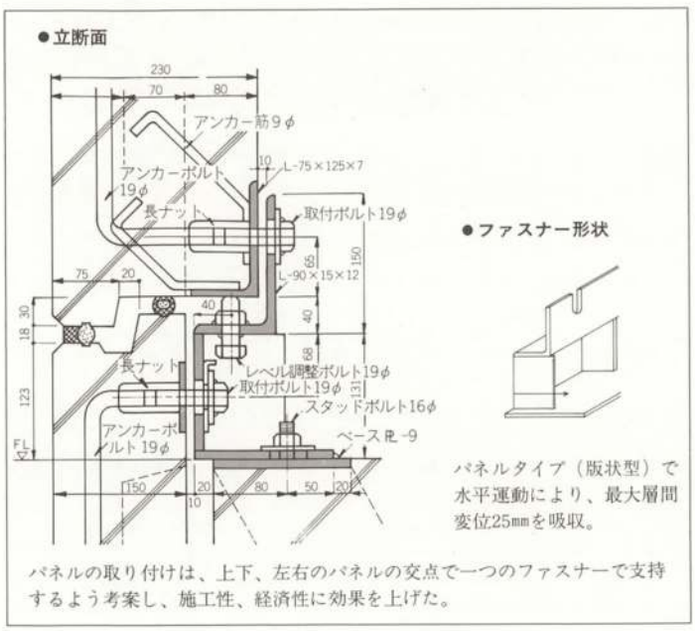


図－4　外装材の伸縮目地と特殊部分の支持例

クレームは非常に多い。

またタイルや石は、コンクリートや下地モルタルの乾燥収縮と材料自体の熱影響で剥離、割れ、欠けなど生じやすいので、所定の位置に伸縮目地を設ける(**図－4**)。建物の軒裏やまぐさ部分は、接合上大きな弱点となるので、この面に張るタイルや石は躯体や下地モルタルに緊結する。最近、タイルをコンクリートと同時打ちし剥離防止と施工の省力化を計る先付け工法や、石を金物のみで躯体に取り付け、変位に対する追従性と白華防止を計る乾式工法など、接合方法に改良が加えられている。

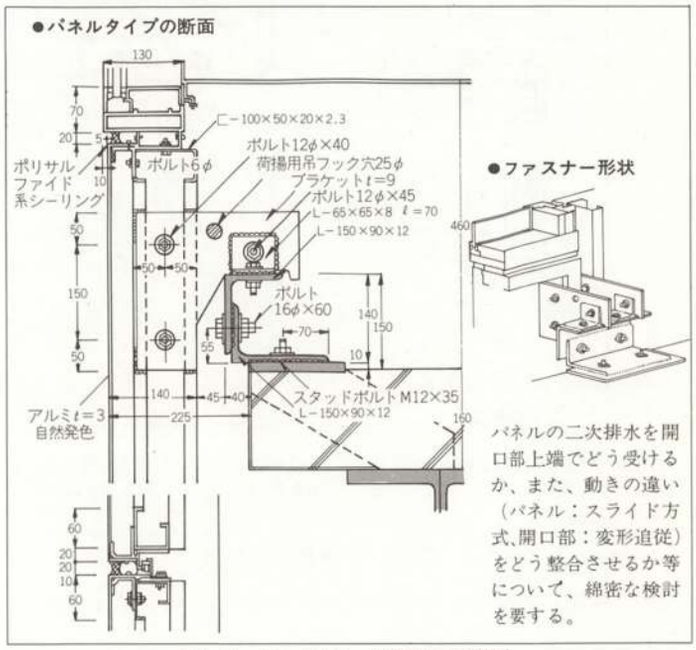
(2) PCカーテンウォール　プレキャストコンクリート（以下PCと略）カーテンウォールは、種々の機能を要求されるが、とくに重要なのは水密性と風圧、地震などの外力である。したがって接合上は、躯体とPCパネル、PCパネル同士、PCパネルとサッシとの接合部廻りが重要である。PCパネルは剛性が高いので、風圧や地震力などの外力をパネルには変形を起こさせないように吸収しないとクラックの原因となる。



図－5　ファスナーと横目地の例(1)

外力による建物の変位を、一般に躯体とパネルを接合するファスナーとパネル目地で逃げる。パネル型ではファスナーにルーズホールを設け、一般にパネルをスライドまたは回転させて層間変位を吸収する。変位や誤差の吸収、施工性や経済性など考慮した種々のファスナーが考案、実施されている。パネル間の接合部は、外力や熱による変形、各種の誤差を吸収する場で、その幅は目地設計により決定する。目地部は、外部側に止水用の一次シール、内部側に浸入水防止用の二次シールを設け、この間を減圧層として浸入水を排水する(**図－5**)。PCパネルとサッシの接合は、打ち込みと後付けの二工法があり、前者はサッシ廻りのコンクリート充填性、後者では金物による乾式の接合方法が重要なポイントである。

(3) 金属カーテンウォール　接合技術上、とくに問題となる

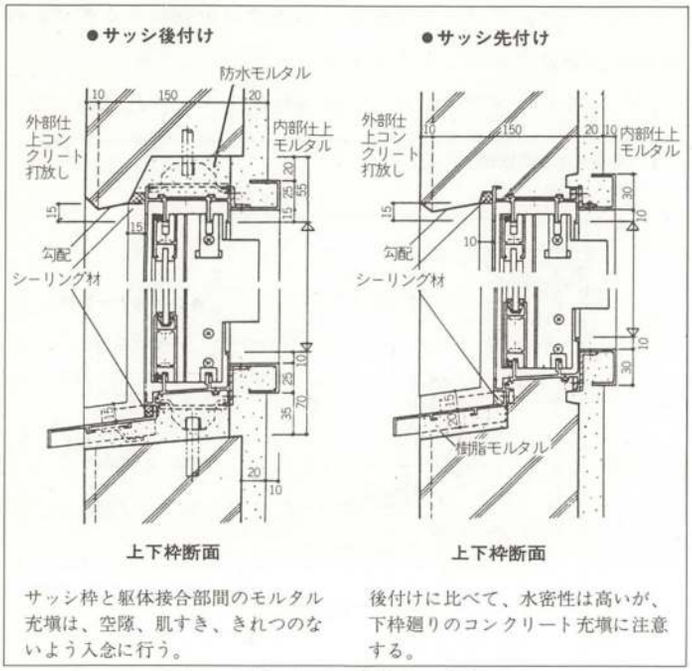


図－6　ファスナーと横目地の例(2)

カーテンウォールの性能は水密、耐風圧、耐震性であることは前項で述べた。金属カーテンウォールは、金属やその枠組などの部品を組みたてた構成部材であるから当然接合部が多く、水密性の面では弱点となりやすく、事実漏水のクレームが非常に多い。

接合部は、ほかに外力や熱による変形の吸収と部材を取り付ける施工精度の確保をはかるなど多くの機能をもつ部分で、その漏水事故が建物の全体機能に及ぼす影響は大きい。目地処理は、PCと同じようにパネルの内外面にシールを施す二重シール方式とし、その間を二次排水処理機構とする。目地幅は、変位や材料の熱伸縮、誤差などを含めて決める。地震に対しては、地震入力をカーテンウォールに伝えないでファスナーで吸収する免震工法が一般的である(**図－6**)。パネル型ではスライドや回転方式が多く、方立型で、方立がある程度まで建物の変形に追従し得る場合は固定方式とする。接合部品としてのシーリング材の品質は、とくに熱影響を強く受ける部分なので重要である。最近、等圧理論を応用したオープンジョイント工法が多く採用されてきた。

(4) 開口部　開口部は、人や物の出入りや空気、光を透過するという機能と、風雨や熱、音などを遮断する二つの機能をもつのが特徴的である。この機能は当然接合部にも要求され、たとえば建具枠と可動建具間の接合部には透過と遮断という機能が両立している。



サッシ枠と躯体接合部間のモルタル充填は、空隙、肌すき、きれつのないよう入念に行う。

後付けに比べて、水密性は高いが、下枠廻りのコンクリート充填に注意する。

図－7　サッシ――後付け・先付け例

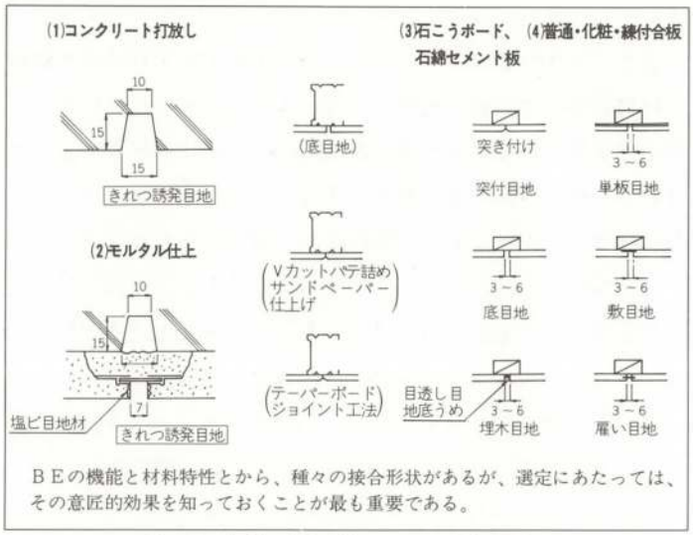
開口部廻りの接合上の弱点は、建具枠と建具の間、建具枠と軀体間であるが、とくに現場施工の多い後者が要注意で、事実この接合部におけるクレームはかなり多い。建具枠は、あらかじめ軀体に埋めこんだ取付金物と建具枠の裏面に設けた取付金物とを完全に接合した後、四周の空隙部を防水剤入りモルタルで漏水のないよう入念に充填する。

最近、このような接合部の問題解決と、施工の合理化、工期の短縮を計るため、建具類の先付け工法が積極的に採用されている。この工法は、建具類を型枠の建て込み時に取り付けて、コンクリートと同時に打ち込むもので、漏水の原因となりやすいモルタル詰めとその施工が省ける(**図－7**)。

ガラスは、障子枠にグレージングビードやシーリング材を介して接合されるが、材料のだれや界面剝離を起こさないよう、その納まりには十分な注意を要する。

2－3　内壁

内壁に要求される機能は、外壁ほど苛酷でないが、非常に多い。そのうち、接合上問題となる二、三の機能について述べたい。一般にコンクリート壁の断熱性は、断熱材の打ち込みや接着剤による後貼りと吹付けなどによって確保する。後貼りの場合、その接着界面の空隙に空気が廻りこむと内部結露を生じやすく、注意を要する。浴室、厨房などは耐水性が要求され、床の防水層を腰壁まで立ち上げるが、防水層がだれやすいのでその端末の接合処理は入念に行う。遮音性は、とくに乾式間仕切壁が問題で、天井・床など他のＢＥとの接合処理を誤ると遮音低下をきたす。この接合部には、壁と同等の連結機能が求められる。



ＢＥの機能と材料特性とから、種々の接合形状があるが、選定にあたっては、その意匠的効果を知っておくことが最も重要である。

図－8　内壁の仕上げとジョイント処理例

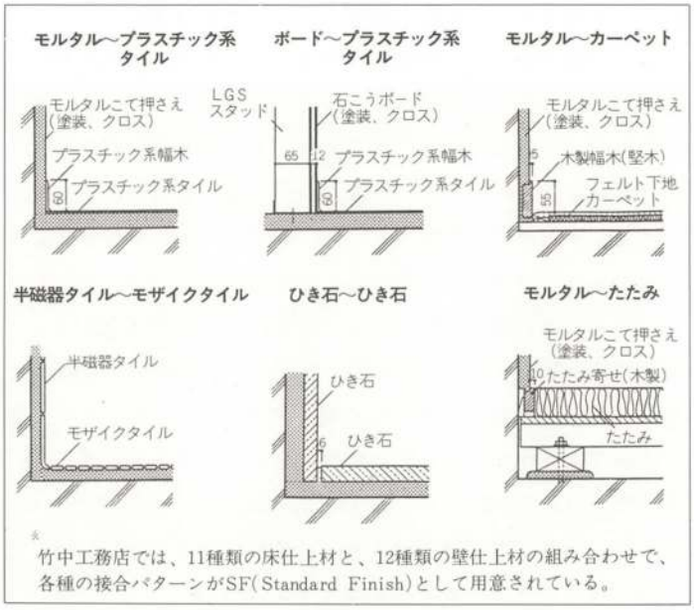
れる。

内壁の仕上材は、モルタル、石、タイル、合板、クロスなど多種多彩で、またその接合形状も種々のタイプがあって、意匠上、機能上の要素から選定される(**図－8**)。また、下地、仕上材の膨張、収縮を考慮して伸縮目地を設ける。主体構造は、コンクリートのほか木材、ＡＬＣ、軽量鉄骨の乾式材料が間仕切壁として多く使われている。間仕切壁はこのほかに、工場生産品で可動性、施工の合理化などを特徴とした軽量間仕切が多く使われている。

2－4　床

床の要求機能は実に多く、部屋の用途により吸塵性、遮音性、吸音性、電導性、耐薬品性などが求められる。

このような要求性能に応える床の構成は、主体構造と下地材

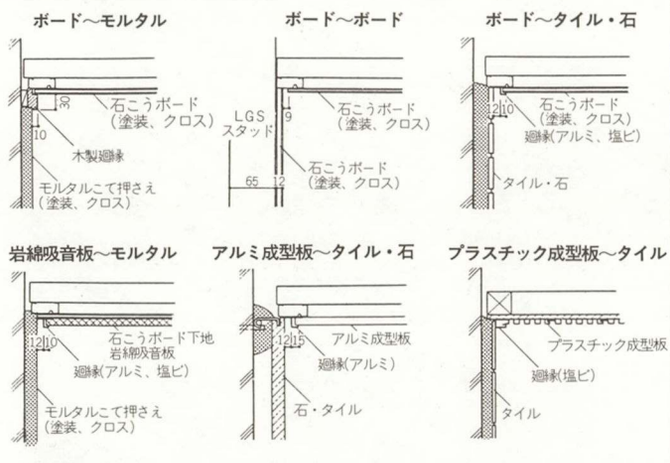


※竹中工務店では、11種類の床仕上材と、12種類の壁仕上材の組み合わせで、各種の接合パターンがSF(Standard Finish)として用意されている。

図－9　床～壁取り合い(幅木まわり)例

を介して床材というのが一般的である。床材は、木製、合板、ゴム・ゴム樹脂系から畳・じゅうたんやタイル、石など多種多彩である。接合の上で問題となるのは、通常二重床で構成する特殊構法の床である。遮音床には、浮床と置床工法があり、いずれも部材の接合処理を誤ると下階に衝撃音が伝達されてしまう。ロックウールや防振ゴムによって音の伝達を絶縁する完全な遮断機能が求められる。フリーアクセスフロアは、フロアパネルのせり上がりや脱落、支持脚の転倒などにより床の崩壊といった震害例が非常に多いので、床と支持脚、フロアパネルと一般床の接合部には十分注意する。壁という他のＢＥと直交する床上に、壁面を保護するものとして幅木などを設ける。壁、床、幅木の仕上げ材料が組み合わされた、種々の接合形式が考えられている(**図－９**)。また、土間コンクリート床は不同沈下の被害が多く、壁や基礎梁などとの接合部は、絶縁しておくと良い。

２－５　天井



竹中工務店では、14,5種類の壁と天井材が意匠、機能、工法的に組み合わされ、100余種の接合形式が標準化されている。

図－10　天井～壁取り合い(廻縁まわり)例

天井は、通常は人間が直接触れることのないＢＥで、その要求機能は他に較べて軽い。むしろ前章で述べたように、視覚的な効果を与える意匠的要素が大きい。しかし、天井下地材を含めるとその構成部材は非常に多く、さらに設備関係の導線や器具が複雑に取りあっていて、接合要素は非常に多い。

天井の構成は、二重天井の場合は、天井下地材と天井材からなる。天井下地材は、不燃化という面から軽量鉄骨が多い。天井材には、モルタル、木、合板、ボード、クロス、岩綿板、金属、塩ビなどが用いられる。天井材同士の接合は、底目地、つきつけ、押縁などのほか、塗り天井のように接合部を消して連続感を見せる接合形式など多種多様である。

天井材は、いわゆる廻縁部分を介して他のＢＥである壁と接し、機能上、意匠上の要求からさまざまな接合のタイプが考えられている(**図－10**)。天井の工法は、現場施工の要素が大きいが、最近システム天井が多く使用される。システム天井は、プレハブ化による施工性の向上や空間の均一性、柔軟性を求めたもので、建築・設備関係を含めた部材の接合技術がかなりシステム化されている。

3　接合技術の将来

接合技術の将来については、その基本的な考え方や実際の章で随時ふれたが、ここで要約してみたい。

建築の要求機能の高度化や建築生産の工業化といったニーズに応えるものとして、工業生産された建築構成材の開発が大幅に促され、ＢＥを構成する主材となるまでに至った。

このことを接合技術の上からみると、まずコンクリートのような原材料と建築構成材の接合があり、サッシ先付工法をはじめとして、多くの現場工法が改良、開発されてきている。一方、建築構成材間の接合は、同一部材の接合から各メーカの異種な部材の接合までますます増加の一途にあり、その接合機能もより高度化、複雑化、大型化の傾向にある。今後の重要な課題は、このような各メーカのすべての建築構成材にわたり、接合に関する共通のルールやジョイントシステムを確立することである。

そのためには、接合が単に建築構成材に従属するというかたちでなく、むしろ接合を軸として建築構成材が工場生産され、接合を軸として現場生産されるという建築の生産システムが今後展開されてゆかねばならない。

このことは、同時に意匠面にもいえることである。本来、接合部に対する認識が薄く、またややもすれば意匠的にかくす傾向が強いが、むしろ必要な接合部は十分にとり、それを意匠的に積極的に生かす方向が求められる。

接合部は、ディテールで単に組み合わせてきれいに納めるだけでなく、デザインモチーフとして考えてゆく、その意味では、優れたジョイント・ディテールとジョイント・デザインとは今後の接合技術の重要な要素であり、課題であるということができる。

参考文献
1．鉄筋コンクリート造入門　岡田勝行・早川正共著　彰国社
2．建築ディテールの考え方　広瀬鎌二・三宅敏郎共著　彰国社
3．MODULE　日本建築家協会編　彰国社
4．建築術―要素を設計する―　建築術編集委員会編　彰国社
5．モデュール割りと建築生産の合理化　日本建築学会　日本建築学会
6．Joints in Buildings　建築接合部のデザイン　Bruce Martin著・神山幸弘訳　オーム社
7．建築知識'82.6　防水設計術再考　岡田勝行・早川正共著　建築知識

(おかだ　かつゆき　株式会社竹中工務店東京本店設計部副部長〈技術担当〉)

NFの大巾カットSL工法

〈ネガティブフリクション〉　〈スリップレイヤー〉

基礎工事費の大幅削減に貢献

スリップレイヤーコンパウンド



●昭和シェルSL工法

本工法は地盤沈下が予想される埋立地等の基礎工事に於て、特殊な昭和シェルスリップレイヤーコンパウンドより形成されるすべり層の作用によってNFを大巾に低減し、基礎工費の大巾な削減と工期の短縮に威力を発揮する、画期的なシステムです。

●工費削減、工期短縮

本工法は日本鋼管京浜製鐵所扇島工場新設工事にほゞ全面的にご採用いただきました。使用されたSLパイルは約60万トンにも達し工費の大巾な削減と工期の短縮に貢献しました。その後も、神戸ポートアイランド、広島西部開発、大阪南港、三郷上水場等にも大規模にご採用いただいています。

●昭和シェルが開発したSL工法

SL工法は昭和シェルが多年に亘るアスファルトの研究に基づきロッテルダム市公共事業部(オランダ)の協力を得て開発したNF低減に画期的効果を示す工法です。スリップレイヤーコンパウンドは昭和シェルの厳重な規格と品質管理により製造される昭和シェル独自の製品です。詳細は下記技術提携諸会社もしくは昭和シェル石油アスファルト部までお問合せ下さい。

SLパイルメーカー
（技術提携契約締結順）

川崎製鐵㈱	日本コンクリート工業㈱
日本鋼管㈱	三井コンクリート工業㈱
新日本製鐵	旭化成工業㈱
住友金属工業㈱	日本ヒューム管㈱
久保田鉄工㈱	大同コンクリート工業㈱

昭和シェル石油株式会社

本社　千代田区丸の内2-7-3(東京ビル)☎(580)0111

支店　札幌(011)241-3123 新潟(0252)47-5151 仙台(0222)63-1215 東京(03)274-1411 静岡(0542)55-5292 名古屋(052)582-6621
金沢(0762)63-7730 大阪(06)373-2131 高松(0878)54-7933 広島(082)249-4422 福岡(092)431-8502 沖縄(0988)62-0301

電炉の高張力ねじふし棒鋼

ネジテツコン

継手の性能、安全性に優れ経済性の高い継手です。

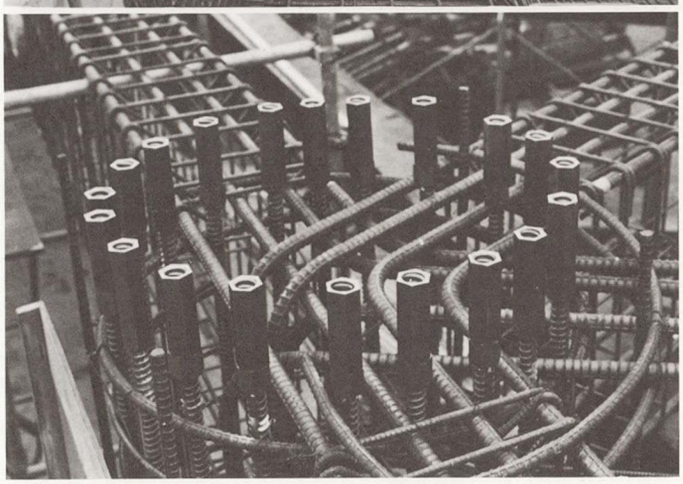
「ネジテツコン」は、近年の土木建築構造物の大型化や鉄筋の太径化に伴う、鉄筋継手の信頼性の向上、施工の簡素化などの要望に応えるために開発されたもので、電炉鉄筋メーカでは唯一の高強度ねじふし異形鉄筋です。
また、継手工法については、日本建築センターの評定・A級継手を取得しております。

特　長

「ネジテツコン」は、熱間圧延で表面のふしをねじ状に形成した異形鉄筋です。これに適合するカプラーとロックナットを用いることによって鉄筋を接合するもので、特殊技能を要さず、容易に安定した継手を形成できます。

(1)　ネジテツコンの独特のふし形状は、高い疲労強度と優れたコンクリート付着性を有するよう設計されてます。
(2)　異形鉄筋のすべてのふしがねじ状になっているので、どこで切断しても任意の位置で接合ができます。
(3)　特殊な技能を要さず、信頼度の高い継手が安定して得られます。
(4)　全天候での継手作業が可能で、工期短縮がはかれます。
(5)　鉄筋の組み立てが容易で、先組工法に適し、現場での施工を簡単にします。
(6)　特殊用途として、全ネジを利用したロックボルト、タイロッド、アンカーボルト、仮設材、コンクリートの打継ぎ用など広範囲に活用できます。





ネジテツコンの種類

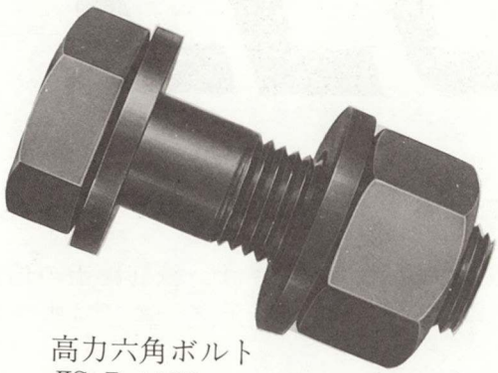
鋼　種　SD30、SD35、SD40
サイズ　D19、D22、D25、D29、D32、D35、D38、D41

(財)日本建筋センターコンクリート構造技術評定委員会
評定番号BCJ-構C　58、91、112、112(追1)

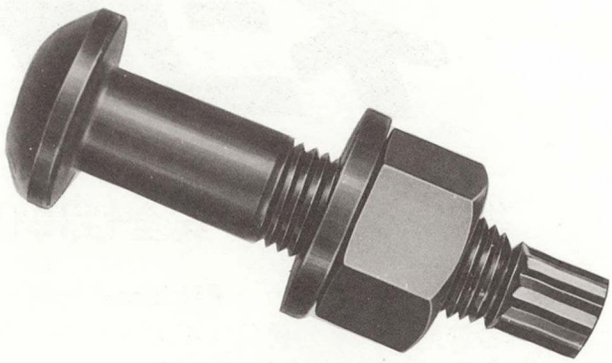
東京鐵鋼株式会社

●営業本部　〒101 東京都千代田区内神田1丁目1番7号 東大手ビル TEL03(294)1921(代表)
●仙台営業所　〒980 仙台市本町1丁目12番12号 山万ビル TEL0222(22)0368−9

HTボルト　鋼構造物に



高力六角ボルト
JIS B 1186



トルシア型ボルト
JSS　II－09

（掲載50音順）

株式会社 朝日押捻子製作所

本　社　東大阪市川俣101番地　〒577　FAX　06(788)0951
国内営業課　06(782)1387～9番
輸出営業課　06(782)1384～6番

滋賀ボルト株式会社

本社及び工場
滋賀県甲賀郡土山町南土山乙423　〒528-02
電話　滋賀(07486)⑥1131㈹　営業専用(07486)⑥1233㈹

東京営業所　東京都文京区白山5丁目36－6(第2春原ビル)　〒112
電話　東京(03)816－2341～2
大阪営業所　大阪市天王寺区真田山町2－2(東興ビル3階)　〒543
電話　大阪(06)761－0919

高力ボルト(ハイテン、トルコン、溶融亜鉛めっき、耐候性、その他各種HTB)製造・販売

神鋼ボルト株式会社

代表取締役社長　油布鉄次郎

本　社　〒272 千葉県市川市二俣新町17番地
TEL(0473)28－6551
大阪営業所　〒571 大阪市東区北浜3の5(大阪神鋼ビル内)
TEL(06)202－2231

住友ハイテンションボルト

住金精圧品工業株式会社

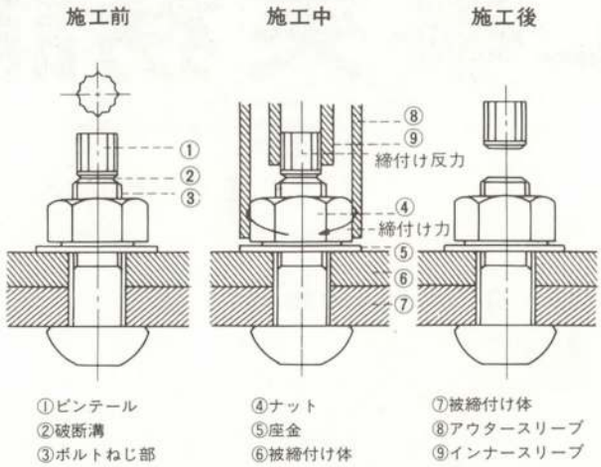
本社・工場／愛知県半田市日東町1　TEL0569(22)1811
東京営業所　TEL03(669)5245　名古屋営業所　TEL052(581)6386
大阪営業所　TEL06(202)7794　広島営業所　TEL0822(49)4928

帝国製鋲株式会社

〒552　大阪市港区海岸通3丁目2番21号　電話　大阪(06)572－2951㈹～5番
東京事務所／東京都中央区銀座8丁目4番25号　〒104　電話　東京(03)571－7331・7341番

貢献する高力ボルト

HTボルト



（掲載50音順）

日亜鋼業株式会社

SUN

本　社・尼崎市中浜町19番地〒660 ☎(06)416－1021(代)
鋲螺工場・尼崎市道意町6丁目74番地〒660 ☎(06)416－1021(代)
大阪工場・大阪市東成区深江北3－21－23〒537 ☎(06)976－3301
営業所　北海道(011)251－3301／東北(0222)66－5611／東京(03)213－9521／名古屋(052)581－8097／大阪(06)416－1021／広島(0822)47－6431／九州(092)781－7508

日鐵ボルテン株式會社

本社工場　〒824 福岡県行橋市大字福富980　電話(09302)3－2571
東京営業所　〒100 東京都千代田区大手町2－6－2(日本ビル605)　電話(03)242－2571
大阪営業所　〒530 大阪市北区中之島3－2－4(新日本製鐵内)　電話(06)201－5371

川鐵のリバートルクボルト(RTボルト)・川鐵ハイテンションボルト

日本ファスナー工業株式会社

本社及び工場　〒538 大阪市鶴見区今津北4丁目7番18号　電話　大阪(06)968－1800(代表)
東京試験場　〒335 埼玉県蕨市北町5丁目9番6号　電話　蕨(0484)46－1658

三星産業株式會社大阪工場

大阪工場　〒559 大阪市住之江区緑木1丁目4番16号　TEL　06－682－3261
東京試験所　〒144 東京都大田区西六郷4丁目6番22号　TEL　03－733－0805
本　社　〒590 大阪府堺市山本町6丁1 2 4番地　TEL 0722－27－6911

ユニタイト工業株式会社

本社：神戸市西区高塚台3丁目1-12 TEL.(078)991-2233㈹〒673-02 FAX.(078)991-1825
神戸営業所　神戸市長田区一番町2丁目1－1　TEL.(078)576-4451㈹　〒653
東京営業所　東京都葛飾区西亀有3丁目25－12先　TEL.(03)603-4261㈹　〒125
大阪営業所　大阪市西区九条南4丁目12－18　TEL.(06)582-5351㈹　〒550
加古川営業所　加古川市野口町水足字下代827番地20　TEL.(0794)25-1121㈹　〒675
丸亀営業所　香川県丸亀市南条町1(丸亀ビル)　TEL.(08772)2-7245㈹　〒763

建設省認可番号　住指発第395号

UNYトルシア

――厳選された神戸製鋼所製材料により出来ております――

すぐに役立つ建築技術者へのガイド……　昭和60年度 ・ 第41回

建築工事実務講習会

主催 社団法人　日本建築協会

日　　時　昭和60年11月27日(水)　午前9時～午後5時

会　　場　建設交流館・6階・603室
（大阪市西区立売堀2丁目1番2号・Tel 06—543—2551）
ただし、地下鉄・四ツ橋線「本町駅」㉓出口より西へ徒歩約5分、なにわ筋南入る。
あるいは、地下鉄・中央線「阿波座駅」②出口より東へ徒歩約5分、なにわ筋南入る。
（市バス「立売堀2丁目」バス停前すぐ）。

趣　　旨　官公庁・設計事務所・建設業をはじめ、設備・営繕など幅広い分野の有能な技術者を養成する目的をもって表記講習会を開催いたします。とくに、取りつきにくい施工計画と仮設見積、現場実務の基礎である積算技術に重点をおき、実例として、RC造・地下1階・地上5階建事務所ビルの着工準備から完成に至るまでをわかりやすく解説し、また、都市環境の変化に伴う法令・規準の改正なども加え、技術の進歩に即応した最新の知識の修得をはかることにしております。

科目講師
施工計画　(株)大林組本店建築工務部次長　金田　宏氏
仮設見積　(株)大林組本店建築工務部工務課長　安立俊夫氏
積算業務　(株)竹中工務店大阪本店見積課長　黒川征一郎氏

定　　員　100名

会　　費　11,000円(含テキスト代)
テキスト体裁：B5判・図表入り300頁(予定)。
他に「モデル建物見積書集」と「モデル建物設計図及び施工計画図集」有り。

申込方法　下記受講申込書にご記入のうえ会費を添えて本会総務課までお申込み下さい。
(現金送金も可)引替えに受講券を発行致します。

申込締切　昭和60年11月20日(水)　(但し、定員に達し次第締切ります)

申　込　先　(社)日本建築協会　〒530 大阪市北区梅田1丁目1番3-2100 大阪駅前第3ビル21階 TEL(06)348-0635(代表)
・受付時間　毎日、午前10時～午後5時　但し土・日・祝日を除く。
・詳細は、事務局事業課へお問合わせください。　TEL(06)348-0633

キリトリ線

第41回　建築工事実務講習会　受講申込書

No.

社団法人　日本建築協会 御中

昭和60年　月　日

郵便番号	受講者氏名	年令
住所		
事業所名(または氏名)		
担当責任者		
電話番号		
会費支払方法　・持参　・現金送金　・銀行振込　・その他(　　)　いずれかに○印を付して下さい		

新しい都市の創造を目指して

株式会社日建設計

THE 35TH ANNIVERSARY ISSUE 1985

OBP計画17年のあゆみ

1968～1985

PROJECT

1980～1985

●建築

韓国綜合貿易センター
山口県庁舎本館棟
広島県庁舎東館
大阪市庁舎
徳山市文化会館
鹿児島市民文化ホール
豊中市立中央公民館・アクア文化ホール
延岡総合文化センター
加古川総合文化センター
宮崎銀行事務センター
山岡メモリアルビル
近鉄堂島ビル
住友生命御堂筋ビル
銀泉住友心斎橋ビル
田崎ビル
伏見信用金庫本店
「つかしん」
南港ポートタウンショッピングセンター
MRTセンター
大阪ガス奥池ロッジ
住友生命奈良三条通ビル「ホテル・フジタ奈良」
福岡県社会教育総合センター
大阪全日空ホテル・シェラトン
クラブ関西
三田工業埼玉工場(２期)
福井日本電気(２期)工場棟、食堂棟、女子寮棟
ハウス食品工業静岡工場
住友電工原燃工熊取第２加工棟
サンスター技研山梨甲西工場
住友倉庫東京支店平和島第２倉庫(増築)
N・T・N東洋ベアリング長野製作所
大阪市立東洋陶磁美術館
滋賀県立近代美術館
和歌山市郷土資料館
広島市安佐南区スポーツセンター
大阪城ホール
関西外国語短期大学穂谷学舎
松山商科大学御幸キャンパス
清真学園女子短期大学
天理教第二炊事本部
創価学会東大阪池田文化会館
財団法人日本生命済生会付属日生病院
松下記念病院・松下健康管理センター
北九州市立西部斎場

●インテリア

クラブ関西
伏見信用金庫本店

●都市計画

周防町通景観整備計画
加太地域整備構想

●土木

福岡大橋
仙台・鶴ケ丘ニュータウン
南多摩地区１・３・３号線１号歩道橋(仮称)
千葉東南部地区Ａ８歩道橋(仮称)
神戸総合運動公園陸上競技場
神戸新交通ポートアイランド線中埠頭駅



日建設計の35年とOBP・大阪ビジネスパークの歩み



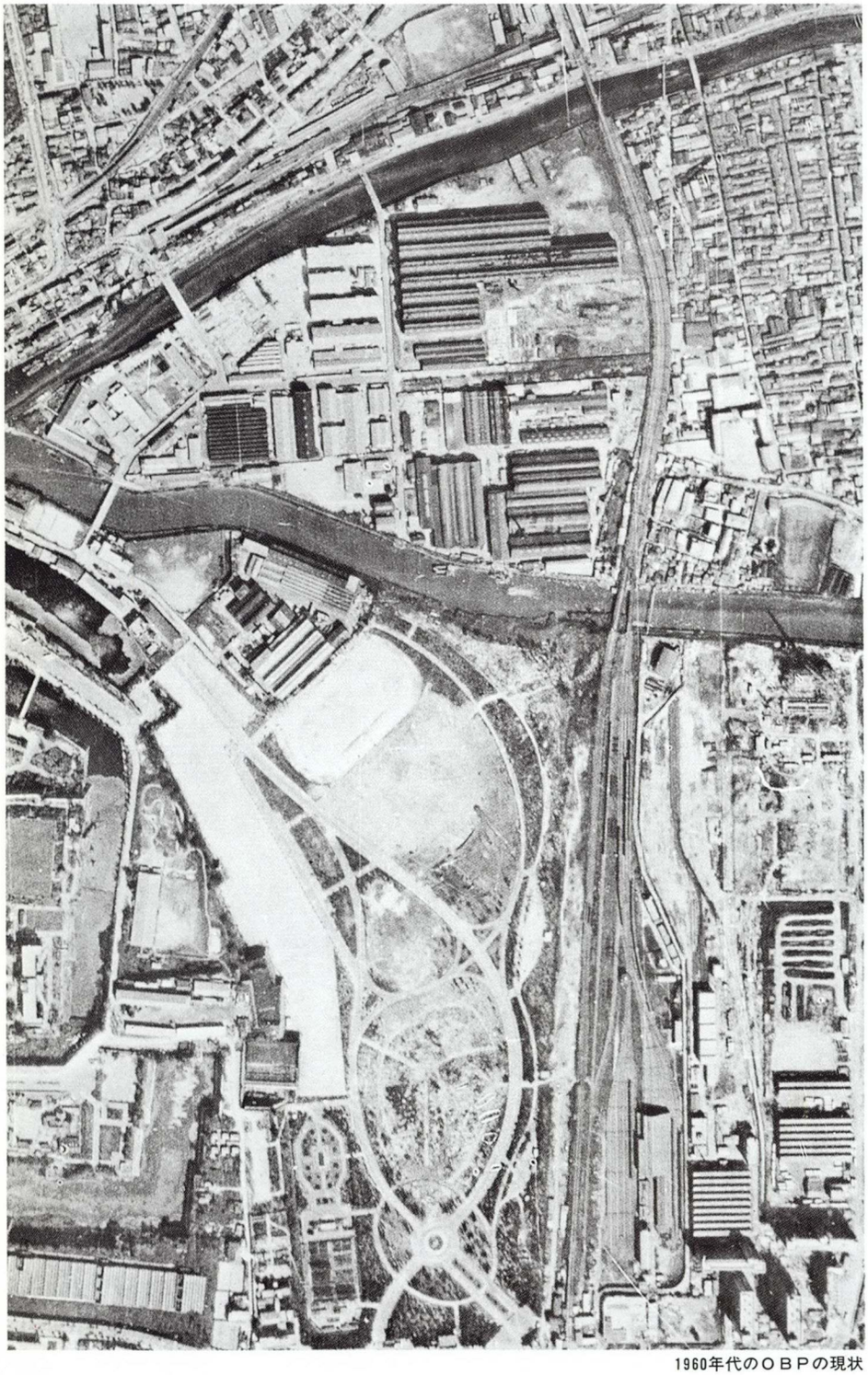
南西より望む

日建設計の35年とＯＢＰ（大阪ビジネスパーク）の歩み

日建設計の前史は明治33年（1900年）住友本店臨時建築部の発足にさかのぼる。以降、住友総本店営繕課、長谷部竹腰建築事務所、住友土地工務株式会社、日本建設産業株式会社建築部と改組、合併などを重ねて、現組織の日建設計工務株式会社としてスタートしたのは、昭和25年７月１日（1950年）である。その後、昭和45年に現在の社名、株式会社日建設計に改め、35周年を迎えた。

創業以来、日建設計は設計事務所として、建築と土木の企画、設計監理および都市計画、環境アセスメントなどを主業務とし、さらにこれらに関連する調査などを総合的にコンサルタントしている。

ここに、35年の日建設計における歴史の的半世紀におよぶ時間をかけて取り組んできている街づくりの事例、ＯＢＰ（大阪ビジネスパーク）を紹介する。



1960年代のＯＢＰの現状

発足

ＯＢＰ（大阪ビジネスパーク）のスタートは、1969年である。当時のＯＢＰ土地所有者である、住友生命、松下興産、東洋工業、竹中工務店の４社に対して、株式会社日建設計、竹中工務店開発計画本部および槇文彦先生（現東大工学部教授）の３者によって、ＯＢＰのマスタープランの自主提案を行なった。

1970年、大阪都心の緑のオアシスである大阪城公園に連坦する計画地（東区城見、旧弁天町）に大阪の新しい都心、公園の中のビジネスセンター作りをめざして、ＯＢＰ（大阪ビジネスパーク）開発協議会が発足した。



1973年当時のＯＢＰ（東よりみる）



1973年当時のＯＢＰ（北東よりみる）

ＯＢＰ—1969年案

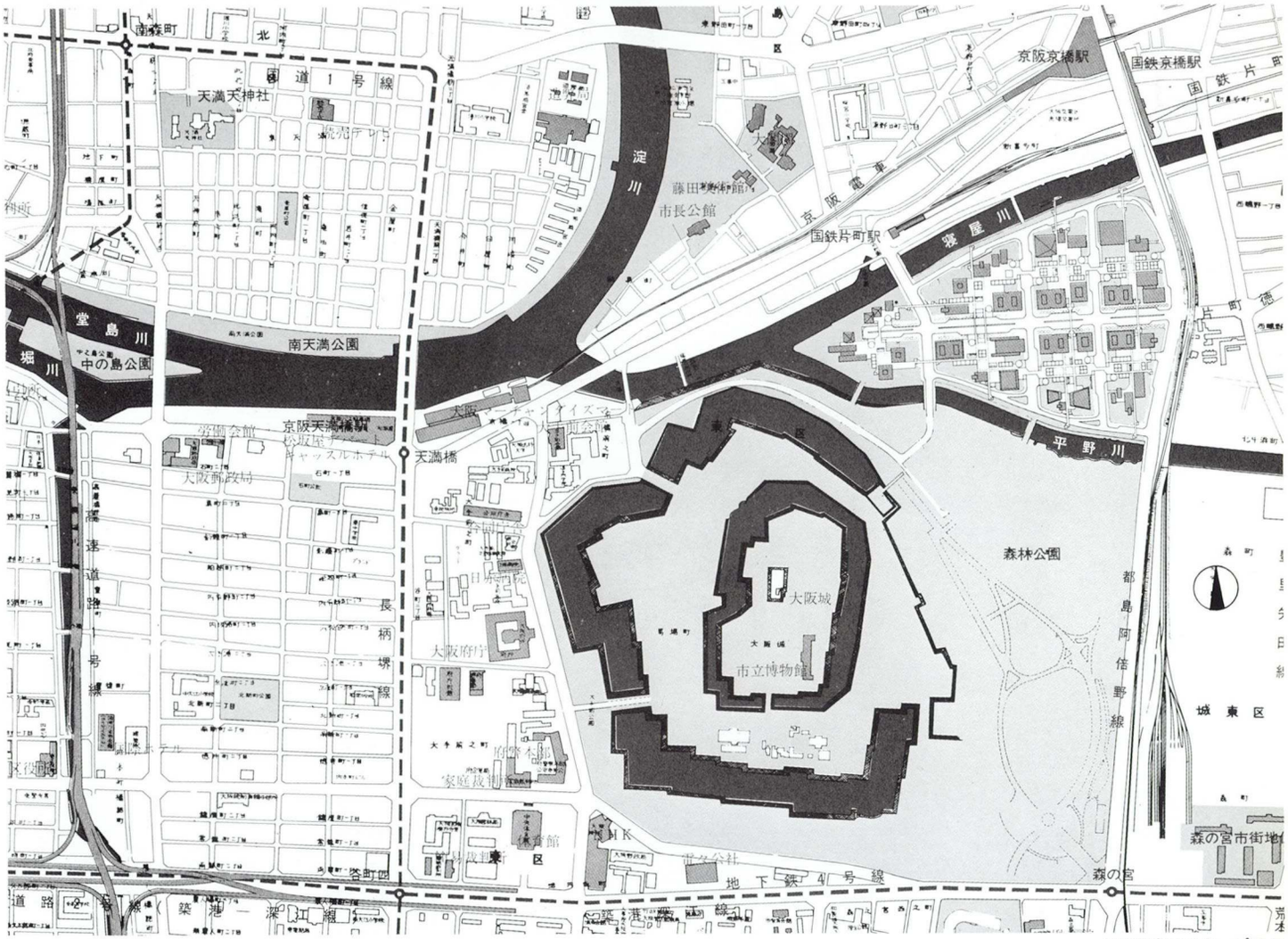


1969年案イメージパース

大阪ビジネスパーク（ＯＢＰ）は、パーク（公園）という名称が示すとおり、都心では得がたい太陽と豊富な緑をベースに、情報、文化などの機能をもった21世紀のビジネス都市が公園のなかに展開される。

大阪城の北——官庁街、京橋ターミナルに近接する約26haの広大なスペースには、超高層のオフィスビル、ホテル、ホール、会議場が計画され、21世紀の情報と文化を担う。

ＯＢＰは西の南港＝国際文化ゾーンとＯＢＰ地区によって東西に構成される大阪の新しい文化・情報の都市軸の東の核となる。

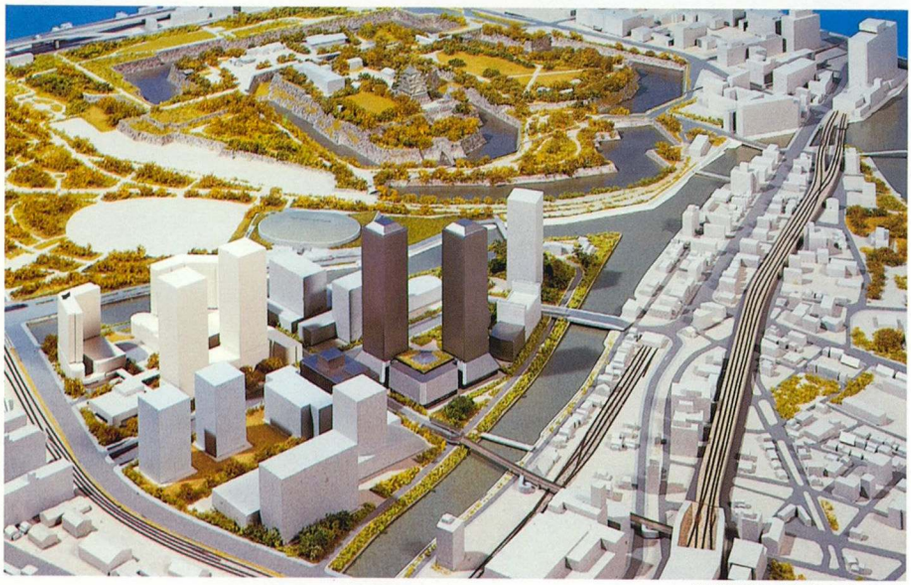


1969年案マスタープラン

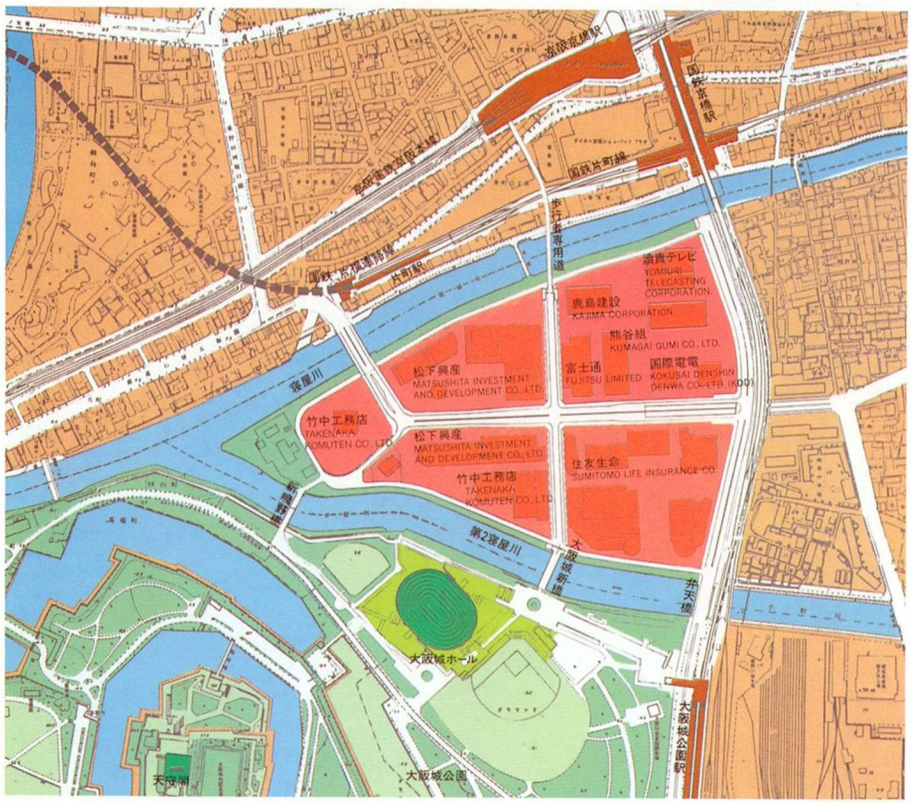
ＯＢＰ—1985年



模型写真（南よりみる）



模型写真（北東よりみる）



配置図

26 haに広がる計画

大阪ビジネスパーク（ＯＢＰ）は土地区画整理事業個人施行（共同）により26haの土地に、５つのスーパーブロック（大規模街区）を形成するとともに、公園、道路の基盤整備をすすめている。

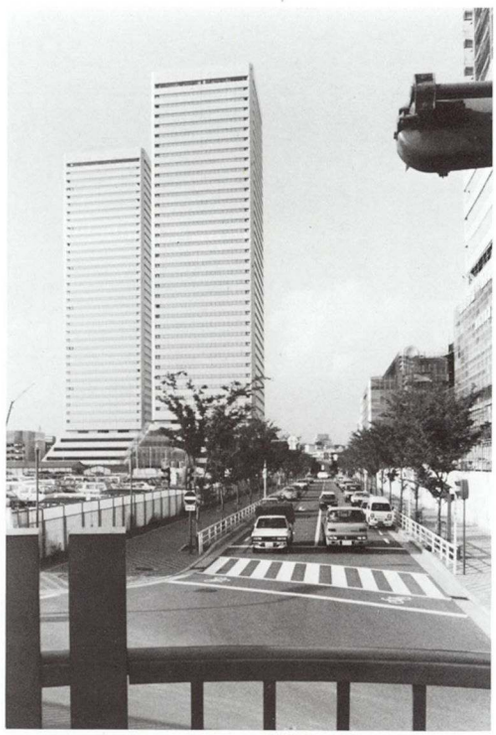
スーパーブロック方式は、一般の街区方式とは開発思想が大きく異なり、広大な敷地を大きな街区（小街区にして数ユニット分）で区分することによって、街路からの制約を受けることなくさまざまな機能の建物を１棟から数棟まで、自由にレイアウトすることが可能で、また建物の機能に応じて、人と車を分離できるため、スーパーブロックの中は車の通らないヒューマニティあふれるスペースとなり、うるおいのあるクリエイティブな空間を実現できる、ゆとりある区画となる。

計画規模

地区総面積	約26 ha
計画宅地面積	約18 ha
建築施設延床面積	約80 ha
用途地域	商業地域　400%
従業員人口	約45,000人
昼間人口	約100,000人

土地区画整理事業後面積

	面積（㎡）	割合（%）
道　路	53,981	21.03
公　園	19,908	7.75
宅　地	182,857	71.22



OBP内よりツイン21をみる



航空写真（大阪城公園よりＯＢＰを望む）

ＯＢＰ内のプロジェクト

ツイン21……松下興産株式会社

地上38階、高さ150ｍの２棟の超高層ビル、昭和61年４月完成予定。ツインタワーとしては日本一の規模。あらゆる先端技術が集約された、国際化・情報化に対応する24時間オフィス。合せて、日本初のファッションショー専用ホール、ＭＩＤファッションシアターも同時完成。

関西情報処理システムラボラトリー……富士通株式会社

最先端ソフトウェア技術の研究開発をはじめ、さまざまなＯＡ機器を展示したショールーム、トップセミナールーム、電算機専門学院などの施設をもつ、総合的なコンピュータの殿堂。昭和61年４月完成予定。

ホテルニューオータニ……住友生命保険相互会社

客室、610室を中心に大会議、宴会施設、ＯＢＰのゲストルームとして機能するロビー、カフェテリア、ブティック、フィットネスクラブをもつ都市型ホテル、昭和61年９月完成予定。

ＫＤＤ大阪新中央局……国際電信電話株式会社

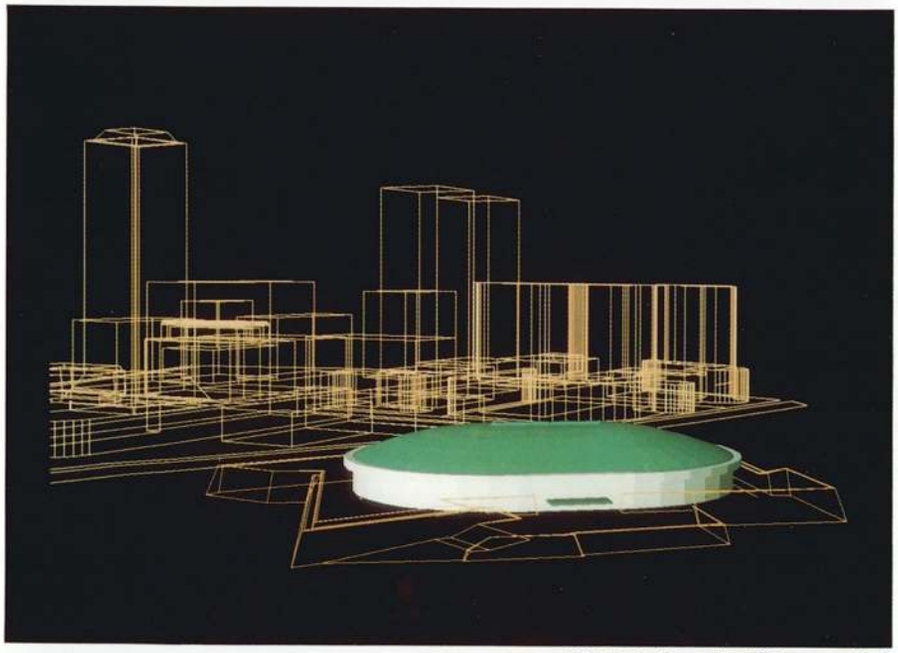
世界に開く西日本の窓ともいえる国際通信の一大センター。国際電話、テレックス、各種データー通信に至るまで、高度情報化社会に対応できる多彩な国際通信サービス拠点。昭和63年春、局舎完成予定。

読売テレビ新社屋……読売テレビ放送株式会社

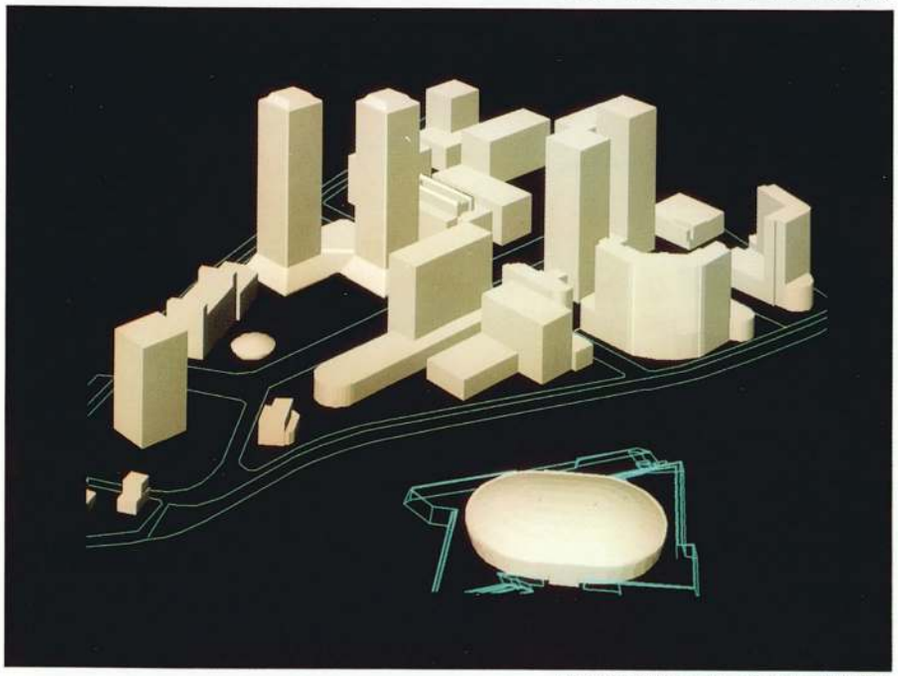
高度情報化時代に対応するＯＢＰの中にあって、情報の発信基地となるテレビ局、ニューメディア、情報化社会に対応する新しいテレビ局、昭和63年夏完成予定。



ＯＢＰ内のイメージパース



ＯＢＰコンピューターグラフィック(1)



ＯＢＰコンピューターグラフィック(2)

建築協定に基づいた街づくり

ＯＢＰの街づくりの特色は、スーパーブロックを活用した新しい街づくりを進めることとともに、大阪市建築協定条件に基づく街づくりを進めることである。

大阪ビジネスパーク地区建築協定書の目的には、『大阪の情報・文化及び国際化の新しい拠点並びに大阪城公園と一体となった公園のなかのビジネス街をめざす開発理念に沿って、協定の定める区域内における建築物等に関する基準を協定し、調和ある都市空間の形成と良好な都市環境の増進をはかることを目的とする』と定められ、

- 壁面線の指定（６ｍ、10ｍのセットバック）
- 十分な空地の確保と一体的利用
- 高さ、形態、色彩の調整
- 用途(業務、商業、文化施設及びこれらの関連施設)
- 設備の意匠上の配慮
- 緑地整備（別途緑化協定）
- 歩道（２ｍ、３ｍ）及び緑地の整備

などを具体化するための基本事項を決めている。さらに複数土地所有者によって構成されるスーパーブロックにおいては、つぎのようなブロックごとの建築協定を合せ定めている。

- スーパーブロックとしての機能の確保
- 各敷地の連帯感ある快適な広場の創出

を基本的な考え方として

- 敷地規模　5000㎡以上
- 空地率　40％以上
- 中央広場の確保(巾員20ｍ)(歩行者ネットワーク)
- 壁面線の指定(中央広場より５ｍ、３ｍ)
- 一階用途（歩行者が日常利用できるもの）
- 意匠上の配慮（中央広場との一体感）
- 屋外広告物の制限

を具体化するための基本事項として決めている。
（昭和59年12月21日大阪市・建築協定認可）

総合設計制度の積極利用

公園の中のビジネス街をめざすＯＢＰの開発理念をさらに推進するため、建築協定の活用とともに建築基準法に基づく総合設計制度の積極的適用を受け各施設作りを進めている。

都市景観

ＯＢＰは、大阪城公園に隣接し、河川のオープンスペースにも連なった位置にあり、都心ではこれ以上望みようもない環境に立地している。

ＯＢＰは大阪の水と緑のネットワークをさらに発展させ、歴史と自然との調和を考慮し、都市景観の創造をめざしている。

周辺から見た景観

ＯＢＰは、大阪城公園とＯＢＰ周辺をめぐる第１寝屋川、第２寝屋川（平野川）に連なっており、これらの連坦する景観を配慮して、ＯＢＰ地区外周部に巾員11ｍ～14ｍのリバーサイドプロムナード公園を計画し、水辺に緑と花と人々の散さくするにぎわいを演出したＯＢＰをおとずれる人々をやさしく出向かえる景観。

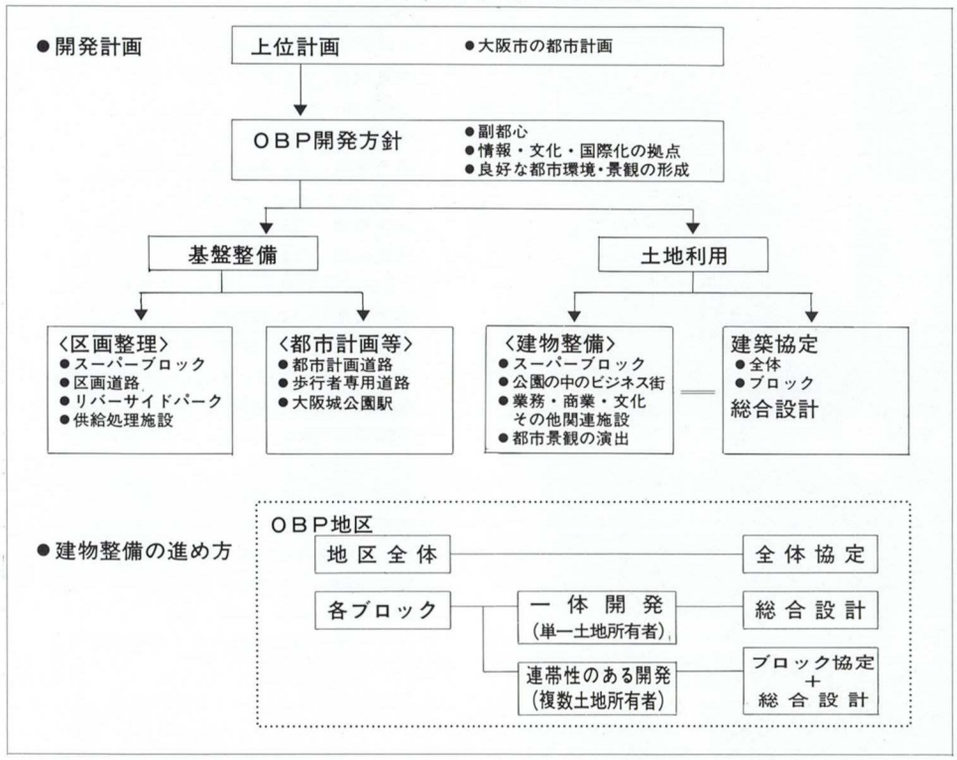
大阪城から見た景観

ＯＢＰ地区内の各スーパーブロック外周部の協定緑地（６ｍ～10ｍの壁面後退線）と一体化する街路空間は並木と街路灯のみによって構成され、大阪において初めての電柱のない街が完成する。このことにより各スーパーブロック内の各建物も電柱のない洗練された街並として、一体にとけこんだ街路景観を形づくる。

ＯＢＰ地内から見た景観

歴史的大阪のシンボル大阪城天守閣からの景観に対しても十分配慮して、高層建築におけるスカイライン統一、建物の色彩への配慮などを、つねにＯＢＰのマスタープランと整合性をチェックしながら施設建設を進めている。

ＯＢＰにおける街づくりの流れ



ＯＢＰ計画のあゆみ

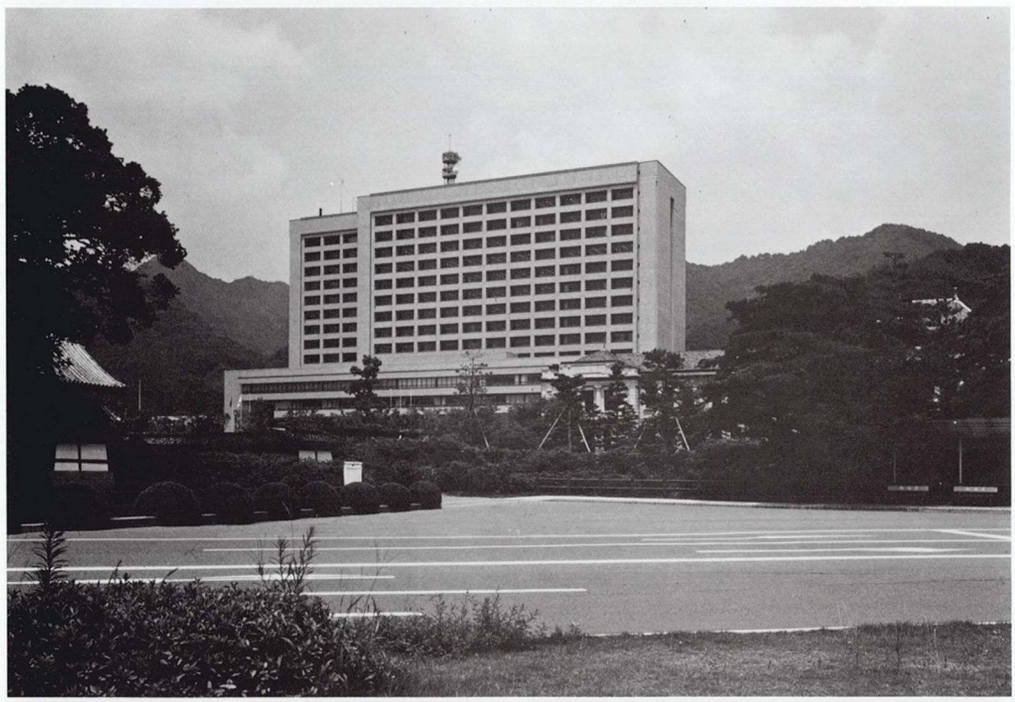
	年次	ＯＢＰ開発協議会構成	ＯＢＰ開発協議会のあゆみ	建設・設計
	1969	住友生命保険相互会社 松下興産株式会社 株式会社竹中工務店 東洋工業株式会社	ＯＢＰ計画1969・パイロットプラン・自主提案　日建設計 槇文彦 竹中工務店	ＯＢＰ開発協議会組織　社長会／委員会／幹事会／事務局　企画グループ：日建設計 竹中工務店 鹿島建設
1	1970		1970．１月　４社社長会にてＯＢＰ開発協議会発足	
2	'71		1971．12月　委員会にてＯＢＰ第一次事業手法決定 ・土地区画整理事業（個人施行、分担金方式、スーパーブロック）	
3	'72	住友生命保険相互会社 松下興産株式会社 株式会社竹中工務店 東洋工業株式会社 鹿島建設株式会社	'72　区画整理事業申請業務を大阪市土地区画整理協会に委嘱	'72．８月　住友生命京橋事務センター竣工
4	'73		'73．８月　大阪市新用途地域指定を発表 ＯＢＰ地区　商業(400%)、防火・準防火地域	'73．　第１寝屋川改修工事竣工
5	'74			'74．８月　松下興産ナショナルビル竣工
6	'75	住友生命保険相互会社 松下興産株式会社 株式会社竹中工務店	'75．６月　大阪市都市再開発局長に対し、ＯＢＰ開発協議会代表委員が区画整理事業に関する申し入れを行う。 （認可申請に関しての協力要請）	'75．　新弁天橋工事着工（'76　竣工）
7	'76	鹿島建設株式会社 住友不動産株式会社	'76．12月18日　ＯＢＰ土地区画整理事業認可申請 '76．12月27日　ＯＢＰ土地区画整理事業認可を受ける。	'76．　大阪市に対して下水ポンプ場使用地約5,700㎡を区画整理事業において、提供することを決定弁天抽出所着工（'82．４月竣工）
8	'77			
9	'78	住友生命保険相互会社 松下興産株式会社 株式会社竹中工務店 鹿島建設株式会社 株式会社熊谷組	'78．５月11日　区画整理事業変更申請認可	'78．　片町橋拡巾工事着工 '78．　第２寝屋川改修工事着工（'79．竣工） '78．　国鉄立体交差工事着工（'83．10月竣工）
10	'79		'79．３月29日　区画整理事業変更申請認可	
11	'80		'80．11月19日　ＯＢＰ区画整理事業起工式 '80．11　大阪市総合計画審議会に大阪城、大川地区整備調査委員会設置される。	
12	'81			
13	'82		'82．８月　京橋～大阪城公園間の歩行者専用道路都市計画決定される。	'82．４月　大阪城ホール着工 '82．10月　国鉄環状線新駅建設決定
14	'83	住友生命保険相互会社 松下興産株式会社 株式会社竹中工務店 鹿島建設株式会社 株式会社熊谷組 国際電信電話株式会社 富士通株式会社		'83．９月　松下興産ツイン21着工 '83．10月　大阪城ホール、大阪城公園駅、大阪城新橋竣工
15	'84		'84．12月21日　ＯＢＰ地区建築協定認可	'84．７月　富士通関西情報処理システムラボラトリー着工 '84．10月　住友生命、ホテルニューオータニ着工
16	'85	住友生命保険相互会社 松下興産株式会社 株式会社竹中工務店 鹿島建設株式会社 株式会社熊谷組 国際電信電話株式会社 富士通株式会社 読売テレビ放送株式会社		

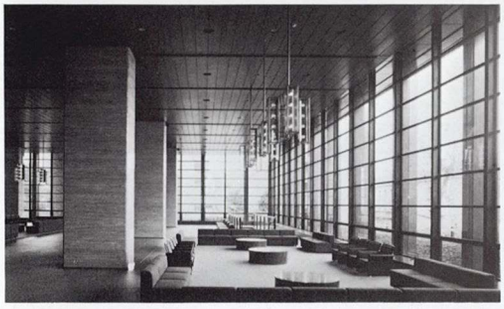


韓国綜合貿易センター

所 在 地　ソウル特別市江南区・三成洞
159番地
敷地面積　200,000㎡
建築面積　57,000㎡
〔事務所棟〕
延床面積　104,000㎡
構造規模　S、B2、53F
〔展示棟〕
延床面積　113,000㎡
構造規模　S、RC、B2、4F
〔ホテル・コンベンション〕
延床面積　88,000㎡
構造規模　B2、33F
〔シティ・エヤー・ターミナル〕
延床面積　19,000㎡
構造規模　RC、SRC、B2、3F
〔ショッピングセンター〕
延床面積　34,000㎡
構造規模　RC、SRC、B2、3F
〔駐車場〕
延床面積　86,000㎡
構造規模　RC、B2
〔エネルギーセンター〕
延床面積　6,000㎡
構造規模　RC、SRC、B2
工　　期　昭和60年3月～昭和63年2月

外装仕上　アルミパネル、反射ガラス他



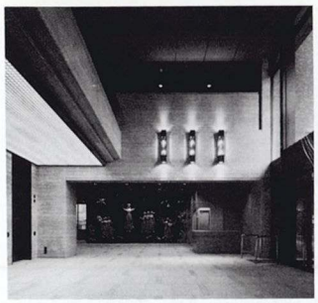


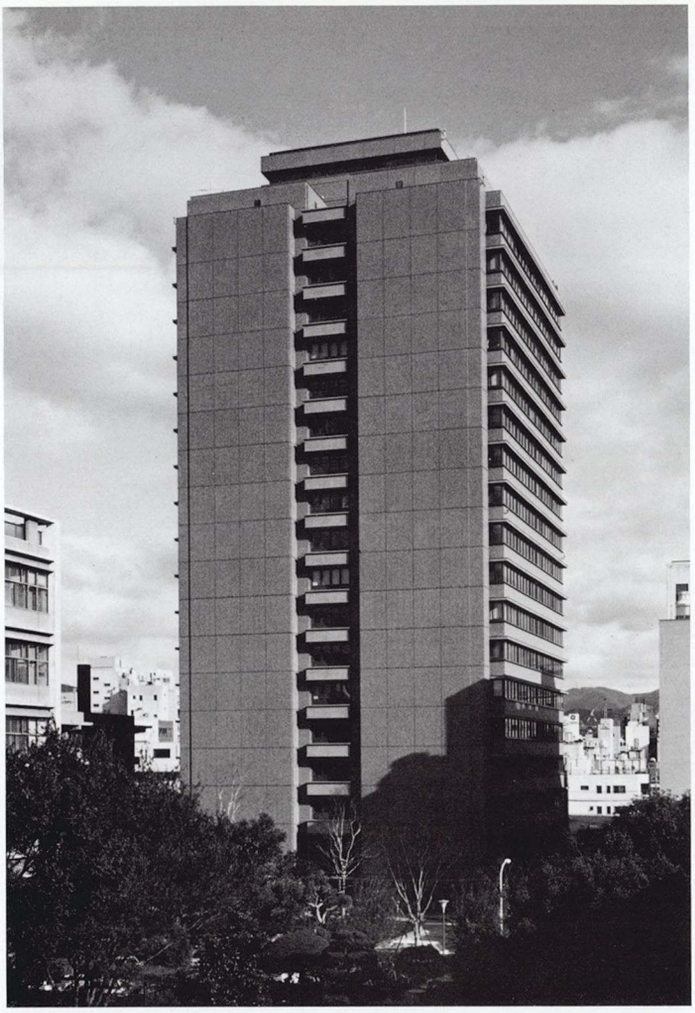


山口県庁舎本館棟

所 在 地　山口市滝町1－1
敷地面積　124,851.00㎡
建築面積　10,362.84㎡
延床面積　72,697.19㎡
構造規模　SRC、RC、B1、15F、P1
工　　期　昭和56年7月～昭和59年5月

外装仕上　壁／クラフトテッセラタイル
内装仕上　床／ビニールシート他
壁／モルタルEP他
天井／岩綿吸音板他





広島県庁舎東館

所 在 地　広島市中区基町９－42
敷地面積　9,260㎡
建築面積　2,768㎡
延床面積　30,629㎡
構造規模　SRC、RC、B2、20F
工　　期　昭和56年12月～昭和59年９月

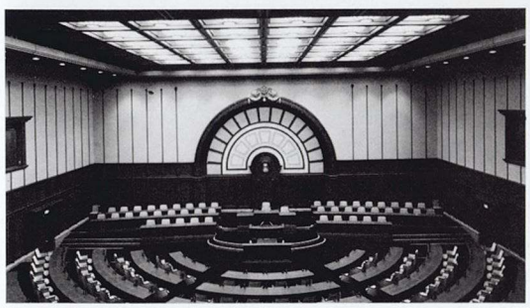
外装仕上　壁／45×95磁器モザイクタイル躯体同時打込
屋根／アスファルト保護防水
内装仕上　ホール・ロビー
床／特殊型ゴムタイル一部花崗石
壁／大理石、
天井／リブ付岩綿吸音板
事務所
床／ビニールタイル
壁／モルタル、金ゴテ塗装仕上、石膏ボード塗装仕上
天井／岩綿吸音板

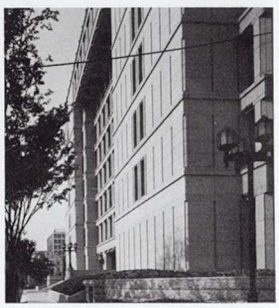


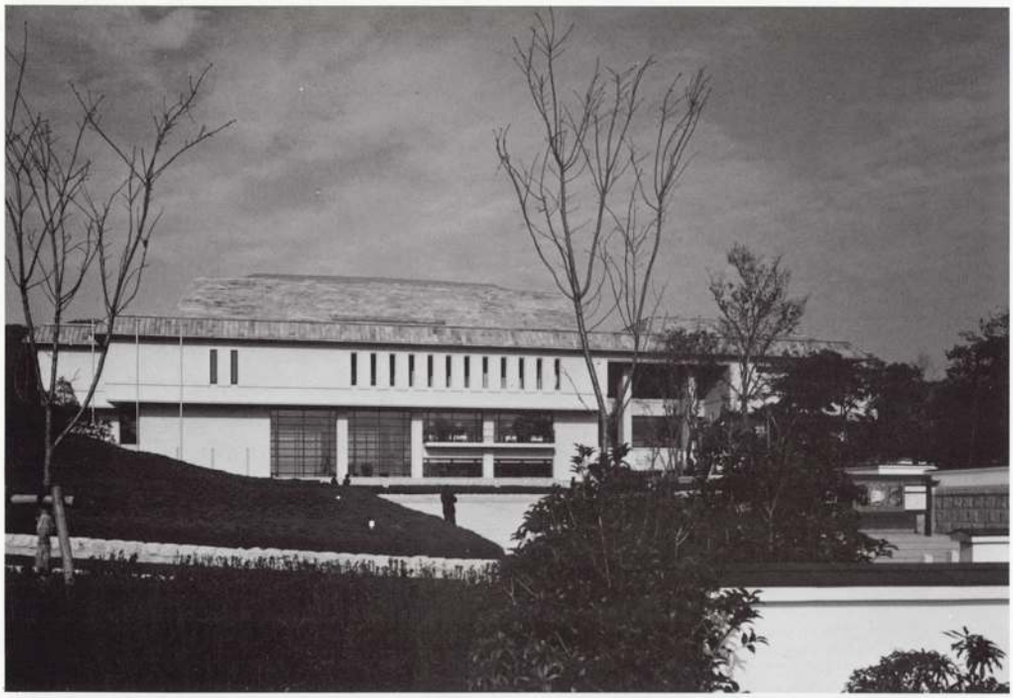
大阪市庁舎

所 在 地　大阪市北区中之島１－３－20
敷地面積　12,815㎡
建築面積　6,377㎡
延床面積　78,349㎡
構造規模　SRC、B4、8F、P3
工　　期　昭和54年４月～昭和60年12月

外装仕上　壁／花崗石張り（GPC－W工法）
窓／ブロンズサッシ
内装仕上　床／Pタイル・ゴムタイル、石張り敷物など
壁／GL工法ペンキ、木羽目、布張りなど











徳山市文化会館

所 在 地　山口県徳山市大字徳山字城跡5854－41
敷地面積　19,684.25㎡
建築面積　 3,491.86㎡
延床面積　11,147.01㎡
構造規模　RC、S、B2、3F、P1
工　　期　昭和55年10月～昭和57年９月

外装仕上　屋根／鋼板葺き・アスファルト露出防水
壁／磁器タイル、コンクリート化粧打放し
内装仕上　ホール
天井、壁／リブ付化粧合板
床／カーペット、ビニールシート





鹿児島市民文化ホール

所 在 地　鹿児島市与次郎２－３－１
敷地面積　48,276.00㎡
建築面積　 8,150.62㎡
延床面積　19,689.29㎡
構造規模　RC、一部SRC、B1、5F、P1、ホール棟屋根トラスS
工　　期　昭和56年１月～昭和57年12月

外装仕上　壁／二丁掛特殊磁器タイル貼り
建具／アルミポリウレタン焼付塗装色付熱線反射ガラス
床／特殊磁器タイル貼り
内装仕上　天井／リブ付着色岩綿吸音板
壁／コンクリート砕り仕上一部大理石貼り
床／タイル状カーペット敷



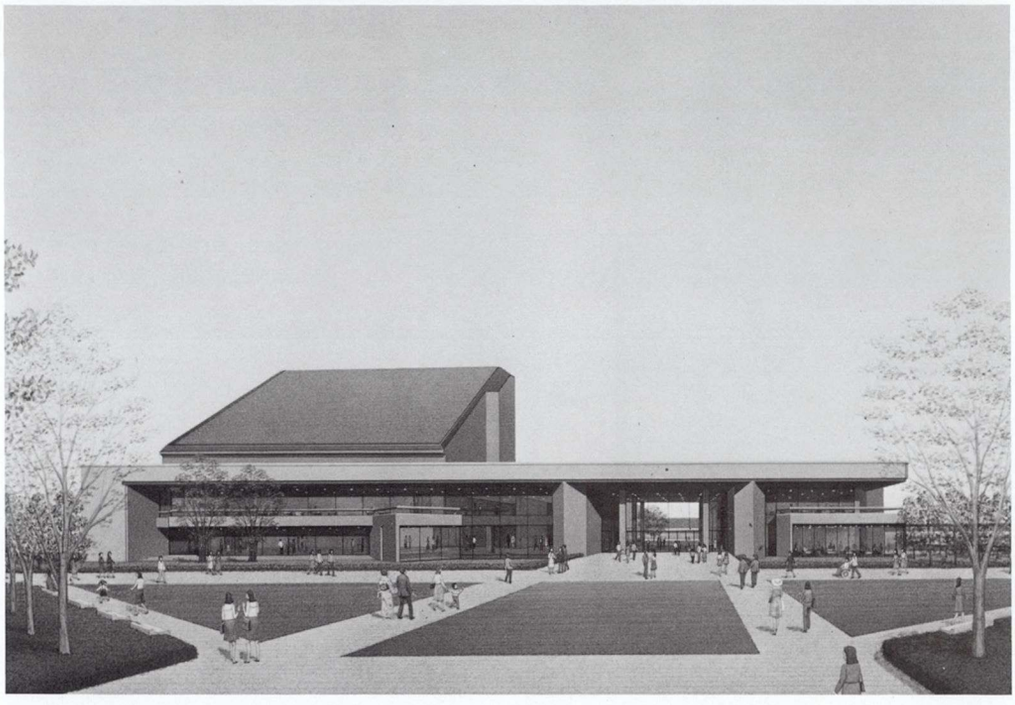




豊中市立中央公民館・アクア文化ホール

所 在 地　豊中市曽根東町３－36
敷地面積　17,814.40㎡
建築面積　 7,662.52㎡
延床面積　既設＋新設　11,991.17㎡
構造規模　RC、公民館4F、P1、ホール３F、P1
工　　期　昭和58年７月～昭和59年５月

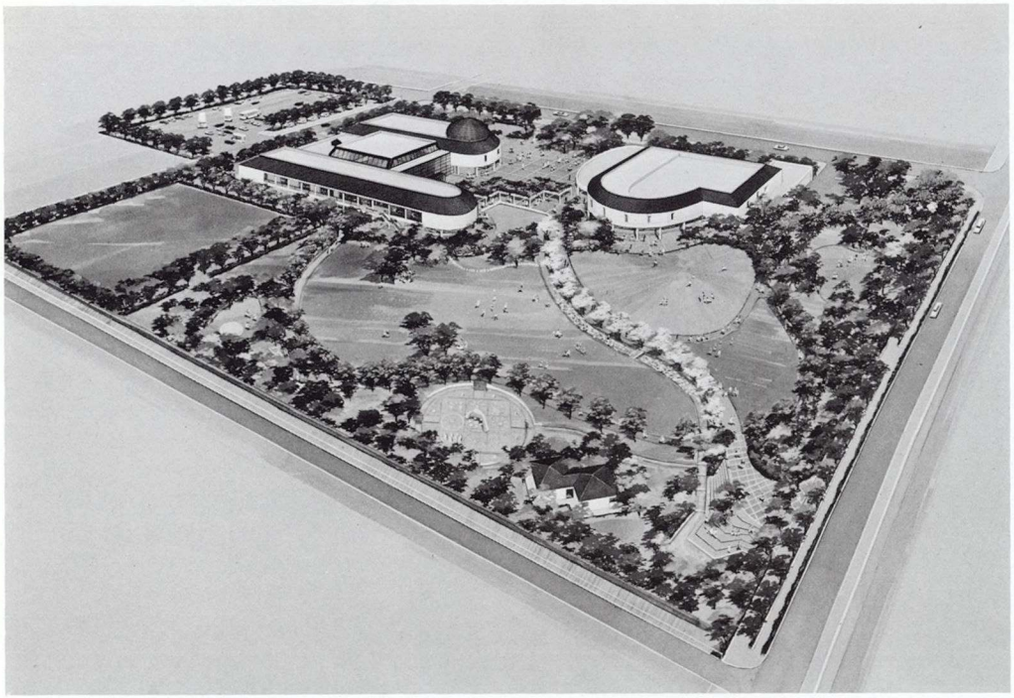
外装仕上　壁／磁器タイル
内装仕上　公民館
床／ビニールタイル
壁／吹付タイル、クロス
天井／岩綿吸音板
ホール
床／磁器タイル、タイルカーペット
壁／磁器タイル
天井／パネル、岩綿吸音板



延岡総合文化センター

所 在 地　宮崎県延岡市東浜砂町616
敷地面積　16,000㎡
建築面積　 5,365㎡
延床面積　 7,290㎡
構造規模　RC、一部S、B１、３F
工　　期　昭和59年２月～昭和60年８月

外装仕上　屋根／アスファルト露出防止、カラー砂付ルーフィング
壁／磁器タイル
内装仕上　ホール
天井／準不燃化粧合板LC
壁／化粧合板LC
床／カーペット、ビニールタイル



加古川総合文化センター

所 在 地　加古川市平岡町新在家1244番地の７
敷地面積　30,070.57㎡
建築面積　 6,374.19㎡
延床面積　11,688.98㎡
構造規模　RC、一部S、Ｂ１、２Ｆ
工　　期　昭和59年４月～昭和60年７月





宮崎銀行事務センター

所 在 地　宮崎市高千穂通１－５－14
敷地面積　3,247.81㎡
建築面積　2,258.27㎡
延床面積　9,874.34㎡
構造規模　SRC、RC、Ｂ１、５F、Ｐ１
工　　期　昭和55年10月～昭和57年４月

外装仕上　磁器質二丁掛タイル貼、一部吹付タイル



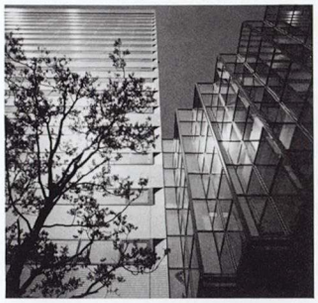




山岡メモリアルビル

所 在 地　大阪市北区茶屋町62
敷地面積　6,100.24㎡
建築面積　3,219.57㎡
延床面積　27,573.61㎡
構造規模　SRC、RC、B２、11F、P１
工　　期　昭和55年７月～昭和57年10月

外装仕上　花崗石乾式工法、コンクリート化粧打放し吹付タイル
内装仕上　床／ビニールタイル
　　壁／モルタルビニールレザー
　　天井／システム天井



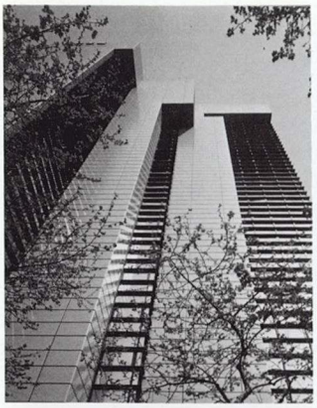




近鉄堂島ビル

所 在 地　大阪市北区堂島２－２－２
敷地面積　4,402.48㎡
建築面積　2,161.90㎡
延床面積　33,953.65㎡
構造規模　SRC、RC、S、B２、21F、P1
工　　期　昭和55年12月～昭和58年３月

外装仕上　磁器質タイル打込PC、熱線反射ガラス
内装仕上　天井／システム天井岩綿吸音板
　　壁／樹脂プラスターＥＰ－１
　　床／ビニールタイル







住友生命御堂筋ビル

所 在 地　大阪市北区西天満４－14－１
敷地面積　1,326.11㎡
建築面積　785.72㎡
延床面積　14,721.45㎡
構造規模　SRC、RC、S、B１、20F、P1
工　　期　昭和56年３月～昭和58年３月

外装仕上　フッ素樹脂鋼板パネル、アルミ等圧カーテンウォール、熱線反射ガラスフリー工法
内装仕上　床／ビニールタイル
壁／ビニールクロス
天井／岩綿吸音板





銀泉住友心斎橋ビル

所 在 地　大阪市南区船場３－10－19
敷地面積　1,633.70㎡
建築面積　1,467.31㎡
延床面積　17,634.30㎡
構造規模　SRC、B１、12F、P３
工　　期　昭和57年９月～昭和59年３月

外装仕上　ネオパリエ貼り、47角モザイクタイル貼り、アルミカーテンウォール
内装仕上　床／Pタイル、カーペット
壁／ネオパリエ、モルタルEP－1、クロス貼り







田崎ビル

所 在 地　神戸市中央区港島中町6－3－2
敷地面積　3,856.00㎡
建築面積　2,279.78㎡
延床面積　14,070.78㎡
構造規模　SRC、B2、9F、P1
工　　期　昭和57年4月～昭和58年10月

外装仕上　磁器質タイル貼り
内装仕上　天井／岩綿吸音板、化粧石膏ボード貼り
壁／モルタル、LGS下地ペンキ、クロス貼り



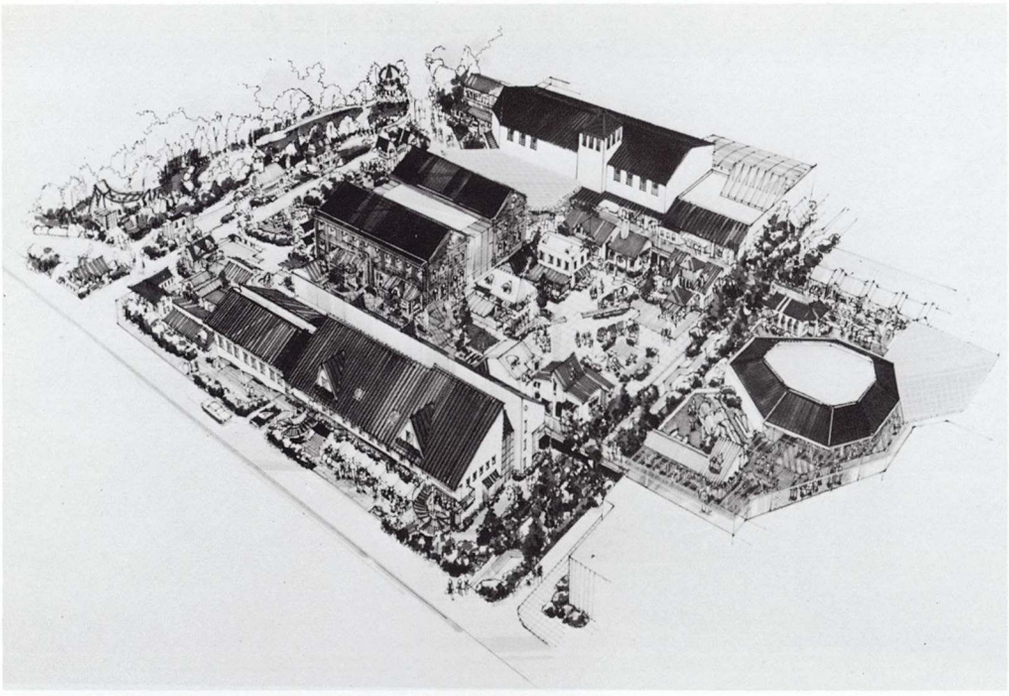




伏見信用金庫本店

所 在 地　京都市伏見区深草西浦町1丁目1番地他
敷地面積　8,802㎡
建築面積　2,767㎡
延床面積　10,861㎡
構造規模　SRC、B1、5F、P1
工　　期　昭和59年2月～昭和60年4月

外装仕上　屋根／硫化銅板瓦棒ぶき
外装／外国産花崗石J.P仕上乾式工法
サッシ／アルミサッシュ、ウレタン樹脂焼付塗装、ブロンズサッシュ



つかしん

所 在 地　兵庫県尼崎市塚口本町4−509−1他
敷地面積　59,128㎡
建築面積　27,857㎡
延床面積　119,291㎡
構造規模　SRC、RC、S、B2、8F、P1
工　　期　昭和58年2月〜昭和60年9月

外装仕上　壁／PC板ウレタン塗装ローラー塗り、磁器質タイル貼り、合成樹脂エマルジョン系砂壁状吹付
屋根／カラーベストコロニアル葺き、アスファルトシングル葺き、S型瓦葺き

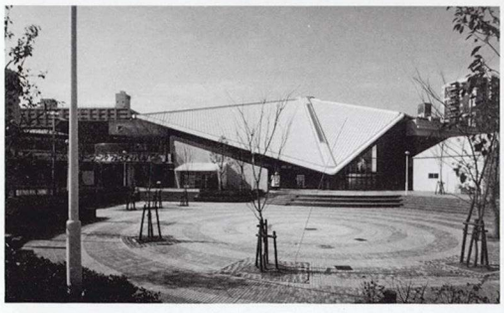




南港ポートタウンショッピングセンター

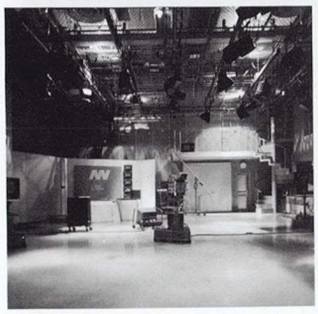
所 在 地　大阪市住之江区南港中2−1
敷地面積　19,411.01㎡
建築面積　3,747.37㎡
延床面積　8,299.68㎡
構造規模　SRC、B1、2F、P1
工　　期　昭和58年6月〜昭和59年11月

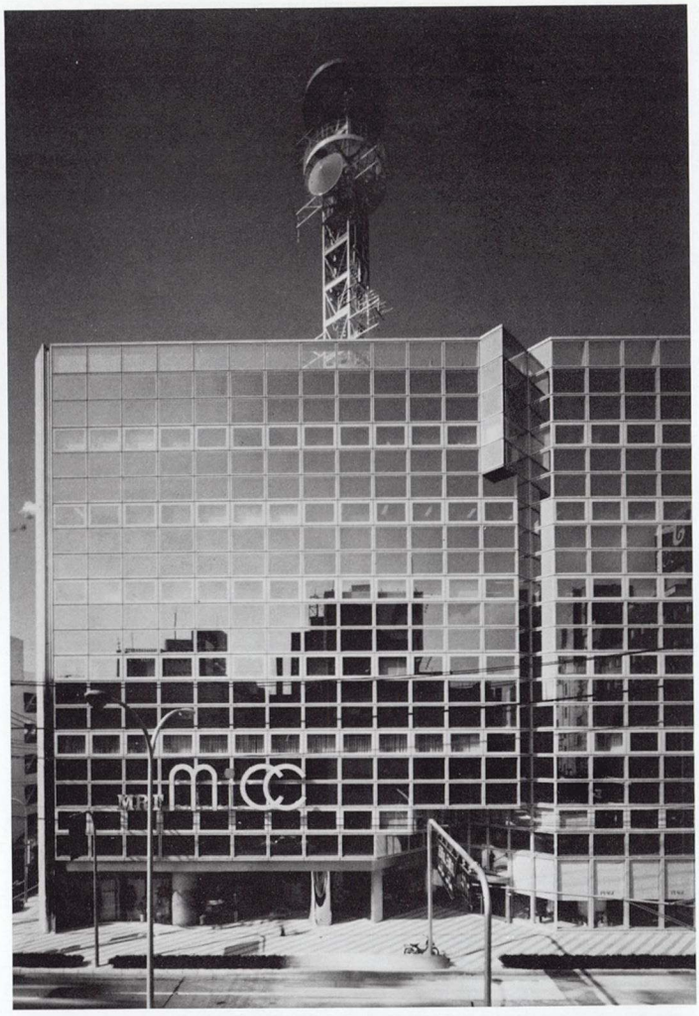
外装仕上　磁器タイル貼り、一部吹付タイル、屋根瓦棒葺き、アスファルト露出防水
内装仕上　床／ラミネートタイル、アームストロング、1F磁器タイル貼り
天井／エキスパンドメタル貼り











MRTセンター

所 在 地　宮崎市橘西４－72
敷地面積　2,642.38㎡
建築面積　2,298.78㎡
延床面積　12,700.28㎡
構造規模　SRC、RC、S、B１、７F
工　　期　昭和57年10月～昭和59年８月



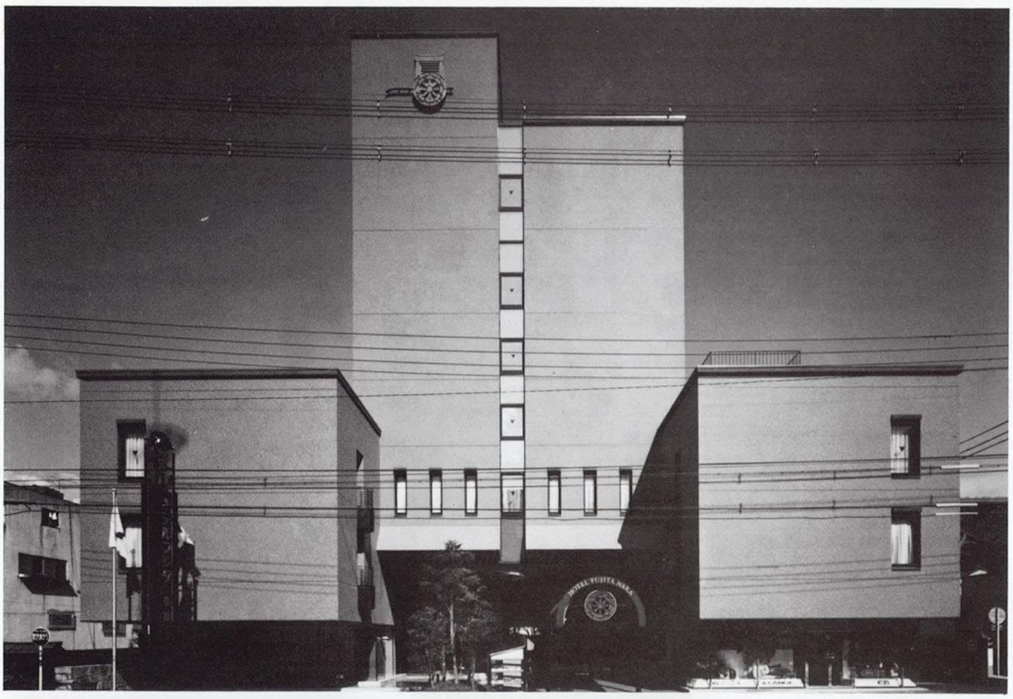




大阪ガス奥池ロッジ

所 在 地　兵庫県芦屋市奥池南町１－1592
敷地面積　38,235.69㎡
建築面積　2,645.18㎡
延床面積　5,099.73㎡
構造規模　RC、B１、２F
工　　期　昭和56年９月～昭和57年５月

外装仕上　コンクリート化粧打ちスタッコ吹付
内装仕上　床／カーペット
　　壁／クロス
　　天井／化粧練付、岩綿吸音板





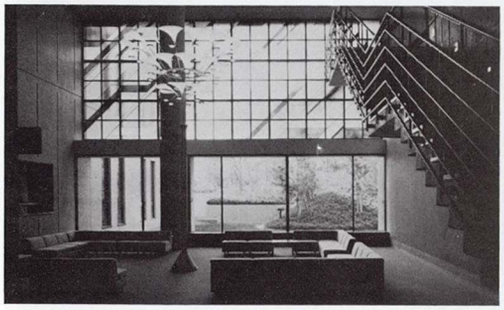


住友生命奈良三条通ビル「ホテル・フジタ奈良」

所 在 地　奈良市下三条町47－1
敷地面積　2,509㎡
建築面積　1,777㎡
延床面積　7,761㎡
構造規模　SRC、RC、B1、7F、P1
工　　期　昭和57年5月～昭和58年9月

外装仕上　磁器質無釉モザイクタイル
内装仕上　天井／岩綿吸音板EP、ビニールレザー
壁／大理石、クロスVEの上SOP拭取ビニールレザー
床／大理石、カーペット





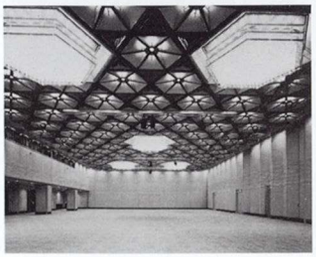


福岡県社会教育総合センター

所 在 地　福岡県粕屋郡篠栗町大字金出
敷地面積　201,756㎡
建築面積　6,095㎡
延床面積　12,741㎡
構造規模　RC、一部S、SRC、4F、P1
工　　期　昭和58年1月～昭和59年3月

外装仕上　屋根／銅板葺き、一部アスファルト防水のうえ、磁器タイル貼り
壁／磁器質溝付施釉タイル、一部コンクリート化粧打ち防汚剤吹付
建具／アルミ製電解着色仕上
内装仕上　天井／リブ付岩綿吸音板、パーライト吹付、化粧石膏ボード、石膏ボードP－Ⅱ、
壁／モルタルEP－1、断熱剤打込硬石膏プラスターEP－1、吹付タイル
床／炻器質施釉タイル、モザイクパーケット、タイルカーペット、ビニールアスベストタイル。



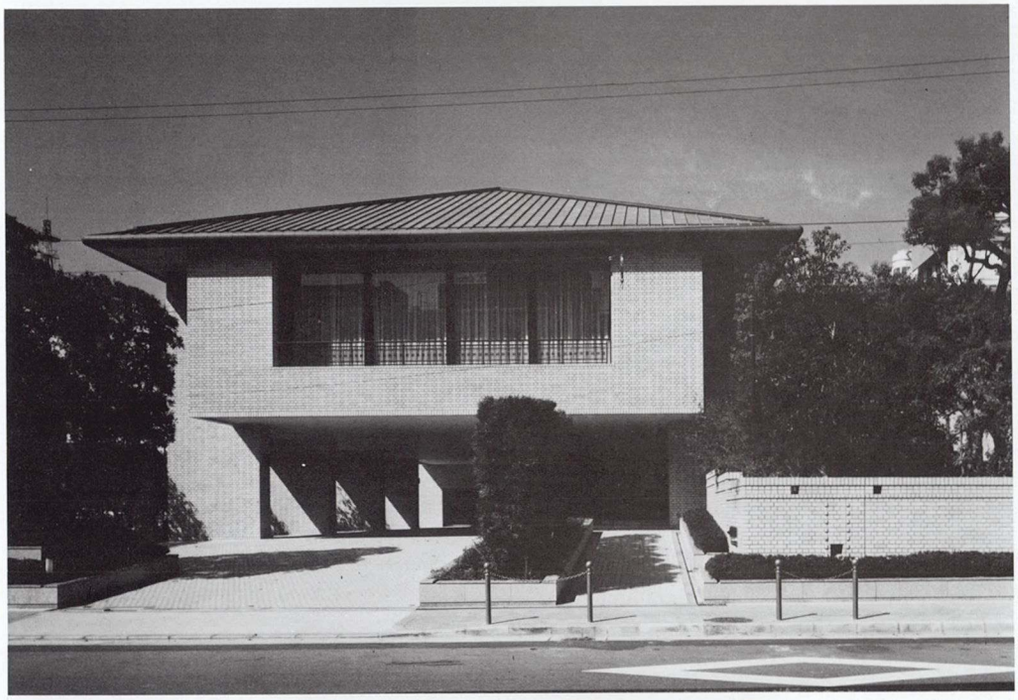




大阪全日空ホテル・シェラトン

所 在 地　大阪市北区堂島浜１－３－１他
敷地面積　4,610.46㎡
建築面積　3,401.99㎡
延床面積　44,770.16㎡
構造規模　SRC、S、B３、23F、P２
工　　期　昭和57年７月～昭和59年９月

外装仕上　高層／磁器質タイル打込プレキャスト版
　　低層／磁器質タイル後貼工法
内装仕上　床／カーペット
　　壁／ビニールクロス
　　天井／ビニールクロス



クラブ関西

所 在 地　大阪市北区堂島浜１－45－１
敷地面積　2,722.38㎡
建築面積　1,360.60㎡
延床面積　6,018.16㎡
構造規模　SRC、RC、B２、３F
工　　期　昭和57年12月～昭和59年９月

外装仕上　煉瓦タイル、アルミサッシ、屋根／銅板葺き
内装仕上　床／カーペット巾木大理石
　　壁／裂貼り
　　天井／石膏ボード紗貼ペンキ





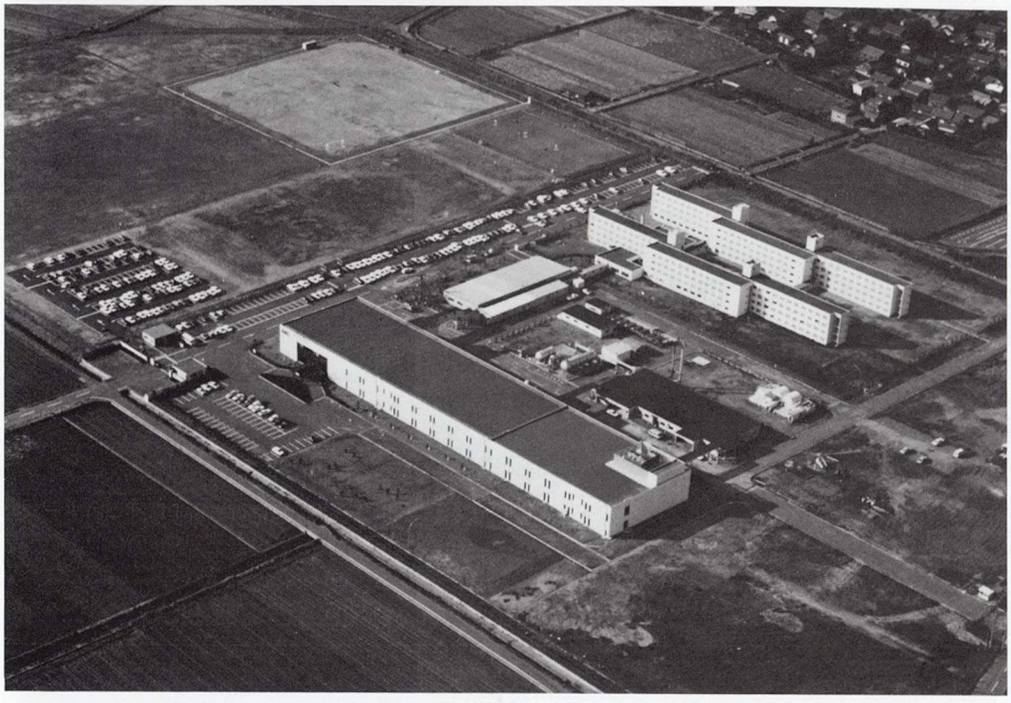




三田工業埼玉工場(2期)

所 在 地　埼玉県大里郡大里村大字箕輪830
敷地面積　80,861.33㎡
建築面積　8,076.24㎡
延床面積　15,611.00㎡
構造規模　S、2F
工　　期　昭和59年5月～昭和60年3月

外装仕上　ALC板EP1、2重折板屋根、ALカーテンウォール、連窓
内装仕上　壁／ALC板EP1、
床／フローリングブロック
天井／化粧岩綿板

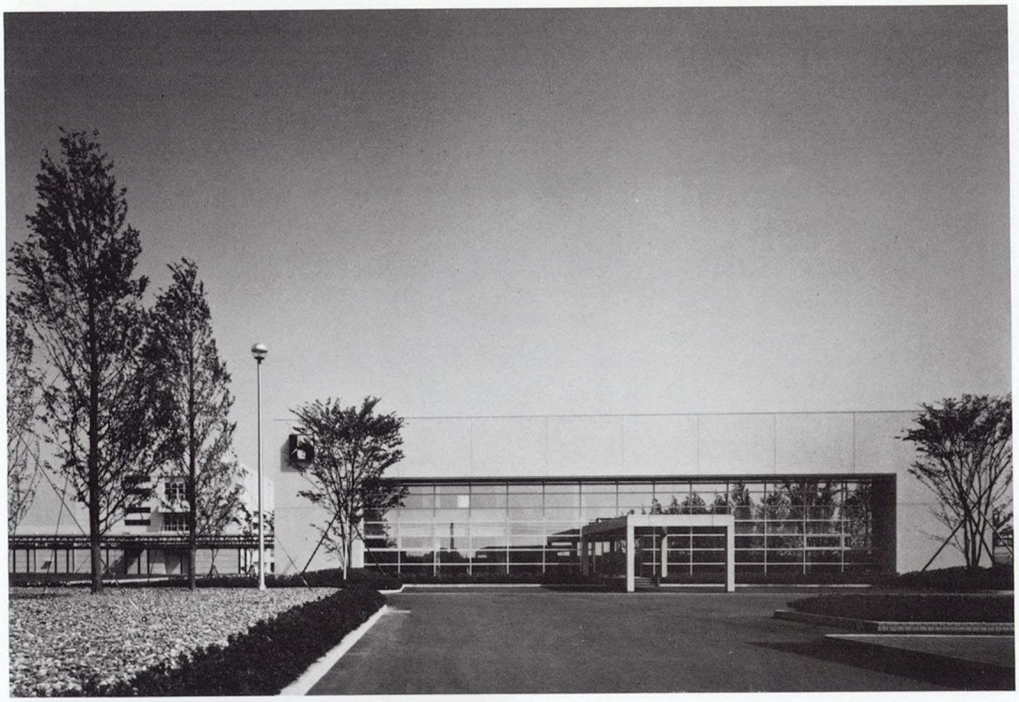


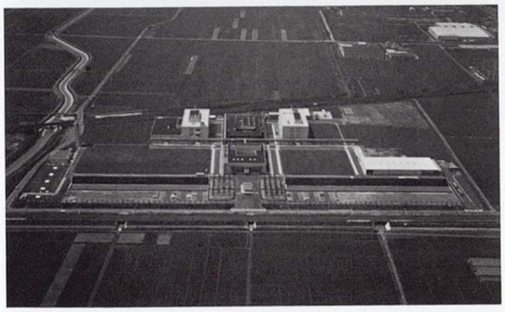


福井日本電気(2期)工場棟、食堂棟、女子寮棟

所 在 地　福井県坂井郡春江町大牧大字東島1番地
敷地面積　71,573.36㎡
建築面積　3,089.19㎡
延床面積　6,998.46㎡
構造規模　RC、4F、P1
工　　期　昭和56年3月～昭和56年10月

外装仕上　コンクリート化粧打放し、アクリルリシン吹付
内装仕上　床／リノリューム、Pタイル、カーペット
壁／モルタルEP－II
天井／岩綿吸音板、ヒル石吹付



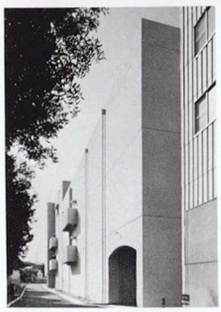


ハウス食品工業静岡工場

所在地　静岡県袋井市新地524－1他
敷地面積　117,965.64㎡
建築面積　14,798.53㎡
延床面積　27,028.94㎡
構造規模　SRC、RC、S、5F、P1
工　期　昭和56年12月～昭和57年11月

外装仕上　磁器小口タイル、コンクリート化粧打放し、吹付タイル
内装仕上　事務所棟
壁／クロスおよびペンキ塗装
床／ゴムタイルPタイル、カーペット
天井／岩綿吸音板および硅酸カルシュウム板



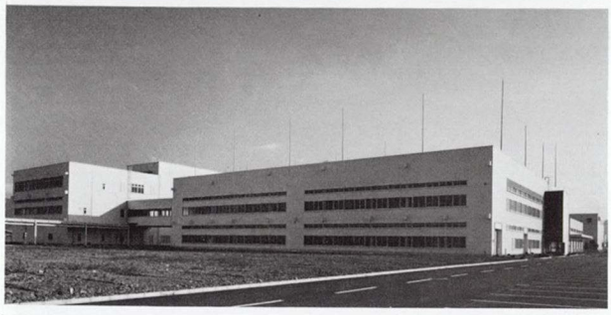


住友電工原燃工熊取第2加工棟

所在地　大阪府泉南郡熊取町大字野田950
敷地面積　142,392㎡
建築面積　2,452㎡
延床面積　7,288㎡
構造規模　SRC、RC、4F
工　期　昭和57年7月～昭和58年9月

外装仕上　コンクリート打放し、セラスキン吹付
内装仕上　床／コンクリートモノリシックのうえグリップコートG30
壁、天井／コンクリート打放し、ネオゴーセー





サンスター技研山梨甲西工場

所 在 地　山梨県中巨摩郡甲西町宮沢字東宮沢181－1
敷地面積　36,433.82㎡
建築面積　7,200.67㎡
延床面積　11,878.78㎡
構造規模　S、1F、3F
工　　期　昭和58年11月～昭和59年9月

外装仕上　壁／サンドイッチパネル
　　屋根／折板
内装仕上　床／コンクリート塗床
　　壁／サンドイッチパネル



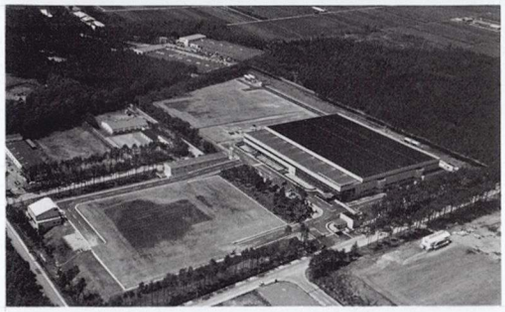


住友倉庫東京支店平和島第2倉庫(増築)

所 在 地　東京都大田区平和島5－3－1
敷地面積　9,886.89㎡
建築面積　4,496.28㎡
延床面積　20,562.07㎡
構造規模　SRC、RC、6F、P1
工　　期　昭和58年11月～昭和60年2月

外装仕上　屋根／アスファルト防水
　　壁／コンクリート打放し吹付タイル
内装仕上　天井／化粧石膏ボード
　　壁／石膏ボードEP－II
　　床／Pタイル

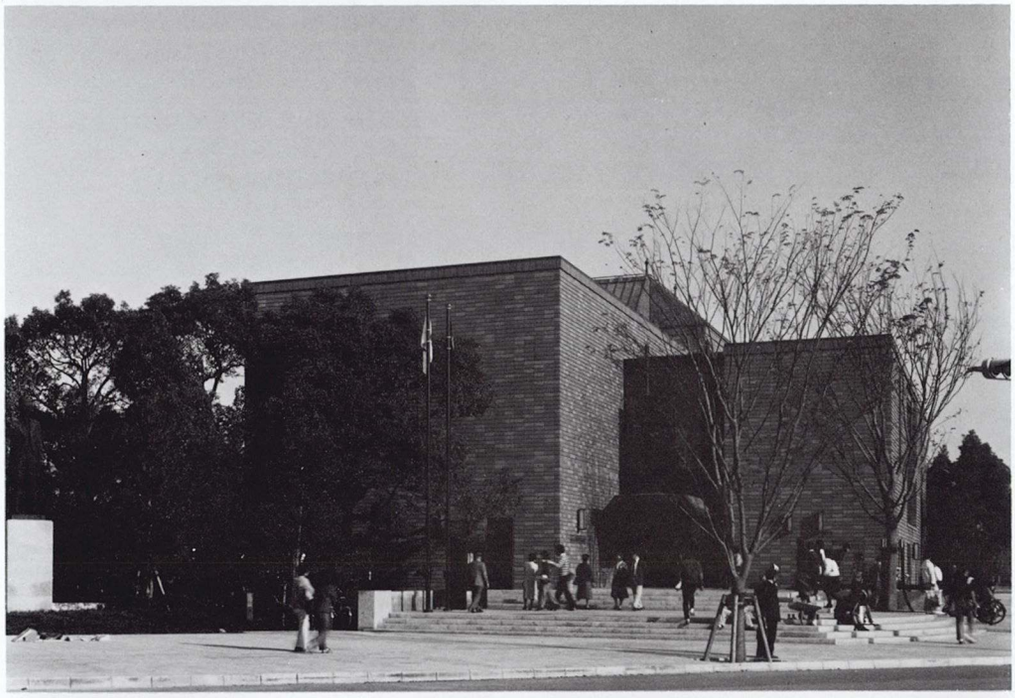




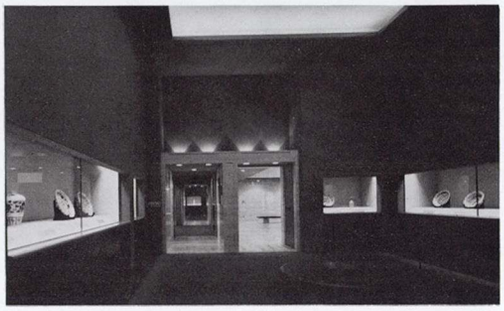
N・T・N東洋ベアリング長野製作所

所 在 地　長野県上伊那郡箕輪町中箕輪14017
敷地面積　86,826.00㎡
建築面積　14,549.08㎡
延床面積　27,222.47㎡
構造規模　RC、S、２F
工　　期　昭和59年７月～昭和60年４月

外装仕上　押出しセメント成形品、アクリルエナメル、塗装、屋根、二重折版
内装仕上　事務棟
壁／硅カル板ＥＰ
天井／化粧石膏ボード
床／Ｐタイル
工　場
床／塗床







大阪市立東洋陶磁美術館

所 在 地　大阪市北区中之島１－１
敷地面積　3,232.58㎡
建築面積　1,136.76㎡
延床面積　2,498.70㎡
構造規模　SRC、RC、Ｂ１、２F、Ｐ１
工　　期　昭和56年５月～昭和57年９月

外装仕上　特殊型炻器質タイル引金物付改良積上げ張り
内装仕上　ボーダタイル貼り、布貼ペンキ塗り







滋賀県立近代美術館

所 在 地　大津市瀬田南大萱町地先
敷地面積　91,633.00㎡
建築面積　6,772.73㎡
延床面積　8,544.43㎡
構造規模　RC、B1、2F
工　　期　昭和57年3月～昭和58年10月

外装仕上　屋根／銅板葺き緑青仕上
壁／炻器質タイル
内装仕上　壁／大理石貼り
天井／岩綿吸音板



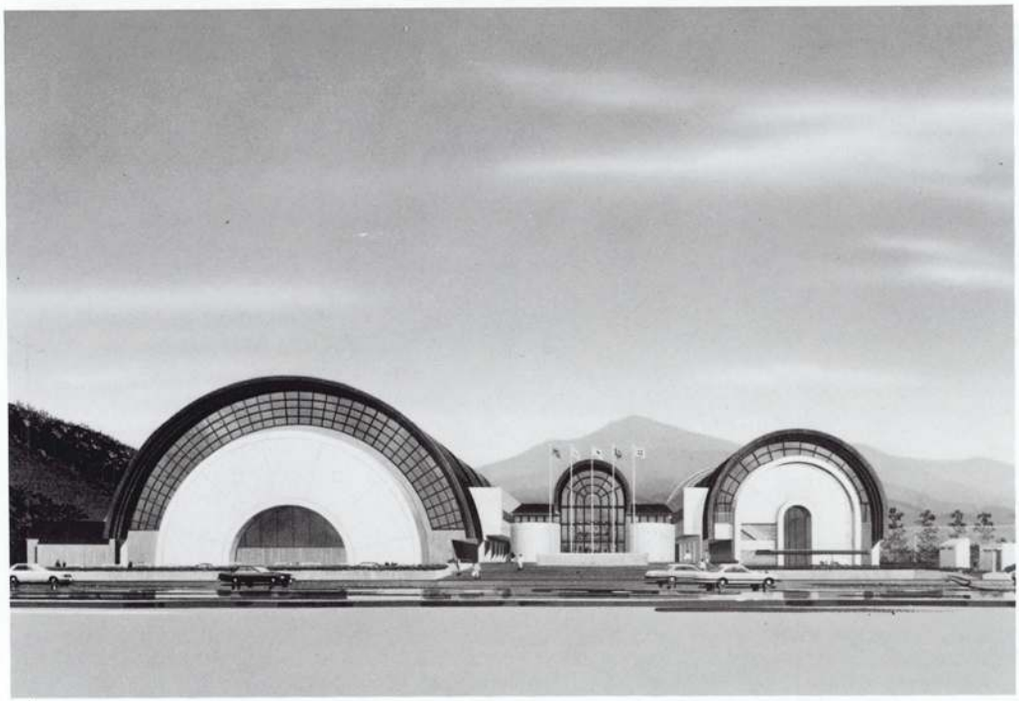




和歌山市郷土資料館

所 在 地　和歌山市湊本町3－9
敷地面積　3,668㎡
建築面積　2,572㎡
延床面積　7,540㎡
構造規模　RC、一部SRC、B1、4F
工　　期　昭和57年10月～昭和58年12月

外装仕上　壁／二丁掛磁器タイル
屋根／アスファルト断熱防水の上押えコンクリート鏡押え
建具／アルミ製焼付塗装
内装仕上　玄関ホール
天井／不燃化粧板
壁／コンクリート化粧打放しの上砥りおよびビシャン仕上
床／100角炻器質タイル
常設展示室
天井／木繊セメント板打込みの上ペンキ吹付
壁／石膏ボード下地グラスクロスペンキ塗、床／100角炻器質タイル
特別展示室
天井／岩綿吸音板ペンキ吹付
壁／石膏ボード下地クロス貼り
床／タイルカーペット



広島市安佐南区スポーツセンター

所 在 地　広島市安佐南区沼田町大字伴
敷地面積　30,986.76㎡
建築面積　6,185.07㎡
延床面積　8,009.93㎡
構造規模　SRC、RC、B1、2F
工　　期　昭和58年10月～昭和60年1月

外装仕上　屋根／耐候性銅板葺き
　　外壁／吹付タイル
内装仕上　アリーナ
　　天井／ルーバー
　　壁／合板貼りSOP
　　床／鋼製床付弾性床



大阪城ホール

所 在 地　大阪市東区大阪城3番3－7
敷地面積　36,351.58㎡
建築面積　14,539.56㎡
延床面積　31,064.86㎡
構造規模　SRC、RC、S、B1、3F
工　　期　昭和57年6月～昭和58年9月

外装仕上　屋根／銅板葺き
　　外壁／花崗石貼り
内装仕上　アリーナ
　　床／ウレタン塗床
　　ロビー／カーペット







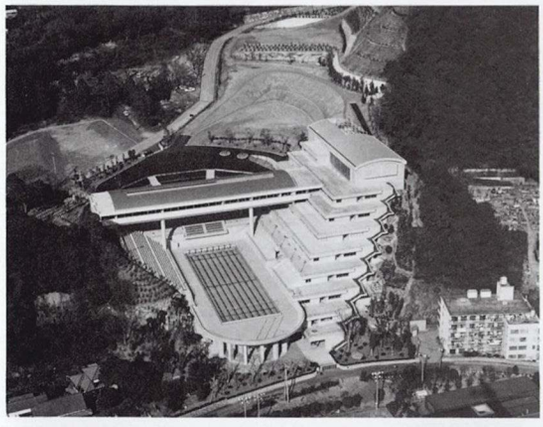
関西外国語短期大学穂谷学舎

所 在 地　大阪府枚方市穂谷１－10－１
敷地面積　29,355.70㎡
建築面積　 6,758.60㎡
延床面積　17,236.60㎡
構造規模　SRC、RC、S、B１、４F
工　　期　昭和58年１月～昭和59年２月

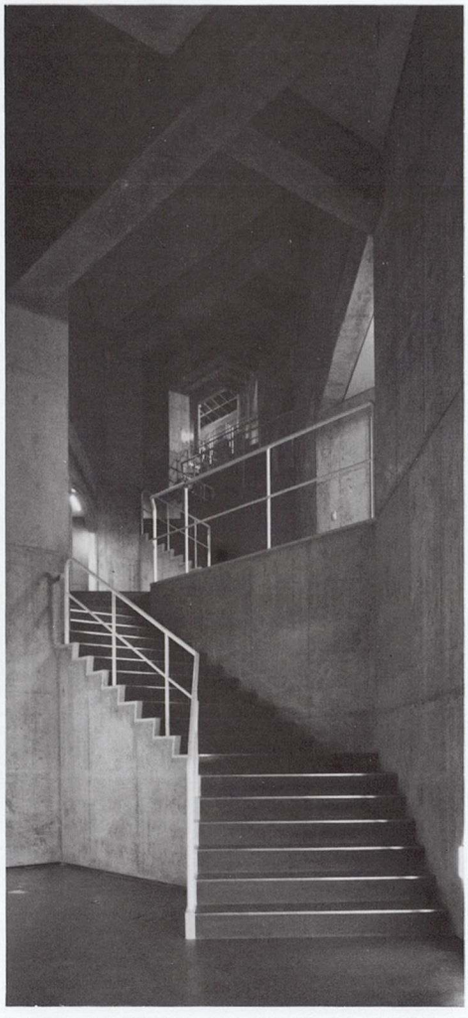
外装仕上　磁器タイル貼り、一部吹付タイル
内装仕上　床／モルタル、長尺ビニールシート、カーペット
壁／打放しEP
天井／岩綿吸音板







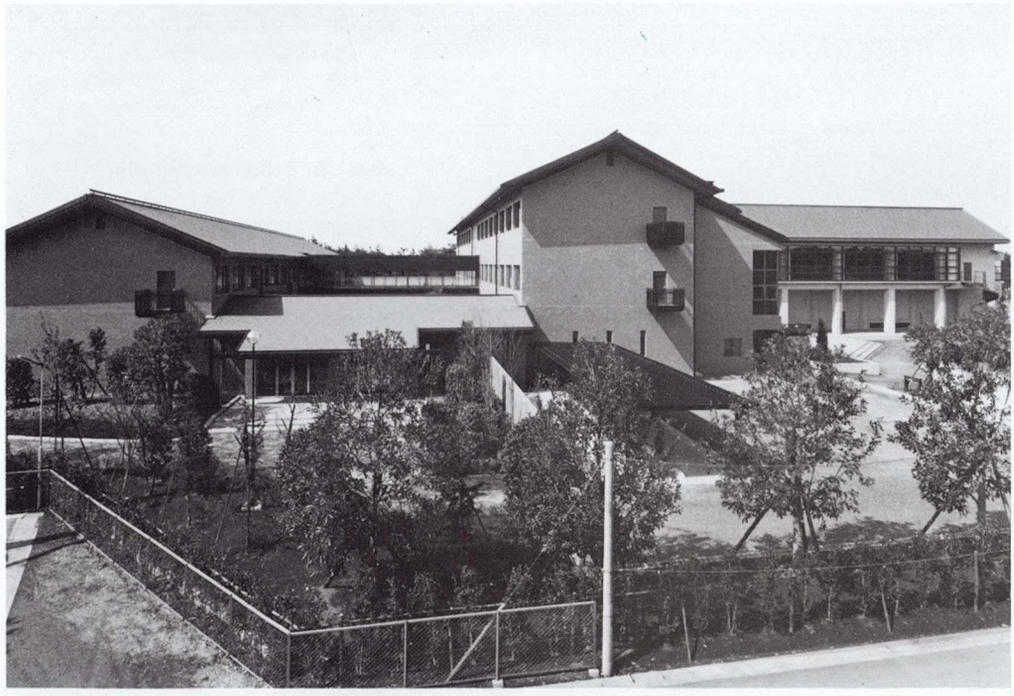


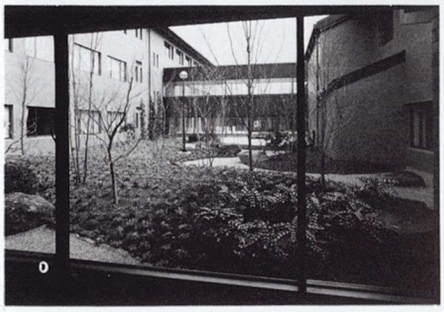


松山商科大学御幸キャンパス

所 在 地　愛媛県松山市御幸１－513－１他
敷地面積　26,293.02㎡
建築面積　 4,754.55㎡
延床面積　 9,796.62㎡
構造規模　SRC、RC、４F(10層)
工　　期　昭和59年２月～昭和60年４月

外装仕上　コンクリート化粧打放し（含浸水性撥水剤吹付）アルミパネルT－2.0貼り
内装仕上　コンクリート化粧打放し



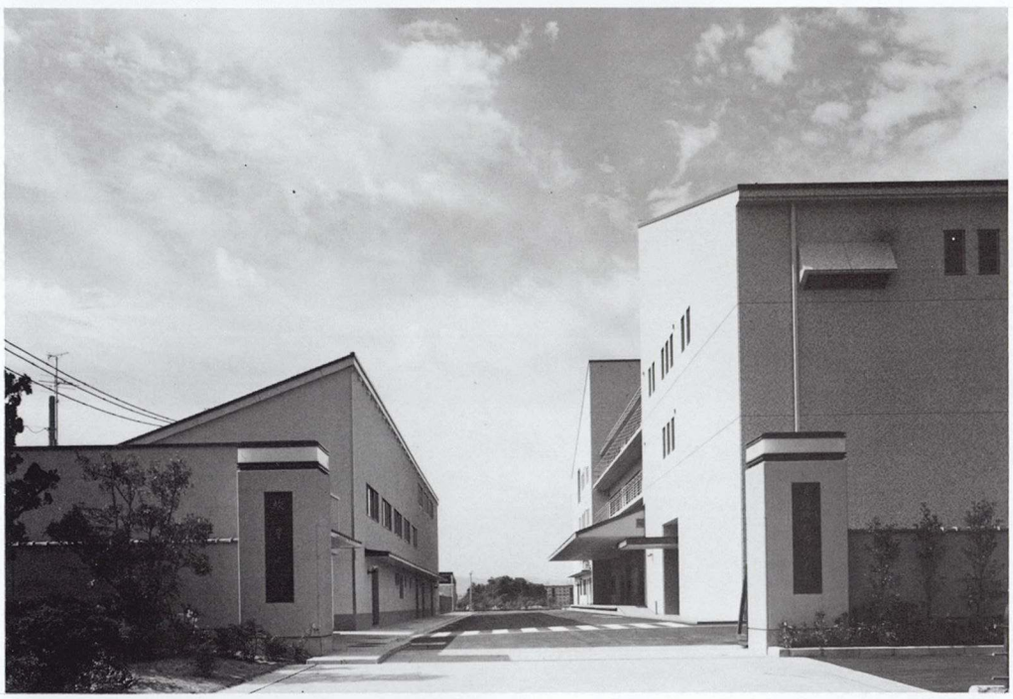


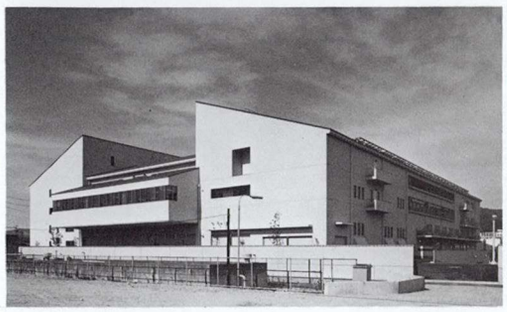


清真学園女子短期大学

所 在 地　茨城県鹿島郡鹿島町宮中字中町附4631－1
敷地面積　23,233.61㎡
建築面積　3,955.80㎡
延床面積　6,276.09㎡
構造規模　RC、3F
工　　期　昭和58年4月～昭和59年3月

外装仕上　屋根／クボタアーバニー葺き
外壁／小口タイル貼り
内装仕上　天井／岩綿吸音板
壁／ビニールクロス
床／ビニールタイル、シート



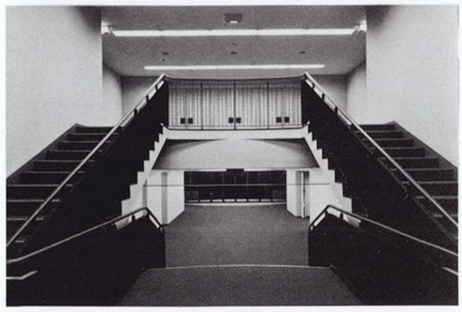


天理教第二炊事本部

所 在 地　奈良県天理市田町239－1
敷地面積　9,830.00㎡
建築面積　5,497.21㎡
延床面積　16,203.24㎡
構造規模　RC、S、B1、4F、2F
工　　期　昭和59年3月～昭和60年5月

外装仕上　厨房棟
45°磁器モザイクタイル貼り、一部化粧打放しR.E
内装仕上　厨房棟
壁／モルタルE－T、100角半磁器タイル、モルタルEP－1
天井／化粧石綿板、化粧石膏ボード、けい酸カルシュウム

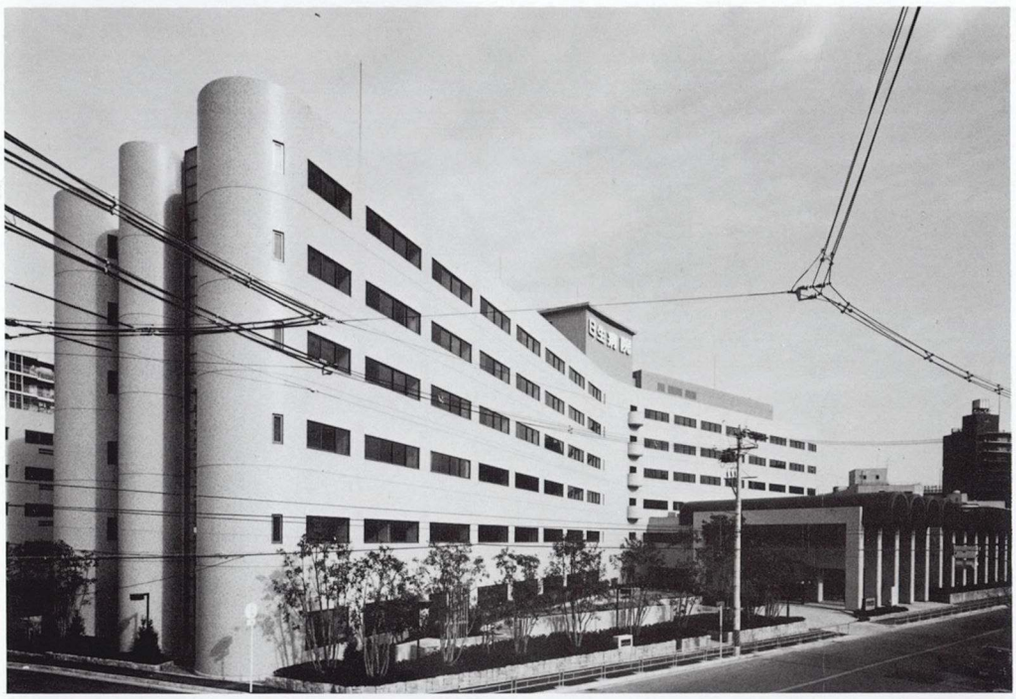




創価学会東大阪池田文化会館

所 在 地　大阪府東大阪市御厨中１丁目351－１他
敷地面積　1,263.45㎡
建築面積　743.93㎡
延床面積　1,728.75㎡
構造規模　RC、３F
工　　期　昭和59年４月～昭和59年12月

外装仕上　アクリル厚付ローラー塗装、アルミ建具
内装仕上　床／敷物他
壁／モルタルクロス他
天井／岩綿吸音板他



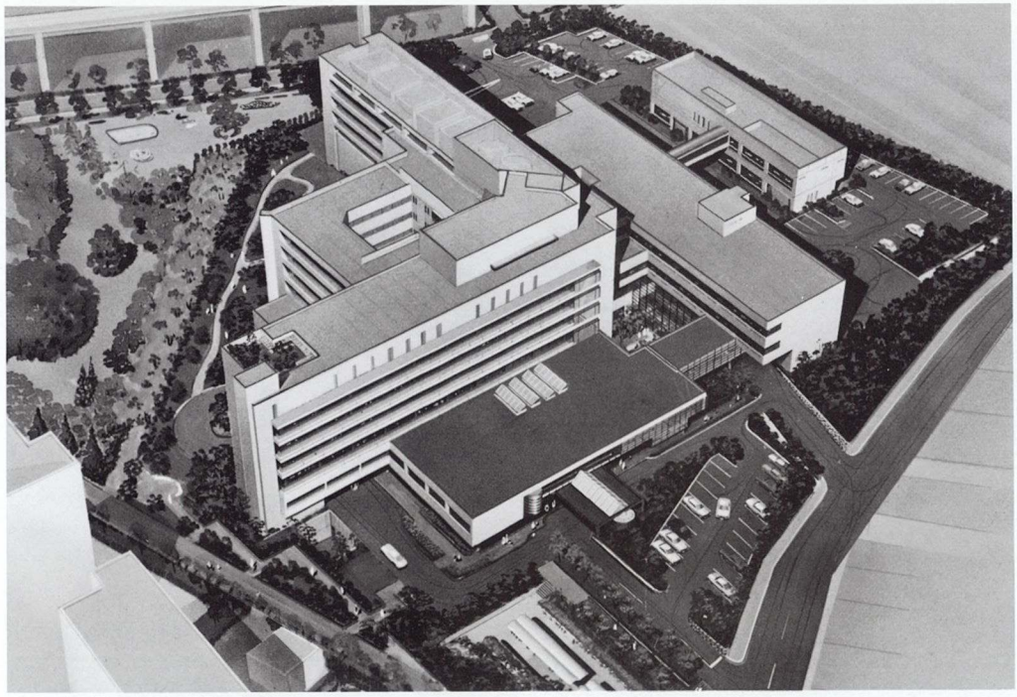


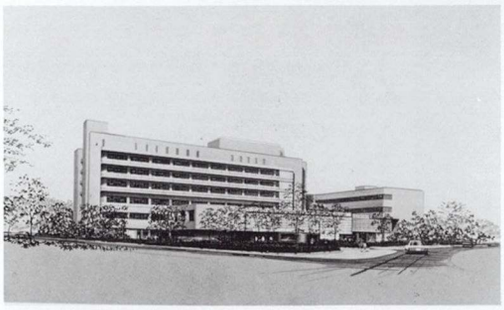


財団法人日本生命済生会附属日生病院

所 在 地　大阪市西区立売堀６－３－８他
敷地面積　11,118.550㎡
建築面積　5,727.181㎡
延床面積　27,751.942㎡
構造規模　SRC、RC、B１、７F、５F、P１
工　　期　昭和55年２月～昭和57年２月

外装仕上　本館
45角モザイクタイル
別館
吹付タイル
内装仕上　本館
壁／大理石、ビニールレザー張り、EP-１
天井／岩綿吸音板





松下記念病院・松下健康管理センター

所 在 地　大阪府守口市外島町
敷地面積　17,719㎡
建築面積　 6,807㎡
延床面積　31,172㎡
構造規模　SRC、B1、7F、P1
工　　期　昭和59年1月～昭和60年12月

外装仕上　壁／45角二丁掛磁器タイル、
屋根／外断熱アスファルト防水コンクリート押え、外断熱アスファルト露出防水
床／花崗石、磁器タイル、アスファルト舗装
サッシ／アルミサッシ焼付塗装、一部ステンレスサッシ

内装仕上　病院玄関ホール
床／ゴムタイルデザイン貼り
壁／特殊タイル、吹付塗料
天／アルミパネル
健管ホール
床／大理石
壁／磁器タイル
天井／溝付岩綿吸音板ペンキ
外来診療
床／長尺塩ビシート
壁／モルタルペンキ
天井／岩綿吸音板
病室
床／長尺塩ビシート
壁／ビニールクロス
天井／化粧石膏ボード





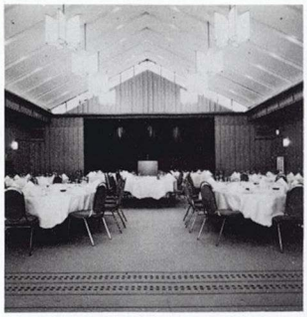


北九州市立西部斎場

所 在 地　北九州市八幡西区洞北町2番地の4
敷地面積　63,000㎡
建築面積　 5,089㎡
延床面積　 4,805㎡
構造規模　RC、2F
工　　期　昭和58年4月～昭和59年8月

外装仕上　外壁／湿式磁器タイル(210×60)
屋根／銅板葺き硫化仕上およびアスファルト露出防水

内装仕上　床／花崗石J8－Pおよびゴムタイル、カーペット
壁／大理石(トラバーチン)およびクロスEP－1
天井／溝付岩綿吸音板およびアルキャストルーバー





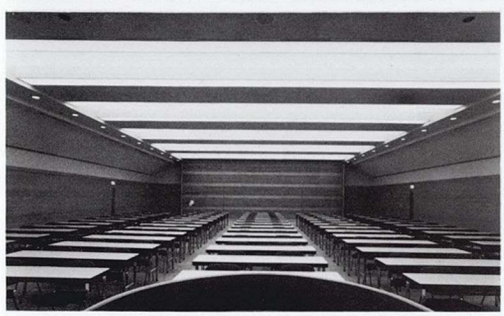
●インテリア

クラブ関西

伝統ある法人会員制クラブのインテリアデザインにあたって、①和やかで心安まる雰囲気、②虚飾を排した本物の使いごこち、と同時に、③会合、会食をする場としての優美さを求めた。まず限られた建坪で広さを出すため床面を多く見せるレイアウトを採った。そのため強調される床は全てカーペット敷とし、その色・柄で雰囲気をつくった。特に主要室には、四周ボーダー柄をハンドタフテッドでなくウィルトンで工夫し、経済性の中での、一品生産の味も盛りこんだ。壁材は、広巾クロス貼、(会議室)、クロスペンキ(ロビー、廊下)、クルミ材練付(食堂、サロン)と使いわけている。天井はオフホワイト一色のペイント仕上とし、天井を高く見せると共にボーダーの陰影を生かすようにした。家具も肌に慣じむ木製で、内装材に合わせてクルミ柾を用い、椅子張材は、皮革やビニールを避け全て裂地を用いた。内装、家具共通して商業空間に多いひかりもの——金属のみがき仕上を避け、不必要な刺激を排し落ち着きを出し、空間への必要な輝きは照明器具をデザインすることで与えた。会員利用者に愛着をもって繰り返し使ってもらえるようなCozy Spaceになっていればと願っている。

(駒田哲男)





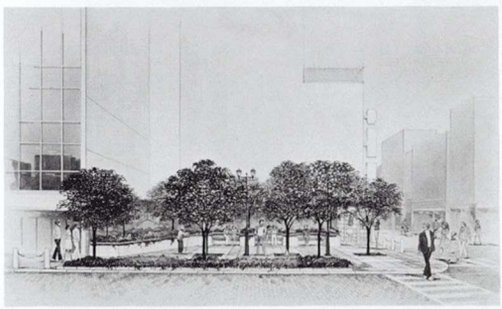
●インテリア

伏見信用金庫本店

京都南地区の金融機関の拠点として所を選んだ伏見信用金庫のインテリアデザインは揺れ動く金融界編成の波にあった新しい組織とOA化の対応、信用金庫のもっている〝おとなりづきあい〟としてのなじみやすさ、それに数十店舗の中核としての本店のイメージがテーマであった。材料・色においては外装の花崗石のもつ重厚なイメージを変えるできるだけ明るくて軽いなじみやすいものを選び、家具を含む形状のディテールは堅実でシンプルな方向に終始した。しかし、最近のインテリアに要求されるOA化・AV化の機器組込はインテリアレイアウト・形状・色の表現に大きな影響を与えたのはいうまでもない。それは営業室のハイカウンターを極度に短くしたことや、各事務室に将来のOA機器対応のアンダーカーペットシステムを採用したこと、地域文化施設として開放される大会議室の高度のAVシステムで表現されている。気をてらうことなく金融機関として信用をうる堅実さ、新しい時代に即応できる状況対応、それに本店としての気品さの3点をまとめることの難しさを、またもや今回思い知らされた次第である。

(山崎慶昭)





●都市計画

周防町通景観整備計画

対象地区　大阪市南区周防町通沿道地区
延　　長　約１km
道路幅員　　13ｍ

関連計画（当社担当）

○ミナミ地区整備計画（Ｓ.56、57年度　大阪市土木局）
○周防町通花と緑の協定調査（Ｓ.58年度　大阪市公園局）
○周防町通供給管共同溝基本計画および歩道、広場基本計画（Ｓ.58年度　大阪市土木局）
○道路空間の有効利用に関する調査（Ｓ.58年度　大阪市土木局）

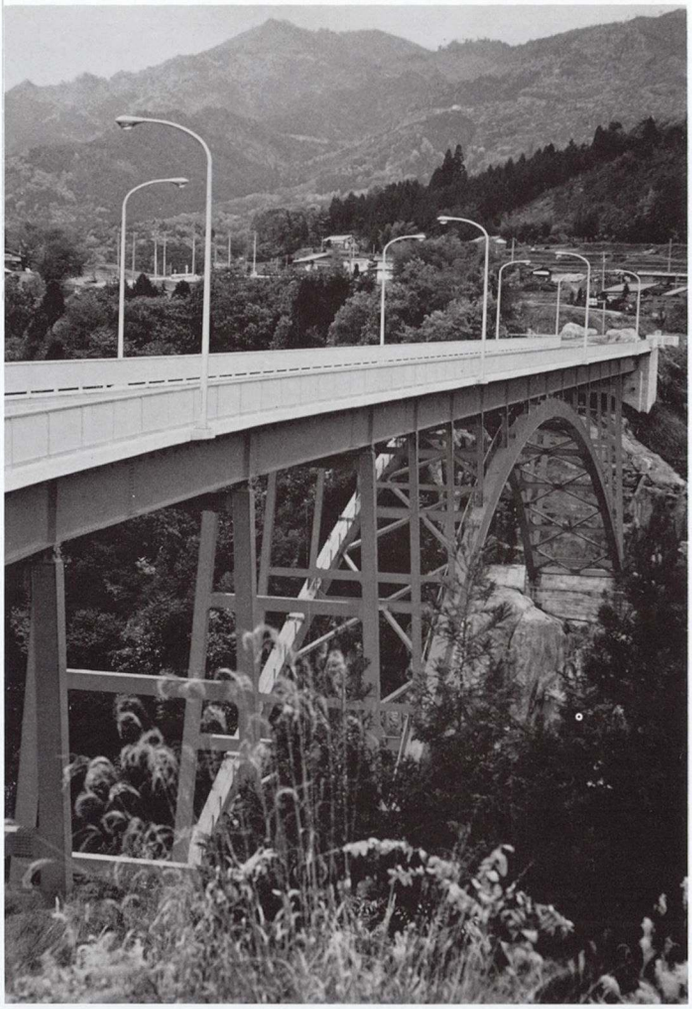


●都市計画

加太地域整備構想（昭和58年度）

和歌山県和歌山市

関西国際空港の土取跡地を中心に、レクリエーション、研究、国際交流などの機能からなるコスモパークを整備する構想。規模約500ha。



●土木

福岡大橋

所 在 地　岐阜県恵那郡
竣工年月　昭和56年10月
形　　式　鋼逆ローゼ桁(支間120.0ｍ)
規　　模　有効幅員9.0ｍ　橋長200.0ｍ



●土木

仙台・鶴ヶ丘ニュータウン

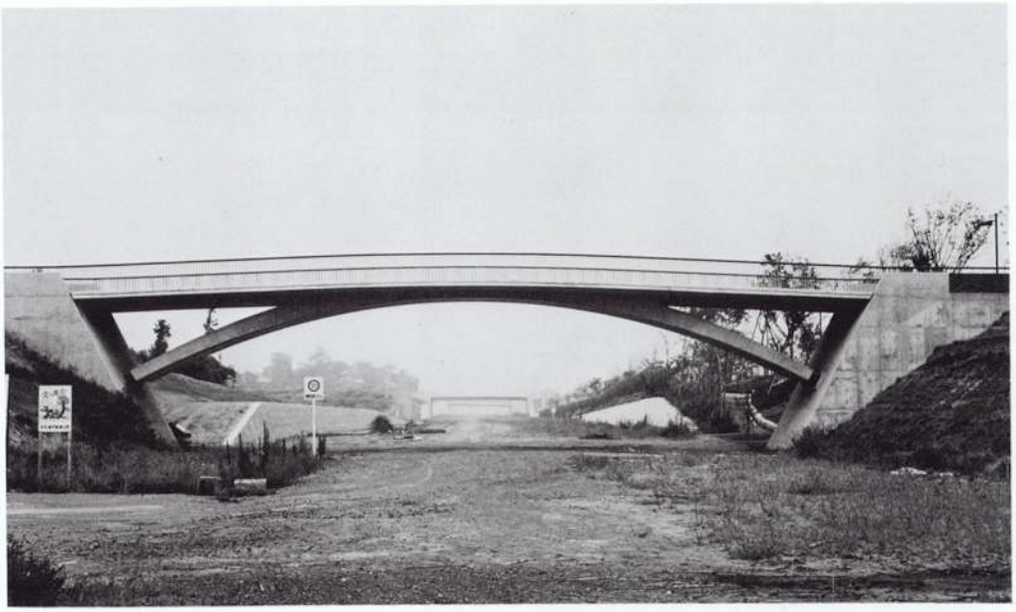
所 在 地　宮城県泉市
竣工年月　昭和59年12月
面　　積　約140ha
計画人口　約13,000人



●土木

南多摩地区１・３・３号線１号歩道橋(仮称)

所 在 地　東京都多摩市
竣工年月　昭和55年３月
形　　式　PC片持ラーメン
規　　模　有効幅員7.0ｍ　橋長96.0ｍ



●土木

千葉東南部地区Ａ８歩道橋(仮称)

所 在 地　千葉市
竣工年月　昭和60年７月
形　　式　RCアーチ(支間28.0ｍ)
規　　模　有効幅員6.0ｍ　橋長33.3ｍ



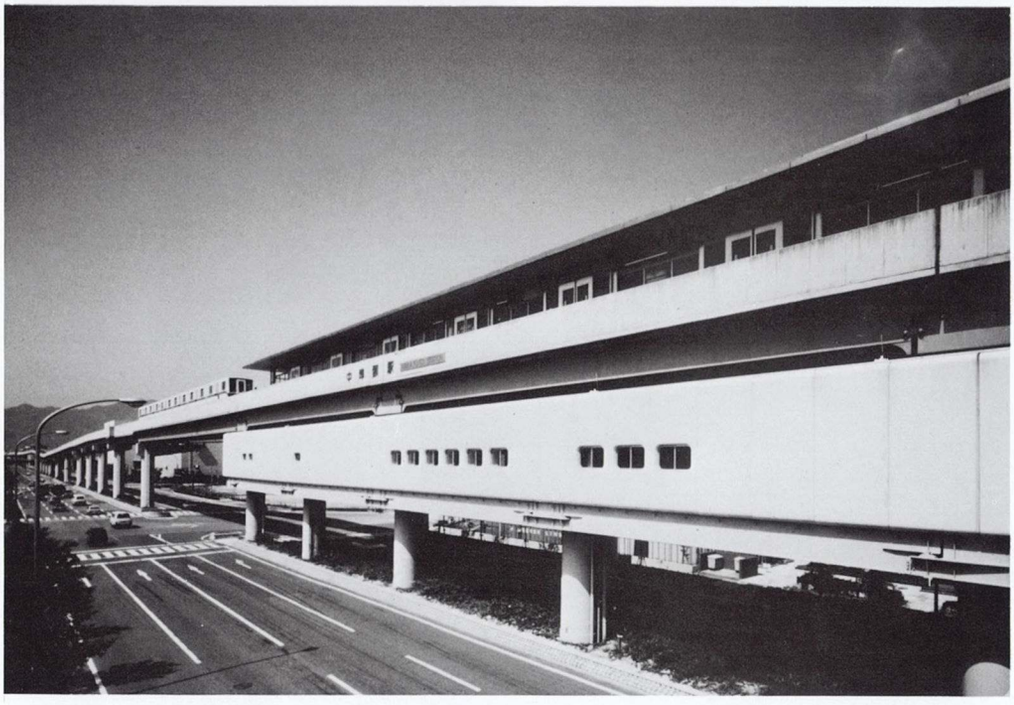


●土木・建築共同設計

神戸総合運動公園陸上競技場

所 在 地　神戸市垂水区名谷町
敷地面積　198,000.00㎡
建築面積　9,475.92㎡
延床面積　9,818.04㎡
構造規模　RC、S、4 F、収容人員60,000人
工　　期　昭和57年 9 月～昭和59年 9 月

外装仕上　コンクリート打放し、吹付タイル
内装仕上　床／Pタイル炻器質タイル、カーペット
壁／モルタル・クロス貼り
天井／岩綿板、P, B



●土木・建築共同設計

神戸新交通ポートアイランド線中埠頭駅

所 在 地　神戸市
竣工年月　昭和55年 4 月
形　　式　鋼ラーメン支柱、鋼単純桁
延　　長　60.0ｍ



「日建設計創立35周年記念」特集

関連広告目次

旭シポレックス……表２対向
山本金属製作所……目次対向
ロンシール工業……表２
田島順三製作所……表３
田島応用化工……表４
東陶機器……４
ナカ工業……５
ＩＮＡＸ……91
エービーシー商会……92
オイレス工業……93
コクヨ……94
神戸材料……95
三和シャッター工業……96
神鋼アルフレッシュ……97
新菱冷熱工業……98
鈴木シャッター工業……99
住江織物……100
成幸工業……101
立川ブラインド工業……102
東洋シャッター……104
東洋リノリューム……105
ナブコドアーエンジン……106
ニチアス……106
ニチベイ……107
西尾家具工芸社……108
日精……109
アトラス……110
朝日工業社……110
イトーキ……111
エアコンスター……111
小野工業所……112
小俣シャッター工業……112
大阪城口研究所……113
大阪電気暖房……113
大阪変圧器……114
大島応用化学工業……114
大塚オーミ陶業……115
大鳥機工……115
川崎電気……116
川島織物……116
栗原工業……117
空研工業……117
コトブキ……118
三機工業……118
三建設備工業……119
三晃空調……119
三晃金属工業……120
三精輸送機……120
シーメンス……121
志野陶石……121
新晃工業……121
新日本空調……123
杉本鉄工……123
住友ウォールシステム……123
精研……124
関ヶ原石材……124
ダイリン工業……125
大気社……125
高砂熱学……126
谷山鉄工所……126
第一工業……127
大日本土木……127
大同鋼板……128
大丸装工事業部……128
中国電気工事……129
朝陽電気……129
東光電気工事……130
東洋基礎工業……130
東洋熱工業……131
同光商事……131
ニッタン……132
西川造園……132
西原衛生工業所大阪店……133
日満ゴムタイル商事……133
日新工業……134
日新電機……134
日鐵サッシ……135
日本エアーシューター……135
日本ピー・エー・シー……136
日本スピンドル製造……136
日本パイリーン……137
日本電気ホームエレクトロニクス……137
バーナーインターナショナル……138
博電舎……138
日立製作所……139
平田タイル……139
びこう社……140
フジモリ産業……140
不二音響……141
富士精工……141
富士厨房……142
文化シャッター……142
ホウトク……143
松村電機製作所……143
丸茂電機……144
三星産業……144
三ツ星ベルト……145
宮崎木材工業……145
村上敷物……146
関城化学工業所……146
中野組……147
矢橋大理石商店……147



大阪府立中之島図書館

淺沼組　大林組　奥村組



大阪府立中之島図書館

鹿島建設　　熊谷組　　鴻池組



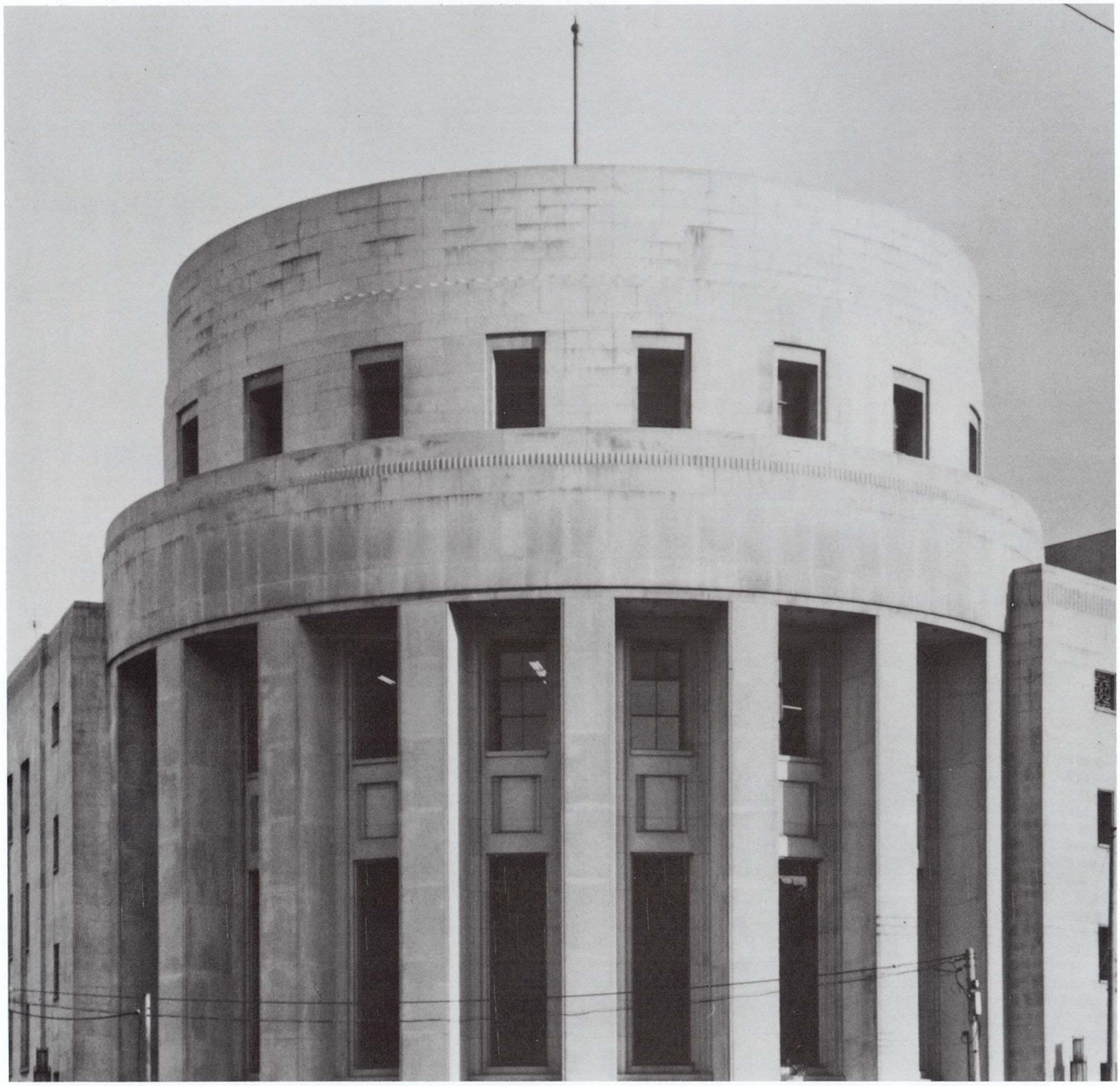
住友銀行本店営業室

佐藤工業　　清水建設　　住友建設



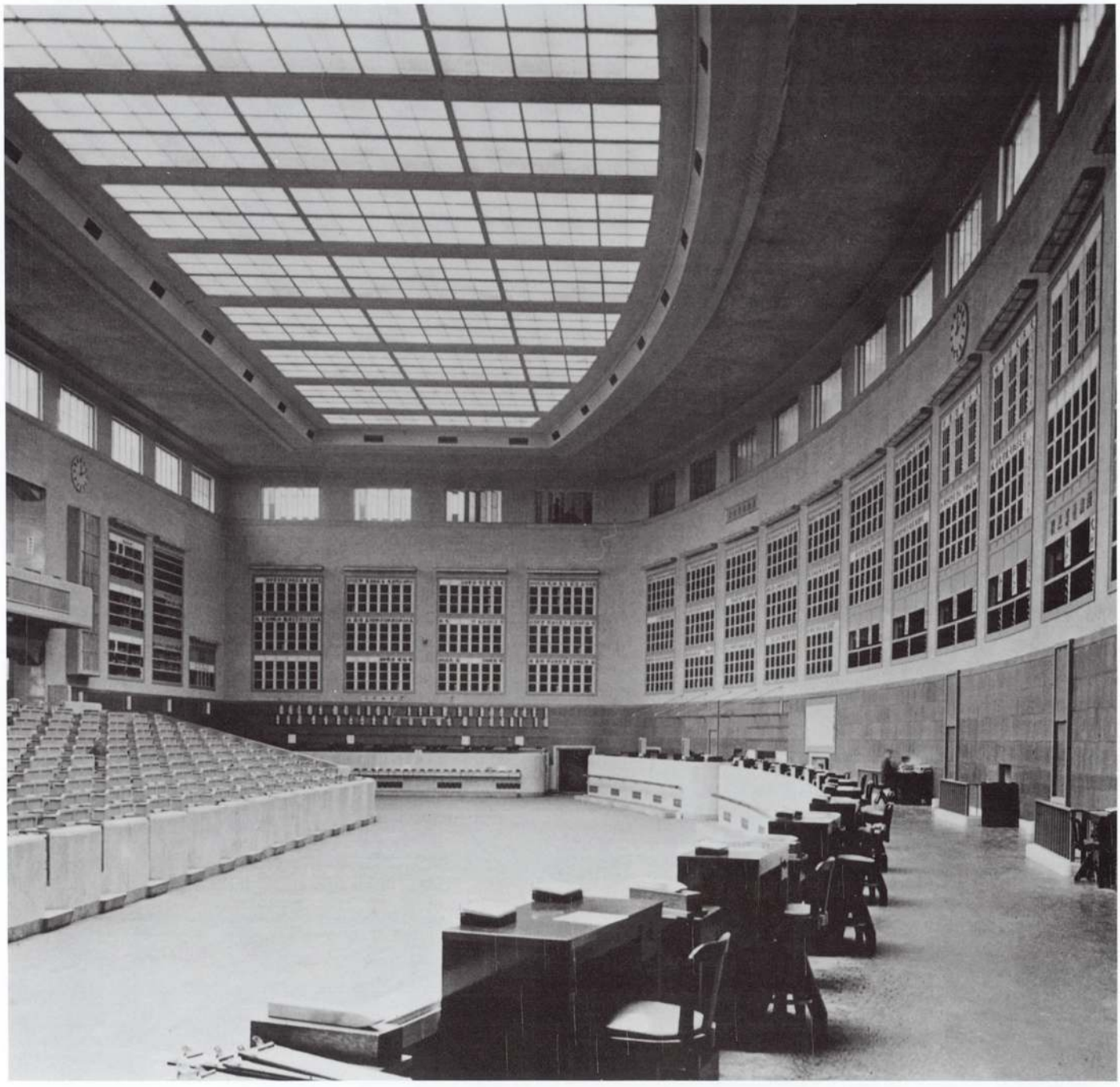
住友銀行本店営業室

錢　高　組　　大成建設　　竹中工務店



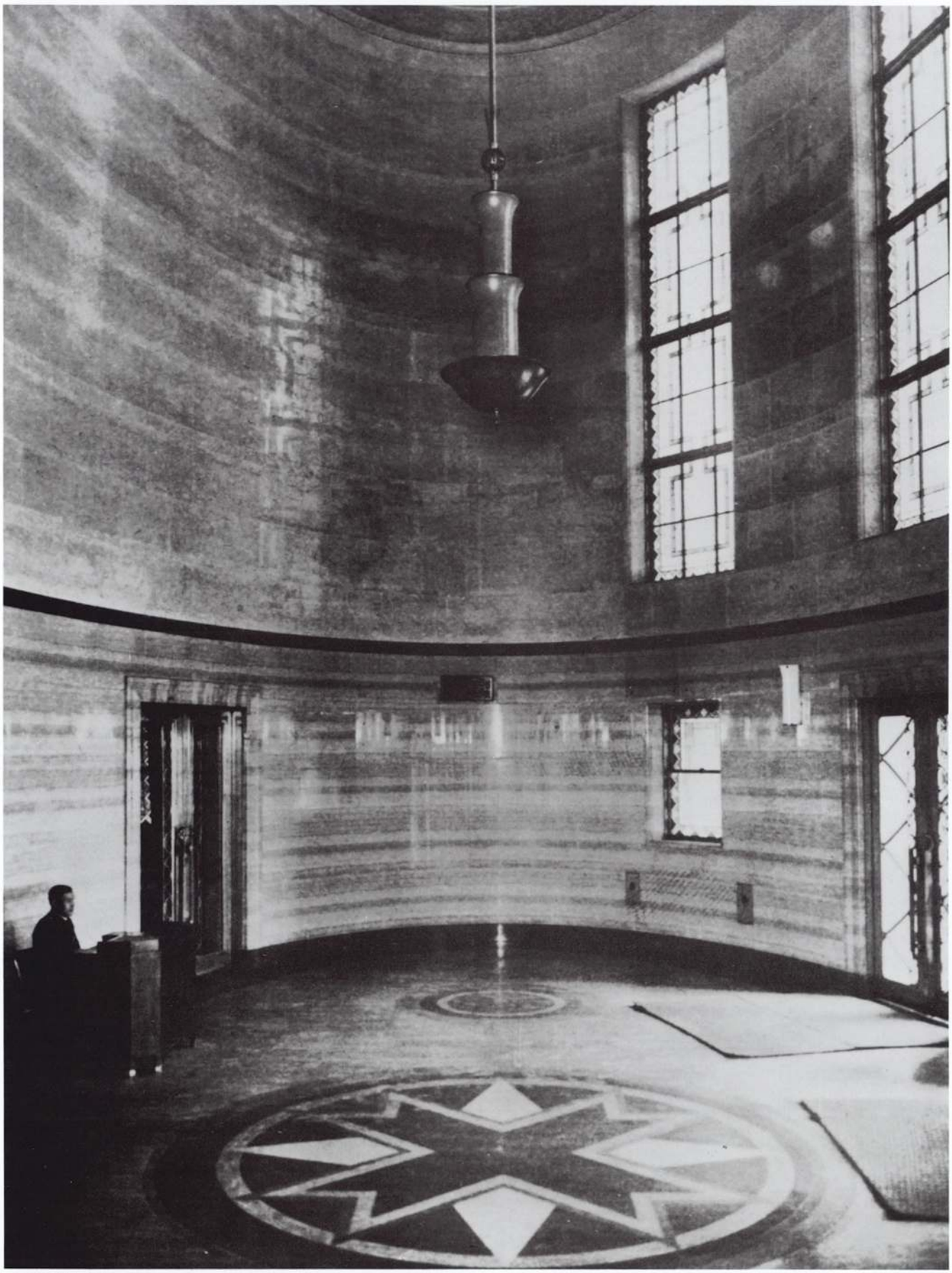
大阪株式取引所

東海興業　　戸田建設　　日本国土開発



大阪株式取引所

間　　組　　フジタ工業　　不動建設



大阪株式取引所

前田建設工業　　松　村　組　　三井建設

ina の伊奈製陶株式会社は、株式会社INAXに
社名ならびにシンボルを変更いたしました。

X.

“X”のひと文字を加えて、INAXは大きく飛躍します。
INAXは、ina＋X。60年の歴史をもつこれまでのinaに、未知数Xを加えて、新しい価値創造ができる企業を目指します。Xはたったひとつの文字ですが、このひと文字にいくつもの決意がこめられています。INAXが世に送り出すすべての商品が、都市空間で、あるいは生活空間で美しく機能し、文化的完成度の高い環境美を提供するこ

ともひとつ。たえず最新の情報と知識を吸収し、先進的開発力をもつこともひとつ。ユーザーの方々の価値感を重視し、時代の要求に真摯に応えながら、未知の可能性を発信し続けることもひとつです。これらは、いわば来るべき21世紀へ向けるINAXの「あるべき姿」。まだはっきりとしたカタチにはなっていないその姿を模索しながら、「日本のINAX」から「世界のINAX」へ羽ばたきたいと考えています。

INAX

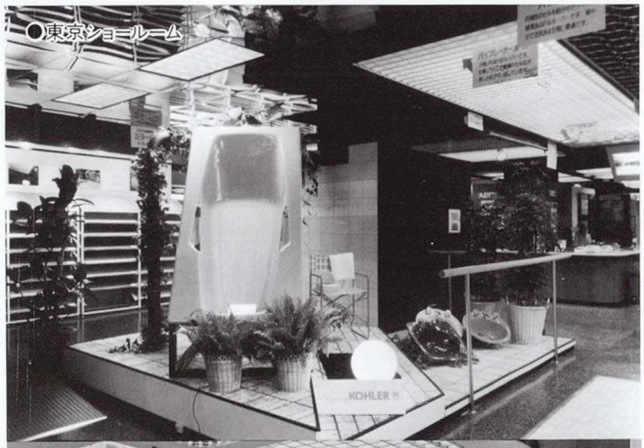
株式会社INAX　本社　〒479 愛知県常滑市鯉江本町 TEL.〈05693〉5-2700(代)
●全国ショールーム 札幌／(011)241-1225 山形／(0236)81-8161 仙台／(0222)65-1710 大宮／(0486)67-4848 東京／(03)562-1710 松本／(0263)36-7410 静岡／(0542)51-1701 名古屋／(052)971-2714
新潟／(0252)28-1701 金沢／(0762)62-1701 京都／(075)231-1716 大阪／(06)532-4001 松山／(0899)21-8164 高松／(0878)21-1782 松江／(0852)23-3503 広島／(082)227-1701 福岡／(092)471-1700



建材、最先端

イノベーションプラスリノベーション
INNOVATION＋RENOVATION

㈱ABC商会はいま、数々の商品でイノベーションを
そしてまた増・改築、改装のシステムでリノベーションを
皆さまにご提案いたします。





ぜひ一度、ABC商会のショールームへ。

百数十の豊富な種類から選択できる世界の床材**アームストロング**。本場ヨーロッパ6ヶ国の一級品を厳選したセラミックタイル**ユーロセラム**。吹付タイルからリシンまで多くの色・柄が揃った吹付材**ウォールコート**。ソフトな照明空間により商業スペースの充実をはかる**光天井**システム。20色ものカラー、洗練されたデザイン、使い易さを追求した機能。…世界最高の評価を受けているサニタリーウェア**コーラー**。そして多機能を誇る樹脂系無機系**塗床材**など、アメリカやヨーロッパ、日本の一流建築材・インテリア材を一堂に展示しております。最適な素材との出逢いの場としてABC商会のショールームをご利用ください。

ショールームへどうぞ。

建材、最先端
イノベーションプラスリノベーション
床、壁、天井材から、照明、厨房
浴槽製品までお求めやすく豊
富に、ショールームへぜひ…

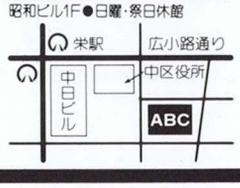
大阪 06(943)2839
OMMビル8F●日曜・祭日休館



東京 03(507)7117
●年中無休(12/30～1/4のみ休館)



名古屋 052(263)1455
昭和ビル1F●日曜・祭日休館



●カタログをご請求ください●

(株) ABC 商会

〒100 東京都千代田区永田町2-12-14
宣伝課　SR　係

日建設計35周年「建築と社会」85.10

Cablex® オペレーター ——— 話題の新技術⑧

排煙・換気・採光用高窓手動開閉装置　関係法規適合

ビルドイン型スローマスターが引戸障子を開閉するSL-80シリーズ

新潟県庁舎/行政棟

ライトコートを持つ中央棟のオフィスゾーンの換気や防煙に、遠隔操作で窓を開閉する新しいシステム。

設計：㈱日建設計
施工：鹿島建設㈱、大成建設㈱、戸田建設㈱、
本間組㈱、共同企業体



この4月に完成した新潟県庁舎は、いままで分散していた地方行政の各建物を一堂に集中させ、中央に行政棟を置き、左に警察、右に会議場を配した構成になっています。

地上18階建の行政棟の中心部は、正方形にくり抜いたようなライトコートが設けられ、このライトコートを囲むように廊下が廻されています。

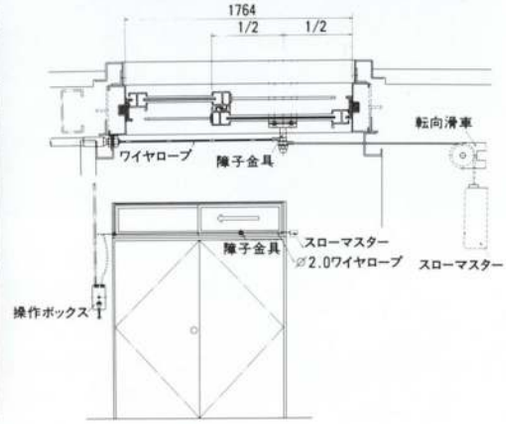
この棟で採用された引戸障子式のオペレーターSL-80は、オフィスゾーンとこの内側を廻るもうひとつの廊下との出入り口上部に設置されています。

操作ボックスは、ハンドル常時セット方式でワンウェイクラッチを内蔵。このため窓の開閉は自由な位置にセットできます。障子の開閉機構は、サッシ枠体に設けられた当社開発のスローマスターの作用で、ワイヤーに一定の力を働きかけるので、障子の開閉はスムーズに作動します。また、万一の火災発生時には防煙のための煙感知器信号を受けて、廊下や附室に煙を侵入させないよう窓が自動閉鎖します。通常時の開放の時は新鮮な外気を居室に通過させ、ライトコートまで通す換気機能をはたしています。なお、窓の閉め忘れは中央監視室の監視ランプにより発見されるので遠隔操作による窓の閉鎖が可能です。

キャブレックスは中央発條㈱の登録商標です。

オフィスゾーンより換気窓を望む。



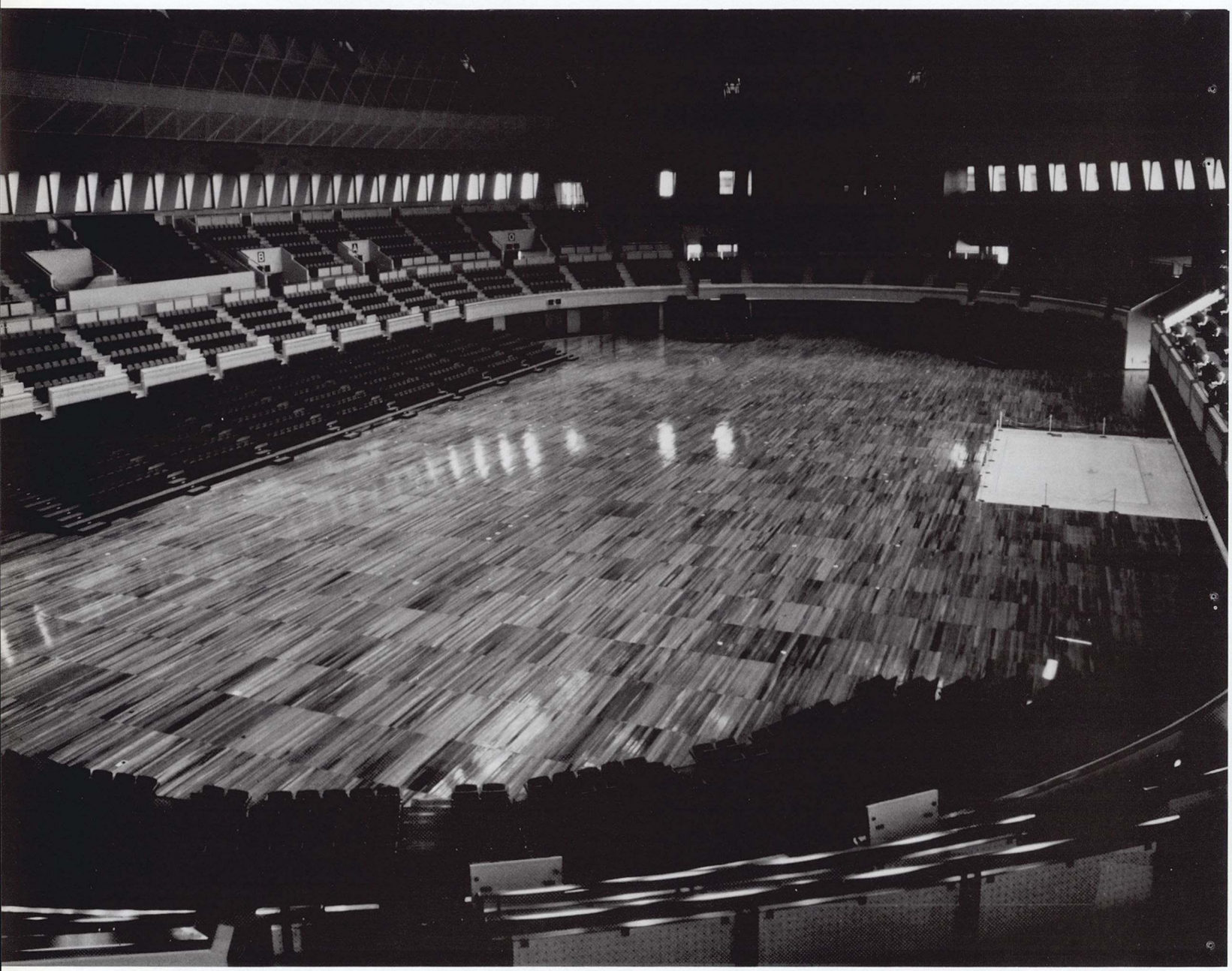


OILES オイレス工業株式会社　本社・東京営業所　〒105東京都港区芝大門1-3-2 芝細田ビル　☎(03)433-1261〈代〉

大阪営業所☎(06)380－0021　広島営業所☎(082)228－2719　北関東営業所☎(0285)24－3179　神戸営業所☎(078)371－5531　建機部☎(052)362－3311
名古屋営業所☎(052)582－6531　静岡営業所☎(0542)53－9196　仙台営業所☎(0222)21－2290　札幌営業所☎(011)251－7411　●資料請求は本社の販売管理部へ
九州営業所☎(092)441－9298　北陸営業所☎(0762)63－8636　湘南営業所☎(0466)45－3904　鹿児島営業所☎(0992)25－6728

KOKUYO

ボタン操作1つで
スペースの多目的利用が容易に



▲ユニマックス
ワールド記念ホール（兵庫県）
竣工S59.7月 1,936席

コクヨがアメリカンシーティング社と提携、日本での本格的な普及をめざしている「移動観覧席」。80年代のニューシーティングシステムとして大きな話題を集めています。ワンタッチのボタン操作で、多数の座席を設置・収納できるイスつき観覧席ですから、スペースの多目的利用がグンと容易になりました。この画期的な「移動観覧席」は他に、ユニマックスと同様、ボタン操作でベンチタイプの座席を設置・収納できるエレクトラバンク、壁面から階段式の床を自由に出し入れできるパイルプラットホーム、エレクトラバンクの手動タイプであるマニュアルバンクの4システム。いずれも管理面での省力化、経費節減に大幅に役立つ合理的システムです。

コクヨ
移動観覧席

コクヨ株式会社

● 本社・大阪統括本部
〒537 大阪市東成区大今里南6丁目1番1号☎(06)976-1221
● 東京統括本部・ショールーム
〒108 東京都港区港南1丁目8番35号☎(03)450-5111
● お問い合わせは―本社家具事業本部施設用品部まで

20年間メンテナンスフリー

建築物はフッ素の時代

松下興産ツインタワー





住友生命御堂筋ビル



大手門パインビル(福岡)

超耐久性
金属素材フッ素樹脂焼付塗装

ケミフロン®

●ケミフロンの主な用途

長期の屋外耐久性を必要とする金属建材の表面塗装。特に外装材として使われる亜鉛鉄板、アルミ板、アルミ押出型材、アルミキャスト、ステンレス製品等の表面塗装。カーテンウォール工法によるウォールパネル等の他、フレーム、支柱、仕切板、サッシ、パラペット等、種々の外部用金属建材の表面塗装。屋根、サイディング、エクステリア製品(門扉・フェンス等)、建築金物等の表面塗装。

営業品目	
●ケミフロンポストコート	建築用外装フッ素焼付
●ケミフロン	サイディング、ルーフ材他
●ケミフロン	工業用、ライニング、コーティング
●樹脂ライニング	エポキシ他
●大洋製銅㈱代理店	サンフロン、ウォールパネル他

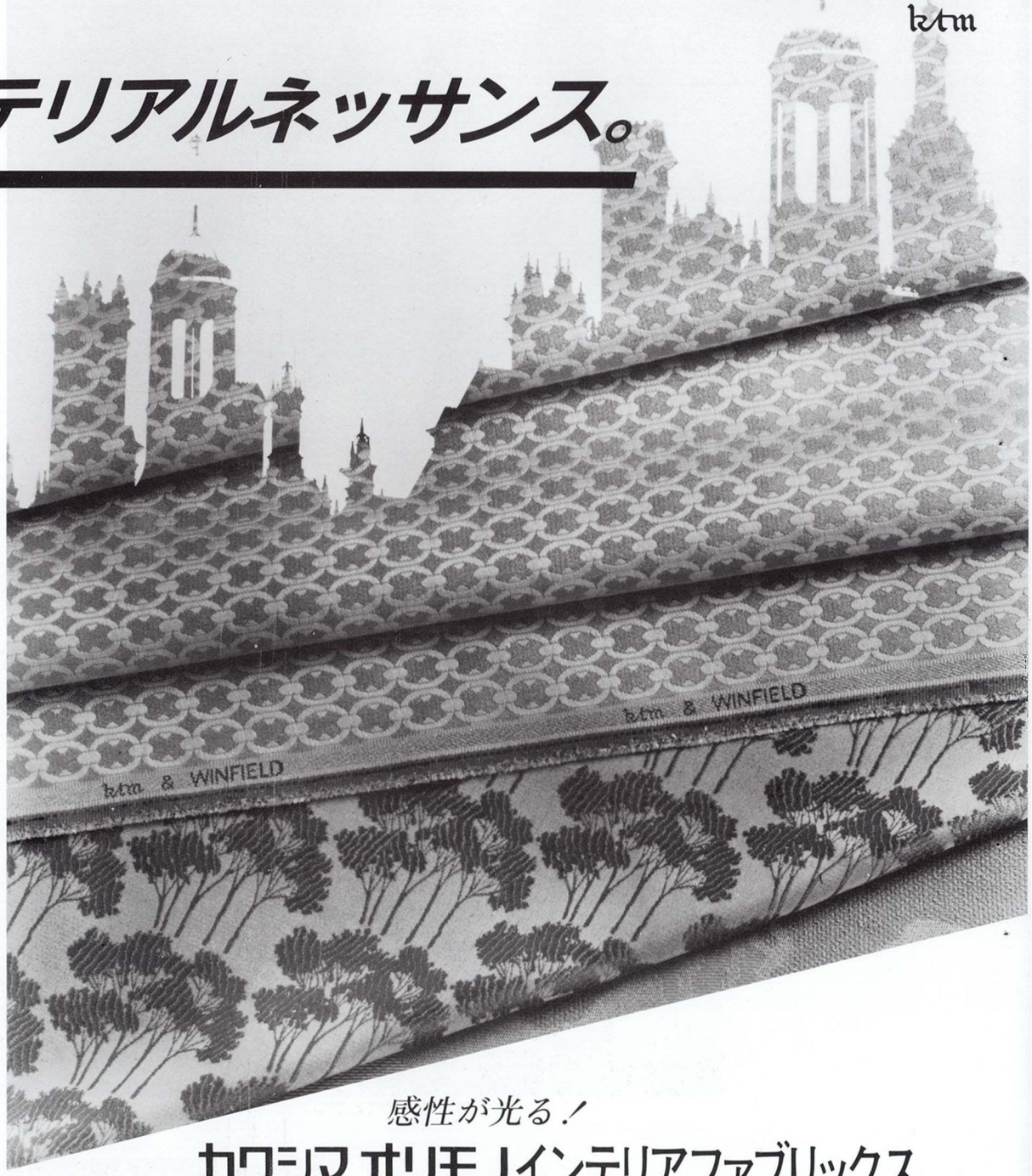
神戸材料株式会社
ケミー・コート工業株式會社

本社/神戸市中央区熊内町2-1-37 ☎(078)222-2251㈹ 〒651 工場 ☎(07954)6-1515㈹

INTERIOR
RENAISSANCE

今、インテリアルネッサンス。

建築家・インテリアデザイナーの設計構想を生かす。



感性が光る！

カワシマ オリモノ インテリアファブリックス

カワシマオリモノのインテリアファブリックスは明治以来、日本の近代建築史と共に数々の名作建築——そのさまざまな様式の空間を表情豊かに飾ってまいりました。川島織物は優れたアーキテクチャー、インテリアデザイナーの皆様の感性に的確にお応えするオリジナリティ溢れる織物創作を得意とし、多くの実績を誇っております。

株式会社川島織物

先端技術と伝統の共存——帯などの伝統的織物とカーテン・カーペットなどの現代（モダン）インテリアファブリックスの製造。川島織物はこの二極の分野を併存させる世界的にもユニークな企業です。創造性を加味し、革新的発想で新しい製品を生み出している会社です。

カワシマオリモノ　インテリアファブリックス

●カーテン●カーペット●壁装●椅子張り●美術工芸織物●緞帳

川島織物

株式会社川島織物　●本社事務所　電話(075)431-7881(代)　京都市上京区東堀川通一条上ル竪富田町４３２番地
●東京営業本部　電話 (03)580-4511(代)　東京都千代田区永田町2-14-2山王グランドビル５階
●大阪営業本部　電話 (06)347-0451(代)　大阪市北区堂島１丁目１番５号　梅田新道ビル６階

窓の取替え
建物外装改修 のニーズにこたえる

アルフレッシュ工法

窓の取替え関係取得特許等

（特許権　30件　意匠権　40件
実用新案権20件　出願及公告中35件）

施工例

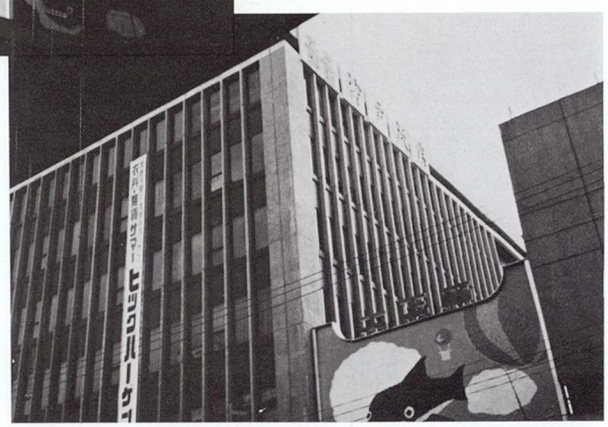


▲施工後

神戸デパート外装改修工事

設計　日建設計

元請　大林組



施工前▶

改窓、外装改修、設計施工専門

神鋼アルフレッシュ株式会社

本　　社	〒530	大阪市北区神山町1－3(新扇町ビル)	TEL（06）312－8751
東京支店	〒101	東京都千代田区岩本町3－2－1(共同ビル)	TEL（03）861－2351
神戸支店	〒651	神戸市中央区磯上通8－1－1(テツケンビル)	TEL（078）252－0080
仙台営業所	〒980	仙台市中央3－2－1(仙台清水ビル)	TEL（0222）66－2404
横浜営業所	〒231	横浜市中区尾上町4－47(大和銀行ビル)	TEL（045）641－4061
名古屋営業所	〒450	名古屋市中村区名駅3－23－13(名古屋フクトクビル)	TEL（052）571－3506
広島営業所	〒730	広島市中区八丁堀15－10(セントラルビル)	TEL（082）223－3261
福岡営業所	〒812	福岡市博多区博多駅前1-3-2(八重洲博多駅前ビル)	TEL（092）441－9281
高松出張所	〒761-01	高松市新田町24－3	TEL（0878）43－7771

空気のしらべ、聞えますか…

ハイテクと空気調和——
時代(とき)を彩る　LSI、超LSI、
バイオテクノロジー……
ハイテクは、完璧にコントロール
された空間でこそ100%の機能が
発揮されます。
　いつの時代にも私たちは、最先端
技術が息吹く多様な空間、オフィスで、
病院で、工場で、爽やかな空気の
しらべを奏でつづけます。

新菱冷熱工業

本社/〒160 東京都新宿区四谷2-4 ☎03-357-2151

SUZUKI

電動シャッター

クリスタルグリル

お店の雰囲気と機能性を一挙にシェイプアップ‥



●デザイン・採光性・遮音と防風の安全性を考え、しかも防火性能を有するニュータイプのグリルシャッター。

●たて、よこの枠はアルミニウム材、枠の間はガラスまたは合成樹脂はめこみ。

●開閉は電動巻上げ方式、及びプッシュアップ式。

●開口巾は最大7mまで。

●防火戸、956号(建設大臣認定)

防災ひとすじ82年

鈴木シャッター工業株式会社

本社　〒170 東京都豊島区南大塚1-1-4　☎(03)944-1111(大代)

全国に展開する営業網

—24時間フルタイムメンテナンス・サービス—

●札　幌☎(011)241-4546	●川　越☎(0492)23-1362	●横　浜☎(045)641-7066	●豊　田☎(0565)28-0770	●広　島☎(082)293-1293	●熊　本☎(0963)83-4125
●仙　台☎(0222)93-6111	●立　川☎(0425)25-9117	●神奈川☎(0463)95-3252	●金　沢☎(0762)65-5135	●高　松☎(0878)34-8211	●鹿児島☎(0992)58-1261
●新　潟☎(0252)41-8418	●千　葉☎(0472)46-9325	●川　崎☎(044)511-9176	●大　阪☎ (06)371-4151	●松　山☎(0899)75-3230	●長　崎☎(0958)24-4894
●水　戸☎(0292)31-8381	●取　手☎(02977)2-0675	●静　岡☎(0542)54-2641	●神　戸☎(078)611-7971	●福　岡☎(092)291-9175	●大　分☎(0975)32-1820
●埼　玉☎(0488)22-1153	●東　京☎ (03)944-1111	●名古屋☎(052)571-3311	●岡　山☎(0862)24-7001	●北九州☎(093)521-1427	●沖　縄☎(0988)62-9772



●写真はインテックス大阪・管理棟ロビー

トータル・コーディネーション・インテリア。
公共空間、ホテルにも、信頼のスミノエ。

さまざまなライフスタイルに対応する幅広い商品群。
時代のニーズを適確にとらえたフレッシュな感性。
My Quality Lifeをテーマに、
スミノエは、ゆたかなインテリアライフづくりをめざします。

スミノエ

カーテン・カーペット・壁装・美術織物

ゆたかなインテリアライフをお届けする信頼のフラント
住江織物株式会社

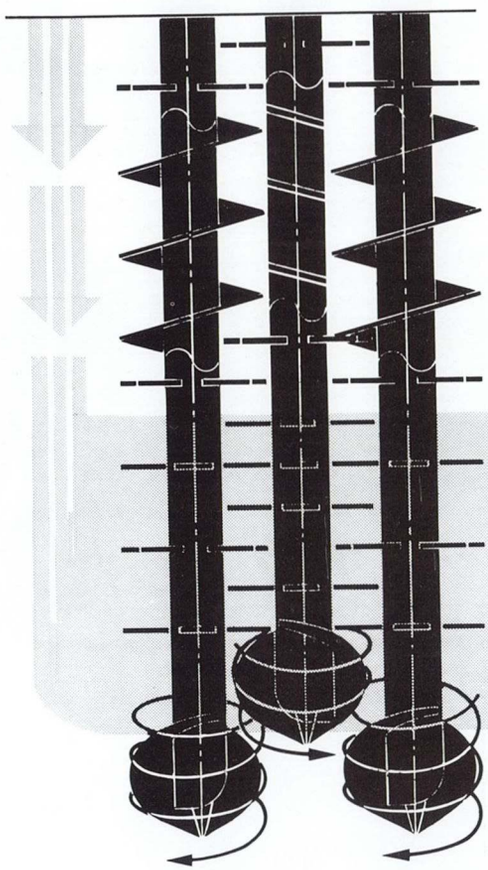
本社・大阪支店●大阪市南区南船場3-11-20　TEL.06(251)0081
東京支店●東京都港区三田3-13-16 第43森ビル8F　TEL.03(456)3011
営業所●札幌/仙台/静岡/新潟/金沢/名古屋/岡山/広島/福岡
連絡所●盛岡/大宮/千葉/横浜/京都/神戸/松山

ソイルセメント地中連続壁

S.M.W.工法

すばらしい実績

施工実績		200万山留㎡
最深度実績		GL＝55ｍ
土質実績	粘性土	50万山留㎡
	砂質土	98万　〃
	砂礫土（N＞50）	97万　〃
	玉石層（最大径1000㎜）	7万　〃
	特殊土（軟岩、有機土）	8万　〃



S.M.W.工法とは

セメントミルク、その他の固結剤等、目的に適応したスラリーを、現位置の土砂S.(Soil)に現位置にて、混合M.(Mixing)させて地中造成された壁体W.(Wall)の略称である。

S.M.W.専用に開発された特殊多軸混練オーガー機にて、土中を削孔するに際し、その先端よりセメントミルク、特殊アスファルト乳剤、ベントナイト液等、目的に適応した混合液を吐出させて、堀削土砂と混合させつつ、1エレメントの壁状の削孔混練を行い、現場造成のソイルセメント壁を造成し、各エレメント壁をラップさせることにより一体の壁体を形成する工夫である。

地下工事の綜合計画及施工

土と基礎と構造の専門業者

成幸工業株式会社

本　　社　大阪市西区西本町１－７－20　☎ 06－531－8801
東京支店　東京都港区西新橋１－16－３　☎ 03－502－2988
九州支店　福岡市博多区店屋町５番８号　☎092－272－1159



ガラスでサンドイッチ。ブラインドサッシ

引違いサッシの便利さに、断音・断熱効果、気密・水密・強度をプラス。遮光・採光も自由自在です。

タチカワが極限ともいえる幅15ミリのスラット(羽根)を開発。**世界初の超薄型ブラインド・シルキーカーテン内蔵の引違い三重構造サッシを実現しました。**空気層とブラインドの働きで、断音・断熱・遮光性に優れ、耐久性や美しさもプラス。出入りの激しいテラス戸、勉強部屋、さらにホテルや病院まで。「ブラインドサッシ」は、幅広いニーズにお応えします。

ガラスに技術を閉じこめた

タチカワ

ブラインドサッシ

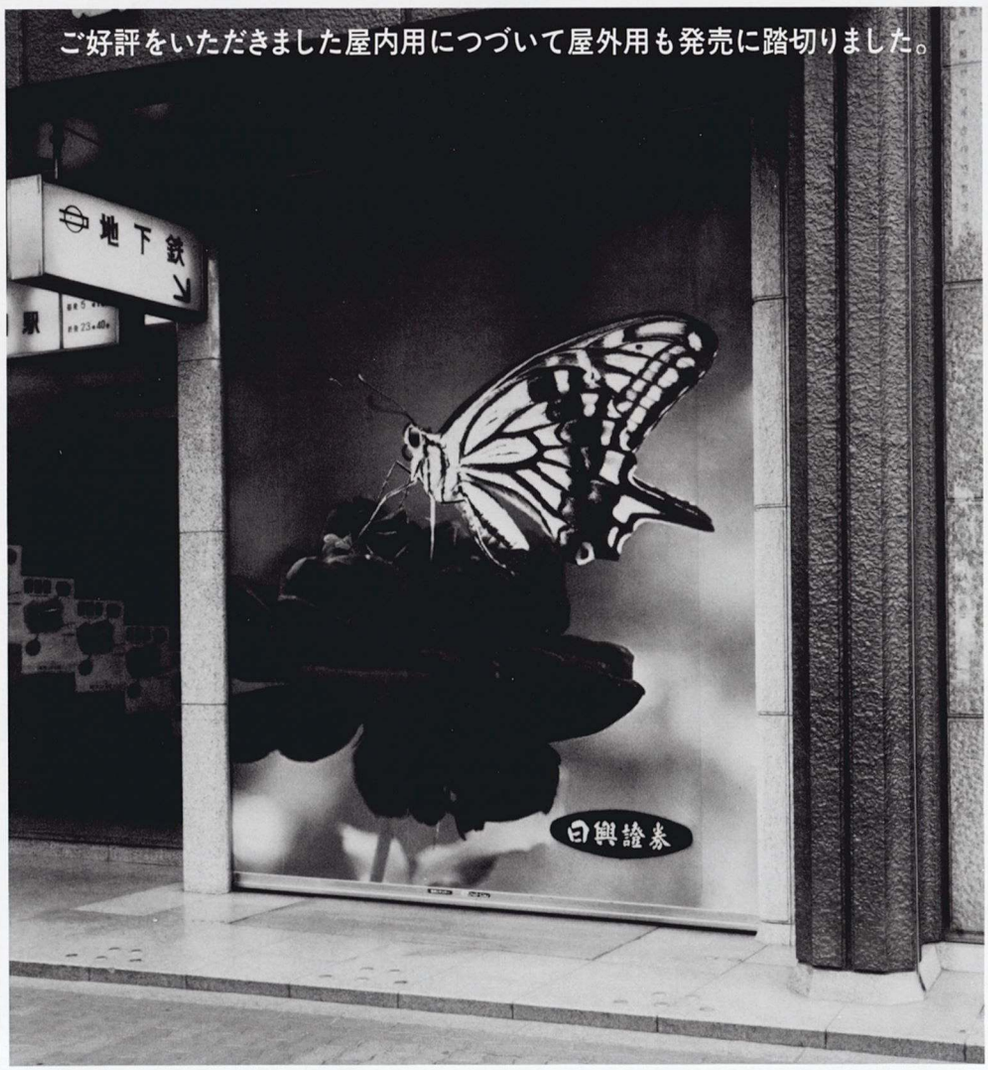
立川ブラインド工業株式会社

〒151東京都渋谷区代々木4-30-7TEL03(375)1111

〈屋外用も新発売〉

シャッタービジョン

ご好評をいただきました屋内用につづいて屋外用も発売に踏切りました。



■ お好みの写真・文字や絵を、そっくりそのままの美しさでスクリーンに再現。取りはずしが簡単なので、季節や行事に合わせて掛軸のように図柄が替えられます。

■ いままで眠っていたスペースが、おしゃれで強力な宣伝媒体としてクローズアップ。

■ 防火シャッターと連動するスクリーンが、間仕切り用・店舗用・地下街用におしゃれな空間をクリエイトします。

■ 屋外用スクリーンには、風圧に耐える厚手の綿キャンバス（＃6）を使用します。

■ 設定値以上の強風が5秒以上吹くと、自動的に巻き上げる風力センサーを備えた安全システムを採用。

■ 不測の事故に備えて、スクリーンには、1年間保障の保険付で納入。

■ 屋内用スクリーンは、不燃性のガラス繊維基布を使用。

■ 簡単な改装工事を行うだけで、既設のシャッターにも取付けできます。《シャッタービジョン》についてのお問合わせは、最寄りの営業所まで、お気軽にご相談下さい。

●防火・防煙シャッター　●その他各種シャッター
●オーバードア　●シャッターゲート
●ケムカーテン　●各種防災・避難装置

ビル開口部の防災総合メーカー

東洋シヤッター株式会社

本　社　〒540 大阪市東区両替町1-12 日本生命谷町ビル
☎06(943)6571(代)
東京本社　〒106 東京都港区六本木6-3-18 第一地所麻布ビル
☎03(479)2911(代)

New Wool ＋プラス Tile Carpet



グランドアート
GA-600

空間を際立たせる豪華な風合いと弾力性のある踏み心地、
シックな光沢を特長としたタイルカーペットです。
本物志向を好まれる高級店舗、役員応接室等に最適です。

■組　成　パイル　毛(新毛)100%
　　帯電防止加工糸
　　第1基布　ポリエステル不織布
■規　格　バッキング　塩ビ樹脂＋ガラス繊維布
■規　格　パイル長　8㎜(全厚12㎜)
　　サイズ　50㎝×50㎝
■特　性　防　炎　防炎性能試験番号 EO850516
　　制　電　人体帯電圧 3kv以下
　　(JIS-L-1021 20℃ 40%RH 合成ゴム底)
■用　途　途高級店舗、ホテル、役員室、応接室
　　住宅－書斎、応接間
■価　格　16,500円／㎡(税込み)

人・生活・空間―そこに東リ

東リ

札　幌☎(011)271-2561　千　葉☎(0472)42-5419　名古屋☎(052)733-3471　広　島☎(082)249-4616
仙　台☎(0222)84-3505　東　京☎(03) 503-6231　京　都☎(075)314-6222　高　松☎(0878)22-2008
信　越☎(0252)41-1596　八王子☎(0426)26-1141　大　阪☎(06) 943-1641　福　岡☎(092)411-9076
大　宮☎(0486)43-2135　横　浜☎(045)252-2621　神　戸☎(078)371-5445

東洋リノリユーム株式会社

NABCO

特許 第７８２７６８号

ナブコワイドオープンドアー

新時代をリードする多機能＆安全型、超自動ドアー



■平常時は性能のよい引き戸型自動ドアー
■「非常口」の表示ができるスイングドアー
■大きな荷物もラクラクの全面開放ドアー
■シンプルな中に秘められた洗練。
■危険を発生させない万全の思いやり設計。



新たな機能性と安全の先取りで自動ドアーの概念を変えたくナブコ・ワイドオープン・ドアー〉自動ドアーとして優れた性能を発揮するのはもちろん緊急時の避難や荷物の搬出入などにも余裕をもって対応。

営業品目
■ナブコ自動ドアー
■ナブコ空気圧式防災システム
■ナブコステンレスサッシ
■ナブコストアフロント
■ナブコパーク

ナブコ自動ドアー

NABCO

未来建築の夢をひろげる

日本エヤーブレーキ株式会社 建築事業部

本　　社　神戸市中央区御幸通7-1-12(三宮ビル西館)　〒651　TEL.(078)251-8080
東京事務所　東京都港区海岸１－９－18(国際浜松町ビル)　〒105　TEL.(03)437-1273

ナブコシステム株式会社

本社：〒105 東京都港区虎ノ門１－22－15☎(03)591-2351代
東京支店：東京都港区虎ノ門１－22－15☎(03)591-6181代
北海道支店：札幌市中央区北六条西11－14☎(011)281－1021
営業所：東北・三多摩・埼玉・京葉・静岡
出張所：旭川・函館・釧路・青森・郡山・水戸・沼津
代理店：神奈川・群馬・栃木・長野・甲府・新潟・秋田・青森

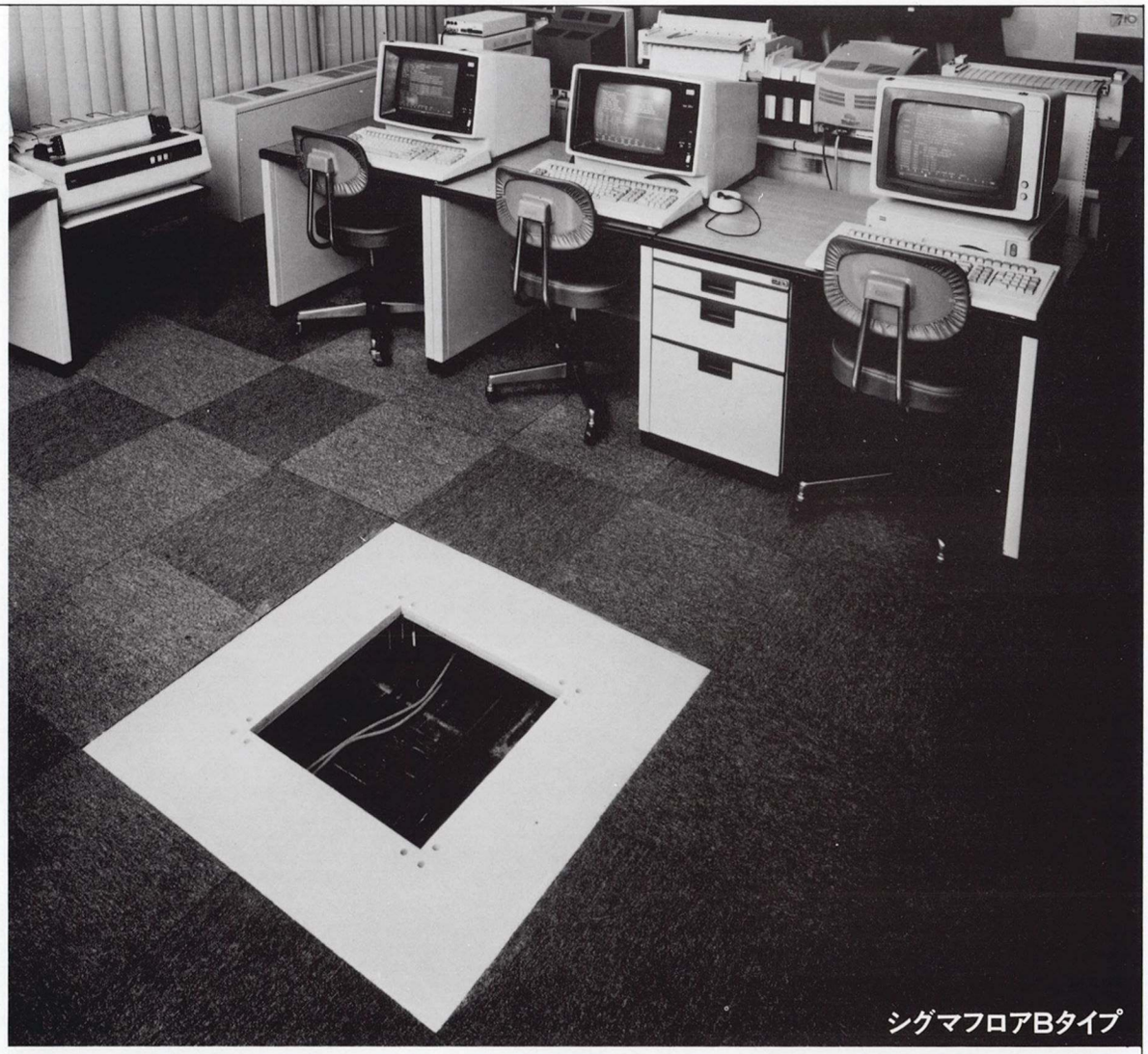
ナブコドアーエンジン株式会社

本社：〒550 大阪市西区西本町1-13-8 ☎(06)532－5841代
支店：名古屋・大阪・広島・高松
営業所：三重・岐阜・北陸・富山・和歌山・神戸・京都・奈良・山陰・高知・松山
代理店：豊橋・福井・姫路・岡山・広島・松江・宇部・徳島

オリエント産業株式会社

本　　社：〒810福岡市中央区舞鶴1-4-19 ☎(092)781-7561代
北九州支店：北九州市小倉北区熊本1-37-3 ☎(093)921－5332
営業所：佐賀・久留米・飯塚
代理店：大分・熊本・長崎・鹿児島・宮崎・都霧

情報化時代を支える、もうひとつのフロア。



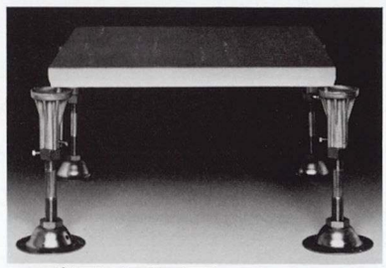
シグマフロアBタイプ

ニチアス《フリーアクセスフロア》

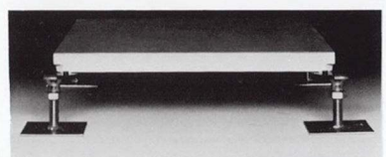
豊かな経験と実積で、
あらゆる性能を重視したOA用二重床。

フリーアクセスフロアの用途は、ますます拡大の一途をたどっています。
ニチアスのフリーアクセスフロアは、機器の変化に対する
建物の適応力を高め、機器のメンテナンスを容易としていることから、
建物のトータルコストを下げまた、
金属性のフロアでは味わえない、より良い居住性を提供しています。

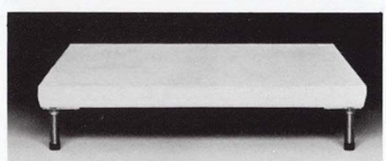
用途に合わせた3タイプ



ニチアスフロア



シグマフロアAタイプ



シグマフロアBタイプ

ニチアス

本　　社／〒105 東京都港区芝大門1－1－26 ☎ 03-433-7241(大代表)
東京支社／〒105 東京都港区芝大門1－1－26 ☎ 03-438-9741(代　表)
名古屋支社／〒461 名古屋市東区葵1－1－20 ☎052-931-9217(代　表)
大阪支社／〒542 大阪市南区南船場4-11-10 ☎ 06-252-1371(代　表)
九州支社／〒810 福岡市中央区白金1－1－15 ☎092-531-3031(代　表)

カタログの請求は 本社広報課まで

資料請求券 フロア



ハイブリッド空間。

ハイブリッドとは混成。様式や流行、色彩や意匠、機能や用途…。
それらが巧みにハイブリッドして全く新しい空間を生み出します。ブラインドと間仕切りの専門メーカーニチベイは、高度な技術と優れた感性でさまざまな空間演出にハイブリッドなシーンを演出します。

営業品目
よこ型・たて型ブラインド、ロールスクリーン、アコーディオンドア、スライディングウォール、パーティション他。

株式会社ニチベイ
本社 〒103 東京都中央区日本橋3-15-4 TEL.(03)272-2011(代)
営業所　全国主要都市54営業所



木質を生かした ゴージャスな オーダーキッチン

オーダーキッチン・オリジナルシステムキッチンカタログをご請求下さい

nishio

株式会社 **西尾家具工芸社**

本　　社　大阪市浪速区下寺３丁目19の17　TEL 06-637-3461(代)

東京営業所　東京都葛飾区東新小岩７丁目19の17　TEL 03-696-7241(代)

青山クリエイティブスペース　東京都渋谷区渋谷2丁目9番1号(青山田中ビル1F)　TEL 03-400-1220(代)

福岡営業所　福岡県大野城市大池１丁目２－14　TEL092-503-6131(代)

GARAGE & PARKING
車庫と駐車場

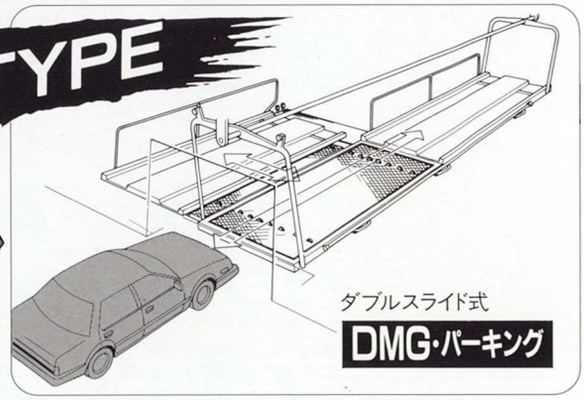
都市の「時間」と「空間」を鮮やかに拡げます。

皆様のニーズにお応えする駐車場の綜合メーカー「日精」が生んだNEW TYPEをご紹介いたします。

ターンテーブル内蔵式
TMG・パーキング



NEW TYPE



ダブルスライド式
DMG・パーキング

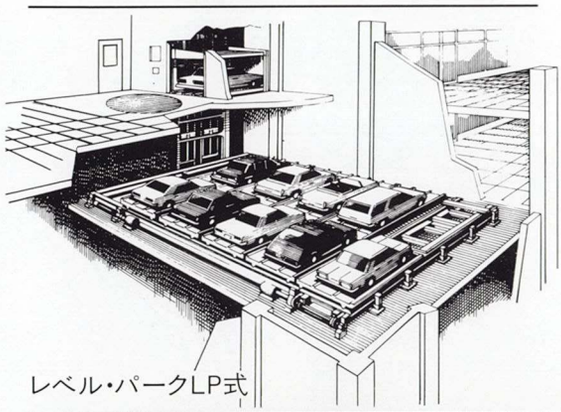
時間の有効利用‥前進入庫・前進出庫

〈魅力ある6つの特長〉

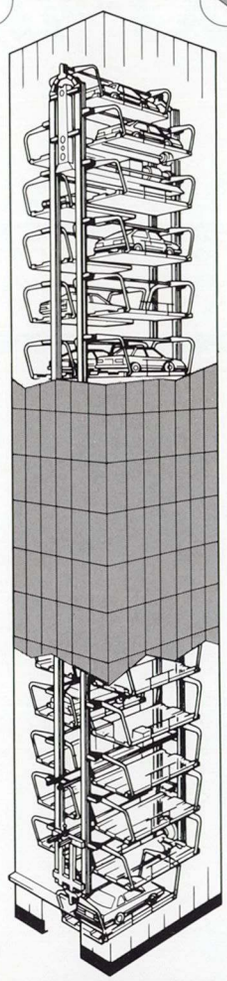
1. 入出庫の時間をスピードアップ、回転効率を高めます。
2. 安全性は確実。パレットは旋回時もケージ本体と機械的に連結しています。
3. 敷地条件に応じ自由に出入口を選べます。
4. 連立形のときでも各パーキングからの同時出庫が可能です。
5. 前面空地を車路として、また退避スペースとして有効利用できます。
6. テンキー方式・カード方式・暗証番号方式の各種マイコン制御。

建設大臣認定 122号 特許申請中

地下空間を最大限に活用する水平循環方式です。
2列1〜4層式、　3列1〜2層式。



レベル・パークLP式



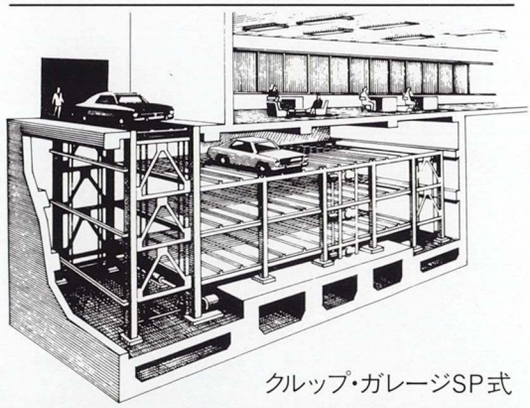
空間の有効利用‥収容力倍増

〈魅力ある5つの特長〉

1. 高さは同一で従来の2倍の収容台数を確保することができます。
2. スライド方式の採用で、奥の車も容易に入出庫できます。操作はとても簡単です。
3. 間口が狭く、奥行の長い敷地に最適です。
4. マイコン制御の自動選択。
5. ワンケージ方式でワンモーターの省エネタイプ。

建設大臣認定 134号 特許申請中

空間効率がもっとも優れている多層循環方式です。
2段〜6段式



クルップ・ガレージSP式

◎車庫や駐車場のレイアウトは—

使用の目的、立地の条件、規模の大中小などの諸条件に合致し経営の目的に添った機種・計画であることが大事です。『駐車場の総合メーカー日精』は、各機種を取り揃えて皆さまからのご相談をお待ちしております。

日精株式会社

本社／東京都港区西新橋1丁目18番17号(明産ビル)〒105　☎(03)502-3471(大代表)・591-8973(直)・501-9366(直)

大阪／☎(06)244-9401(代表)
名古屋／☎(052)571-8476(代表)
福岡／☎(092)474-6261(代表)
日立／☎(0294)34-5611(代表)
広島／☎(082)247-1421(代表)
札幌／☎(011)231-8513(代表)
仙台／☎(0222)27-8257(代表)

☆信頼に應えて翔く

アトラス ノンスリップ。

合成ゴム成形　ST(W)型登場

● 新発売!! NEW リンダーユニットタイル

★好評の手摺りを兼ねた車ずり

リンダー プロテクター
リンダー カラーレール
ショック ストッパー



ATLAS®

☆カタログご請求次第
お送りします。

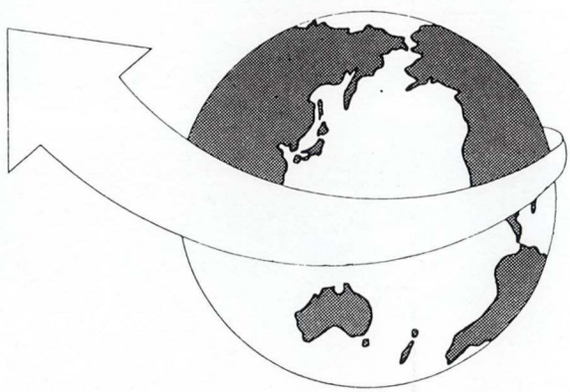
SG ステンレス手摺
ATLASアルミピット

アトラス産業株式会社

〒537　大阪市東成区中道3－13－11　電話 (06)972-2801(代)
〒116　東京都荒川区西日暮里2-29-6(秋山ビル)　電話 (03)802-4591(代)
〒813　福岡市東区松島5－3－7　電話(092)622-0611(代)
大阪・東京・横浜・名古屋・広島・福岡・高松・北陸・高崎・仙台・札幌

未来に向って…

限りある資源
限りある空間の中で
より快適な環境づくりの
ために努力しています。



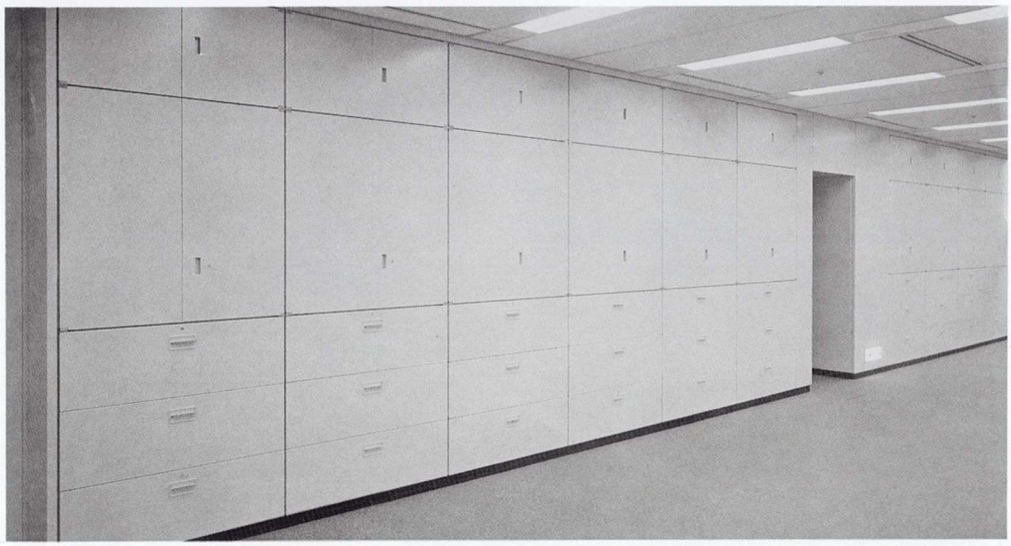
●営業種目
空気調和・給排水・衛生設備・設計施工

C.C 株式会社 朝日工業社

本社・本店　〒105 東京都港区浜松町1－25－7　電話03(434)6171(代)
大阪支社　〒532 大阪市淀川区加島1－58－59　電話06(302)2271(代)
支　　店　北海道／東北／名古屋／中国／九州

Good Design Itoki Good System

新時代の壁面収納システム



空間の立体活用で収納力は3割アップ。執務スペースを広々と見通しよくし、快適な機能空間をつくります。
多様化する収納物に対応する33パターン。必要な収納様式が豊富なバリエーションの中から自由に選べます。
ファイリングシステムとの統一が可能。デスク周辺の家具と収納形式に共通性を持たせていますから、書類の移しかえも簡単におこなえます。
壁としての機能。どのような収納様式でも不揃いがなく、スッキリとした壁面に仕上がります。
優れた経済性。従来の同じ収納量を持つ家具と比べて専有面積は⅔以下ですから、スペース代が節約できます。
防災・保安にも優れています。地震の際にも転倒のおそれがなく、また書類などへの引火を未然に防ぎます。

オフィスの未来をデザインする

イトーキ

モデュラスFM

マーク選定商品

株式会社イトーキ

●札　幌 〒060 札幌市中央区南大通西9丁目丸菱ビル……☎011-231-5557
●仙　台 〒980 仙台市一番町1-1-30やまと生命ビル……☎0222-66-3511
●東　京 〒104 東京都中央区銀座1-8-19……☎03-566-5301
●新　宿 〒160 東京都新宿区西新宿1-21-1……☎03-346-3311
●横　浜 〒231 横浜市中区太田町6-75……☎045-211-1361
●名古屋 〒460 名古屋市中区栄4-15-32日建住生ビル……☎052-261-1151
●大　阪 〒541 大阪市東区淡路町2-50……☎06-223-3081
●広　島 〒733 広島市西区商工センター6-2-13……☎082-278-2371
●福　岡 〒812 福岡市博多区店屋町6-17……☎092-281-4061

新製品

省エネルギー・低コスト時代の新鋭器

近年、省エネルギー設備、低コスト設計がさけばれています。これらの要望に応えて、当社は画期的な操作動力源のいらない自力式可変定風量ユニット(VAVユニット）を開発しました。空調設備の合理化設計にお役に立てて下さい。



SELF-CONSTER

自力式可変定風量装置

■営業品目

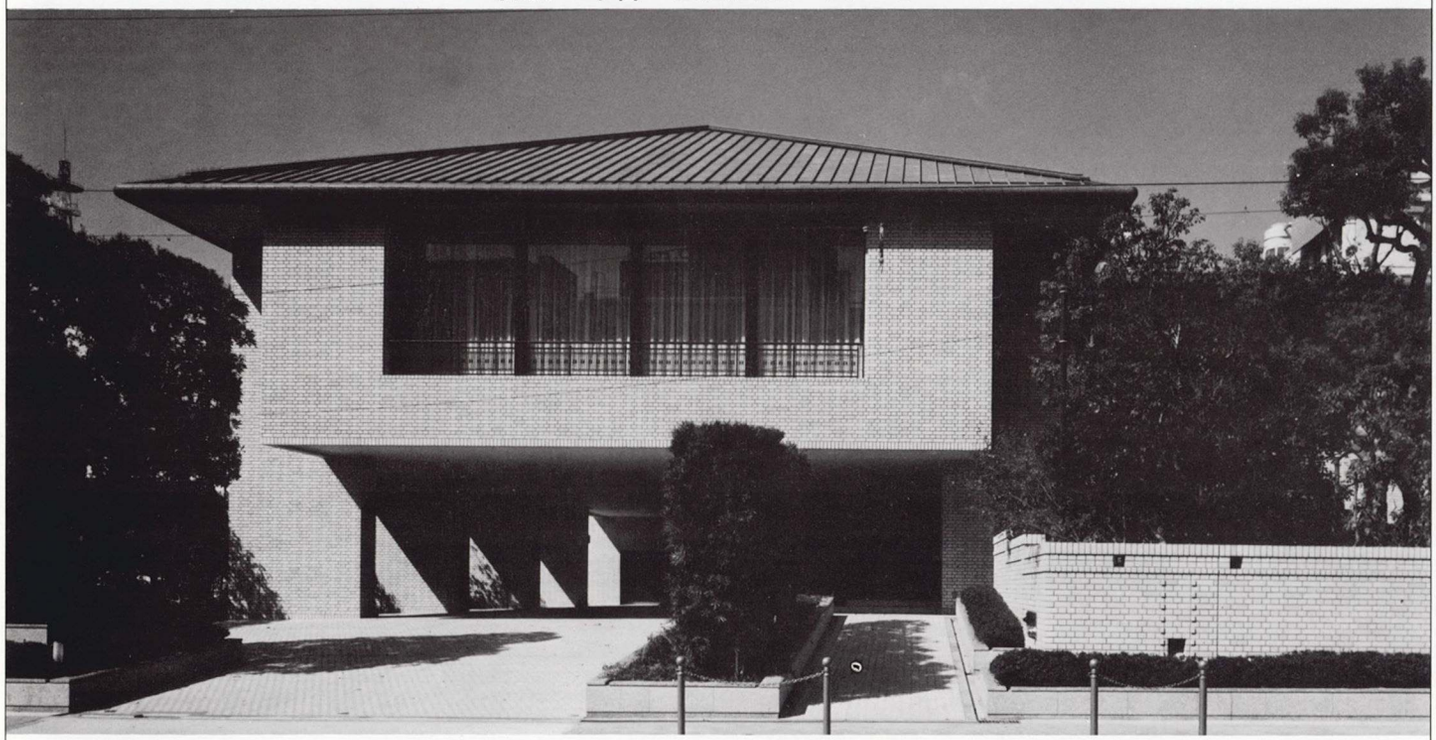
●FCAV及FSCAVユニット……(防煙、防火ダンパー兼用CAV、小容量)
●CAVユニット……(ターミナル用及ゾーニング用)
●VAVユニット……(〃)
●各種消音器……(マフラー、エルボ、ボックス)
●等速度吹出口……(VAV用)
●VPダンパー……(外気制御用及ゾーニング用)
●2スピードノズルユニット……(ホール用)

エアコンスター 株式会社

本社：〒150 東京都渋谷区渋谷3－18－7　TEL. 03(406)5321㈹
工場：〒223 横浜市港北区新吉田町2924　TEL.045(543)3681㈹

銅板屋根葺専業

新設・葺替　全国出張　責任施工



株式会社 小野工業所

本　　社　東京都黒田区石原４丁目12番１号　〒130 電話 03(624)2261(大代表)
大阪営業所　大阪市淀川区西中島３丁目20番９号　〒532 電話 06(304)0654(代　表)
静岡営業所　静岡県静岡市南町12番１号　〒422 電話0542(86)0105(代　表)
（建物の型状・大小・遠近に拘らず御相談下さい）

小俣シャッター

シャッター全般・可動式防煙たれ壁

複軸防煙・防火シャッター

小俣シャッター工業株式会社大阪支店

●大阪支店
〒530 大阪市北区天神橋2-5-3(第5新興ビル6F)
TEL(06)353－7377㈹　FAX(06)353－7381

●本社(東京支店・東京工場)
〒114 東京都北区東田端1-4-1
TEL(03)893－5211㈹　FAX(03)893－6220

●支店・営業所
札幌、仙台、千葉、横浜、名古屋、松江

営業種目

給排水衛生設備　空気調和設備
防災設備　汚水処理設備
設計　施工

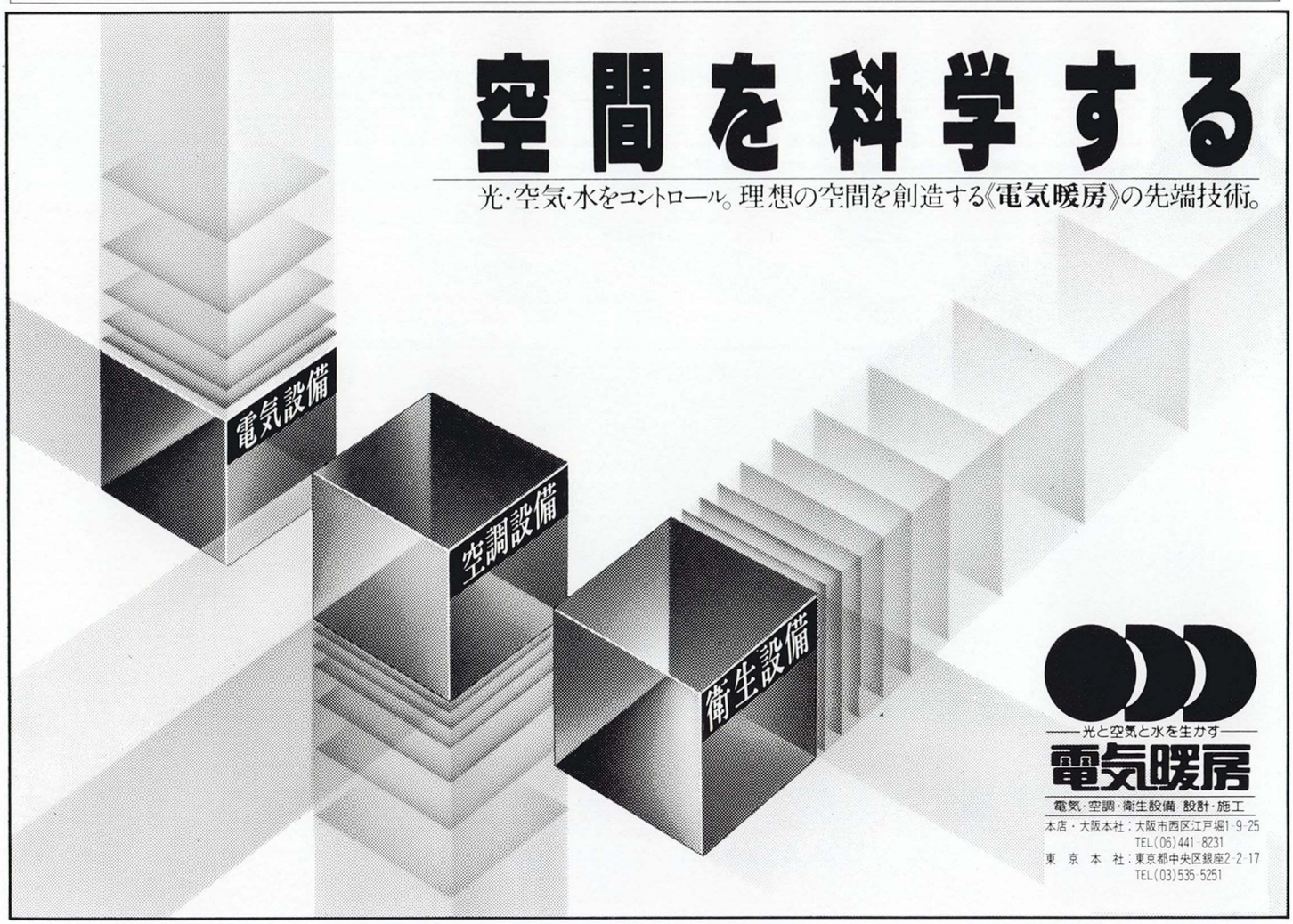
株式会社 **大阪城口研究所**

取締役社長 城口庸平

本社 〒530 大阪市北区角田町2番15号
TEL 06-372-7151(代表)　FAX 06-372-7974

支店 〒605 京都市東山区大和大路正面上ル
TEL 075-561-4944(代表)　FAX 075-561-3096

出張所 〒650 神戸市中央区下山手通6丁目2番8号
TEL 078-341-5892



皆様のさまざまなニーズにお応えする…

OSTACモールド変圧器

火災に対して絶対的な安全性を確保!!





★受配電システムの未来を見つめる—

ダイヘン
大阪変圧器株式会社

本　　社　大阪市淀川区田川2丁目1番11号　〒532　☎06(301)—1212
北海道支社　札幌市中央区南1条西6丁目(第2三谷ビル)　〒060　☎011(231)—8410
東北営業所　仙台市北目町2番39号(東北中心ビル7F)　〒980　☎0222(22)—8168
東京支社　東京都渋谷区広尾5丁目4番12号　〒150　☎03(444)—0251
中部支社　名古屋市名東区小池町434　〒465　☎052(775)—1212
中国支社　広島市西区南観音5丁目2番14号　〒733　☎082(294)—5951
九州支社　福岡市中央区渡辺通2丁目1番82号(電気ビル別館)　〒810　☎092(741)—5931
最寄りの支社・営業所まで資料をご請求ください。

耐酸被覆金属板のパイオニア



中部日本放送CBCスクエアーガーデンテニスコート

ケミカラー®オーシマメタル
(C.O.M.)

オーシマポリメタル(O.R.P.M.)

ケミカラー®オーシマメタル SUS-S

■用途
屋根，壁，谷樋，通風器，強力ファン付通風器，
連続式通風器装置，公害用ダクト．

大島応用化学工業株式会社
本　社　〒535 大阪市旭区太子橋1-15-22　☎06-954-6521

東京支店　〒105 東京都港区虎の門1-1-12　TEL03-580-6061
名古屋支店　〒460 名古屋市中区大須4-1-71　TEL052-241-8588
新居浜支店　〒792 愛媛県新居浜市多喜浜650-2　TEL0897-46-2300
愛媛工場　〒792 愛媛県新居浜市多喜浜650-2　TEL0897-46-2300
営業所　四日市・岡山・宇部・福岡

大塚製薬グループ

大塚オーミ陶業株式会社

代表取締役社長　大　塚　正　士

本　社　大阪市東区豊後町10番地　TEL 06 (943) 6695

支　店　東京都千代田区神田司町2丁目9番地　TEL 03 (294) 1388

工　場　滋賀県甲賀郡信楽町大字柞原926番地　TEL 07488 (2) 3001

OHTORI KIKO

DIA

信頼のブランド
ダイヤモンド印

◆営業品目◆

フロアーヒンジ
ピボットヒンジ
ドアークローザ
オートドアーヒンジ
防火戸用ソレノイド装置

大鳥機工株式會社

本社工場　鳥取市南栄町19　TEL(0857)53－4617(代)
大阪支店　大阪市淀川区木川東2－1－7(ヒシヒラビル) TEL(06) 304－7676(代)
東京営業所　東京都千代田区外神田2－2－17(万世共同ビル) TEL(03) 255－7971(代)
営業所　名古屋・広島・福岡・高松
出張所　札幌・仙台

KAWASAKI ELECTRIC CO., LTD.

"電気に生きる"

配電制御機器の総合メーカー

営業案内

●中央監視制御装置　●配電盤類
●制御盤類　●分電盤類
●しゃ断器・開閉器　●電子機器

川崎電気株式会社

取締役社長　川崎　暢

山形本社／山形県南陽市小岩沢225　☎(0238)49－2011(大代)
東京本社／東京都港区芝浦３－７－４　☎(03)454－5141(大代)
営業部／東京・大阪
営業所／札幌・仙台・青森・盛岡・秋田・山形・福島・新潟・宇都宮・水戸・前橋・長野・千葉・横浜
静岡・浜松・名古屋・富山・岡山・徳山・広島・高松・徳島・福岡・鹿児島
工場／山形・東京・大阪・秋田・静岡

INTERIOR
RENAISSANCE

優しさのインテリア素材、ファブリックス。

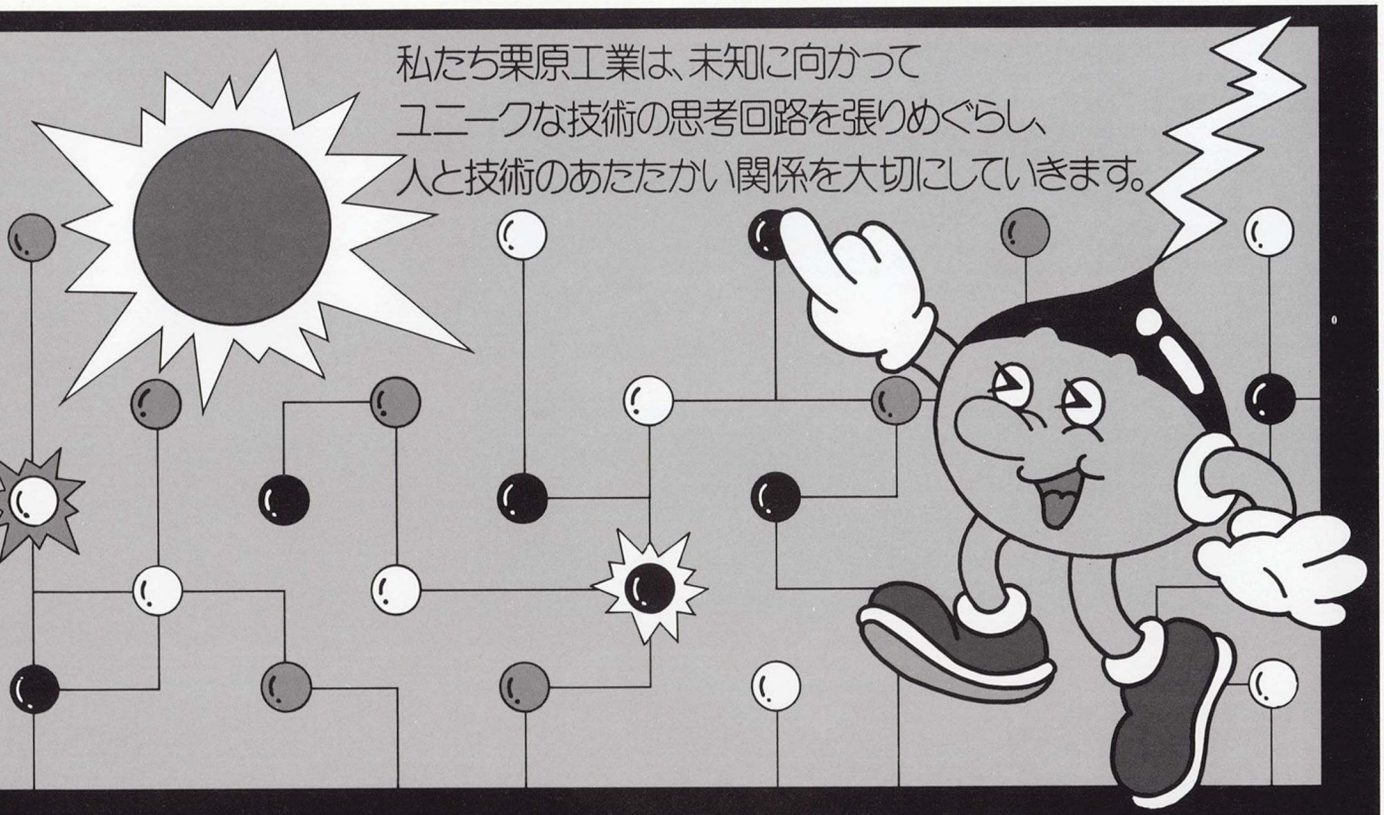
インテリア空間を形づくる
さまざまな素材の中で、人間の
歴史と共に永い文化的背景を持つ
布地こそは、それ自体が持っている繊細で優美なテクスチャーによって永遠に愛される素材といえます。その繊細で多様なテクスチャー、色、柄。川島織物はアーキテクト、インテリアデザイナーの優れた感性と構想に十分おこたえするオリジナリティ溢れる織物創作を得意とし、有名建築に数多くの実績を誇っております。

●カーテン●カーペット●壁装
●椅子張●美術工芸織物●緞帳

川島織物

株式会社 川島織物
営業本部　東京 ☎(03)580-4511　大阪 ☎(06)347-0451

私たち栗原工業は、未知に向かって
ユニークな技術の思考回路を張りめぐらし、
人と技術のあたたかい関係を大切にしていきます。



電気を美学する。
K栗原工業株式会社

営業種目 電気・計装・空調・土木

本社/〒530 大阪市北区角田町1番1号 ☎(06)313-1101
TELEX 05236080 KURIKK J
支店 東京・名古屋・大阪南・神戸・広島・四国・九州・シンカポール

■密閉式クーリングタワーの特長

1
省エネ/軽量/容易なメンテ/
2
冷却水保護で需要急増/
3
オリジナルな冷却方式で脚光/

■空研吹出との特長

1
アルミを生かして19年
2
優美なデザイン
3
取り付け易さ

空研工業株式会社
取締役社長 楢木 博

●本社・福岡支店
福岡市中央区大濠公園2番39号 ☎(092)741-5031㈹
FAX(092)741-5030 〒810
●大阪支店
大阪市淀川区西中島3丁目9番12号(大阪空研ビル)
☎(06)302-5541 〒532
●広島支店
広島市南区字品西1丁目3番31号 ☎(082)254-1515
〒734



空研の強力コンビ
クーリングタワー+吹出口



Seating Specialist

シーティング　スペシャリスト

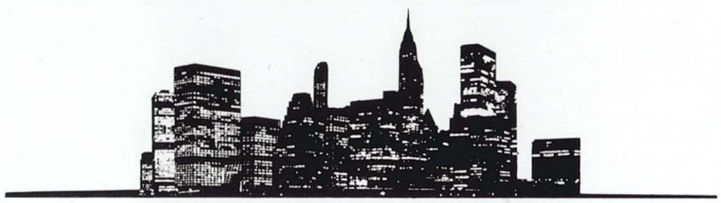
コトブキでは創業以来、イスの専門メーカーとして、
さまざまに変化、発展する社会環境や
多様化するニーズに応えるため、
各種製品の改良をはじめ新製品の開発に
努力してきました。
そして、シーティング・スペシャリストであることの責任を
つねに自覚しながら、蓄積したノウハウと
高度な新技術による品質向上をめざすことはもちろん、
施工面においても厳密な設計配慮をこころがけています。

コトブキ

本社　TEL 03-591-1311 〒100 東京都千代田区有楽町1-2-12 コトブキビル
札幌・青森・盛岡・仙台・水戸・北関東・千葉・埼玉・東京・武蔵野・横浜・静岡・
名古屋・京都・大阪・金沢・神戸・高松・広島・福岡・鹿児島・沖縄

三機

品質への限りない挑戦。
技術と技能。

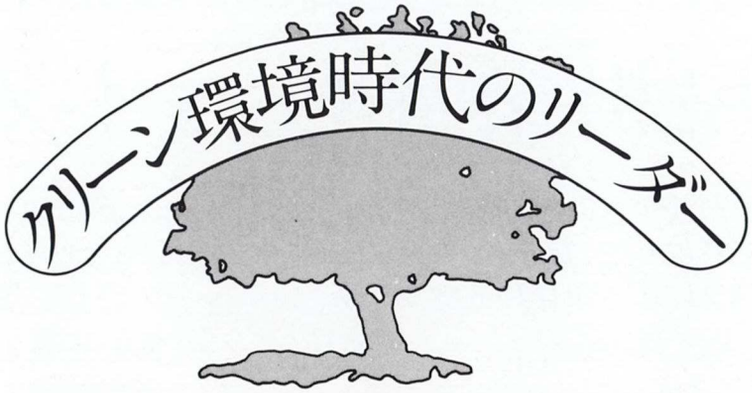


日々刻々と進歩する先端技術、その成果を製品の中に反映させ実らせる技能。このふたつがあってこそ、確かな品質が保証されます。三機は、現代から未来へ向けて、高品質な人間環境づくりに取り組んでいます。そのために、さまざまな分野で時代をリードする、高度な技術と高水準の技能とを結合し、独自の総合エンジニアリングを推進しています。

空調冷熱設備
衛生水道設備
電　気　設　備

三機工業株式会社

大阪支店　大阪市東区北浜2の22三井信託ビル　TEL06-202-3051
本　　店　東京・日比谷・三信ビル　TEL03-502-6111
支　　店　名古屋・九州・北海道・中国・東北・北陸・四国



SKK

●空気調和●衛生設備●公害防止●防災設備

設計・施工

三建設備工業株式會社

取締役支店長　久保田　登

本　社　〒103 東京都中央区日本橋かぎがら町1－35－8　☎03(667)3431
大阪支店　〒530 大阪市北区紅梅町3番5号　☎(06)352－1131(大代表)
支　店　札幌・仙台・横浜・名古屋・中国・九州
営業所　中国・京都・神戸・青森・新潟・長野・千葉・静岡・北陸

Technique and Service

空気調和・衛生設備・設計施工

理想の環境創りをめざす……

株式会社 三晃空調

本社・大阪本店　大阪市北区西天満3丁目13－20　06(363)1371
東京本店　東京都新宿区西新宿　新宿住友ビル　03(344)1911
支店　仙台・名古屋・広島・福岡
出張所　青森・秋田・宇都宮・千葉・横浜・福井・京都・神戸・松江・高松・下関・熊本・鹿児島・沖縄

金属屋根業界のパイオニア

●折版屋根…丸馳折版Ⅰ・Ⅱ型、各種ラジアル折版、折版S-60、M-60、W-500、ルーフデッキ
●瓦棒屋根…A号瓦棒葺、大山葺Ⅰ・Ⅱ型、角山葺、カバールーフⅠ・Ⅱ型、E号瓦棒、弯曲瓦棒
●特殊屋根…インシュレーションパック、Mルーフ、段ルーフ、大和葺、円筒葺、スカイライト装置
●防水工法…R-T工法

先進技術の開発に挑戦

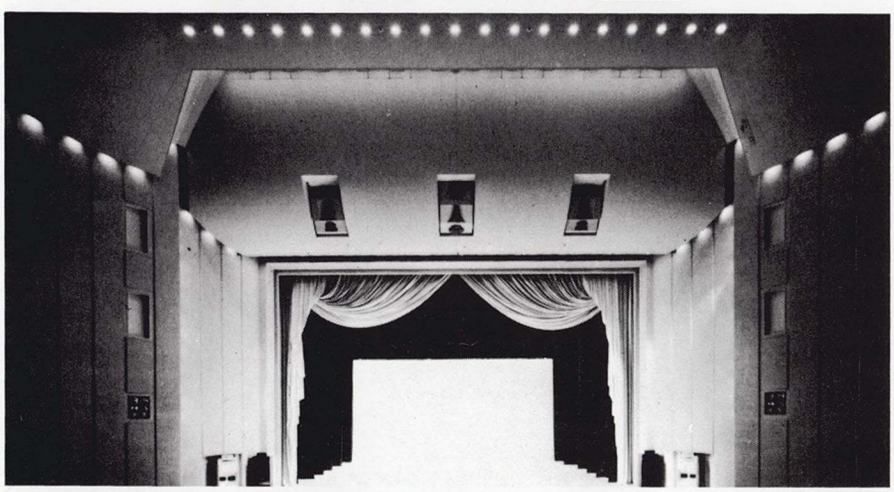
三晃金属工業株式会社大阪支店

創業36
金属屋根のパイオニア

取締役支店長　月林一郎
〒541 大阪市東区大川町27番地(住友生命淀屋橋ビル)
TEL 06－231－8571

サンセイ

舞台装置



設計、施工、保守
■ 舞台床機構
■ 舞台吊物機構
■ 舞台音響設備
■ 舞台照明設備
■ エレベータ
■ エスカレータ
■ カーリフト
■ 遊戯機械

SANSEI
三精輸送機株式会社

本　　社　大阪府吹田市江坂町1－13－18　☎06(385)5621(大代表)〒564
東京支店　東京都渋谷区千駄ヶ谷5－32－6(大西ビル)☎03(356)5651～6〒151
福知山工場　京都府福知山市長田野町2－45　☎0773(21)1211(代表)〒620
出張所　札幌・青森・秋田・仙台・名古屋・金沢・広島・九州

SIEMENS

ものが一人歩きを始めると、
オフィスの進化が始まる。

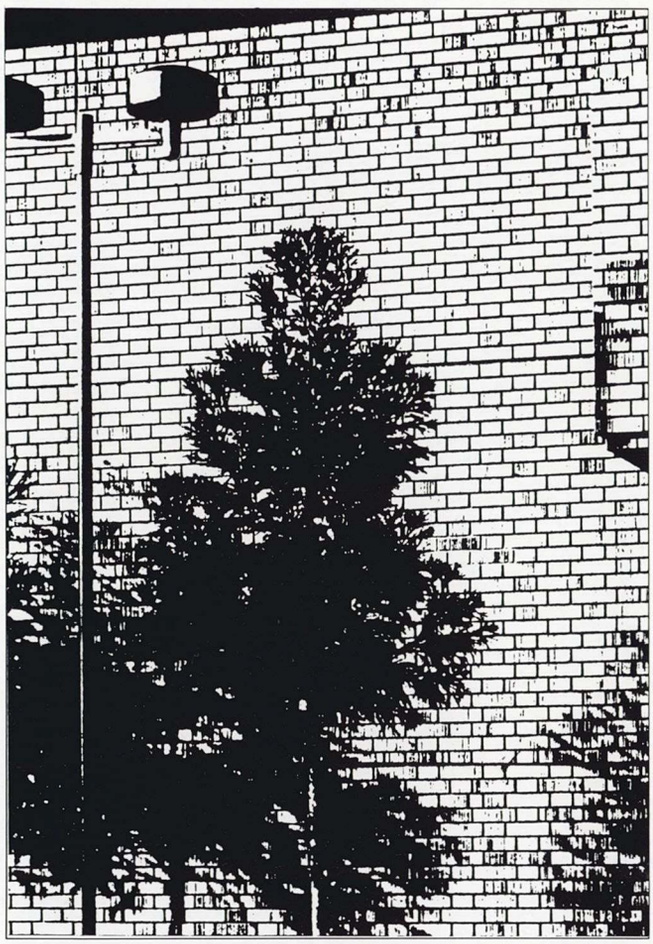
オフィスオートメーションをトータルシステムとして捉えてきたシーメンス。コンピュータや通信機器を開発する一方、搬送システムの充実にも力を注いでいます。
「情報」を伝えるコンピュータ、「物」を送る搬送システム。そのどちらを欠いても理想のOA化は実現しないと、シーメンスは考えます。



シーメンス搬送システム

●自走台車システムSIMACOM-VT
●テレシュータ●大型搬送システムTRANSA
●各種コンベア●中央集塵装置CVS

シーメンス株式会社／搬送機事業部
〒141 東京都品川区西五反田7－25－5
日本生命五反田トレードセンタービル ☎779－2171
営業所：大阪・中部・福岡・札幌・仙台・広島



Architectural Ceramics & Tiles
by Shino Toseki

新しい都市景観。

アメニティ・100%——〈外装タイル〉

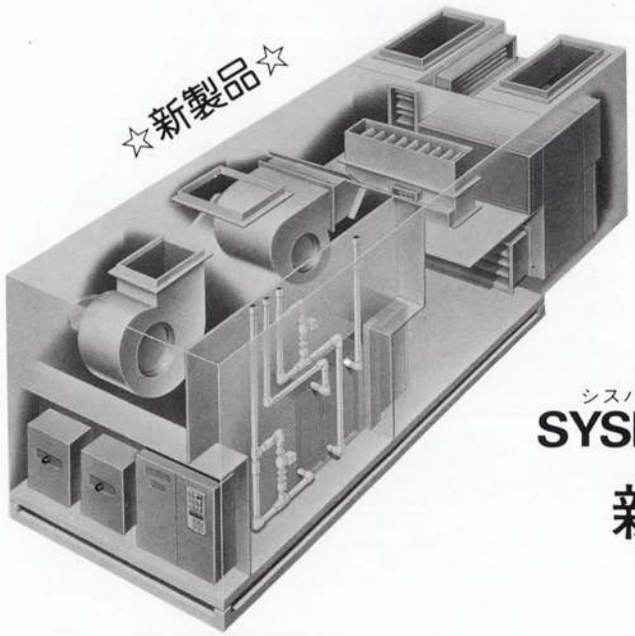
都市生活者にとって、環境のアメニティ(快適性)は、
いま、最も注目したいテーマのひとつ。
周囲の環境に美しく調和する
優れた色彩と表情を持った
炻器質のアーバン型タイル。
明日へ向けて、
新しい都市景観を創造します。

創立20年 ACTS
タイルは いま 新時代

明日をになう建築用セラミック
志野陶石
本社：〒604 京都市中京区御池御幸町西・北側
TEL(075)222-2311㈹
仙台・東京・名古屋・京都・大阪・高松・福岡

SINKO

マイコンとエアハンの融合が
次世代のビル環境を創造します。



特 長

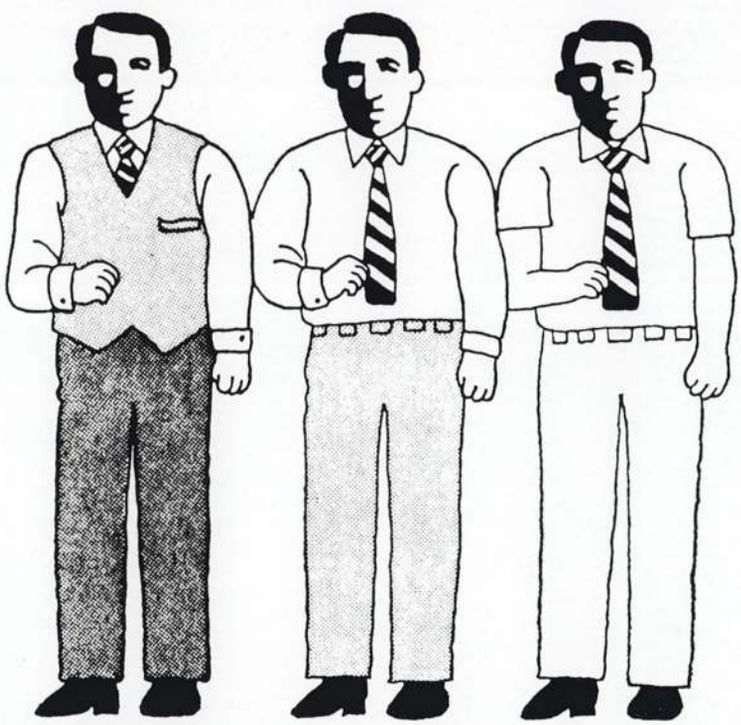
1．ＦＳマイクロコンピュータの採用により、あらゆる要求に、フレキシブルに対応できます。
2．およそ50％ものエネルギーコストを削減いたします。
3．計装コストを削減し、また工期の短縮にもなります。
4．シスパックは非常に高い制御精度・信頼性を実現いたします。
5．分散型ＤＤＣならではのメリットを活かし、メンテナンスと改修工事が簡易化されます。

シスパック
SYSPAK

新晃工業株式会社

〒541 大阪市東区大川町１番地 ☎(06)202-4761(代)
本　　社：☎(06) 202-0171(代)
東京本部：☎(03) 216-4311(大代)
名古屋支店：☎(052)581-8661(代)

暖かい省エネ。



涼しい省エネ。

省エネ時代にも、
快適な環境を提供します。

“省エネルギーと、快適な空調を同時に実現する”、これが新日空の環境に対する理念です。新しい計画、設備の更新…、新日空は豊富なノウハウと最新の技術で大巾な省エネをお約束します。

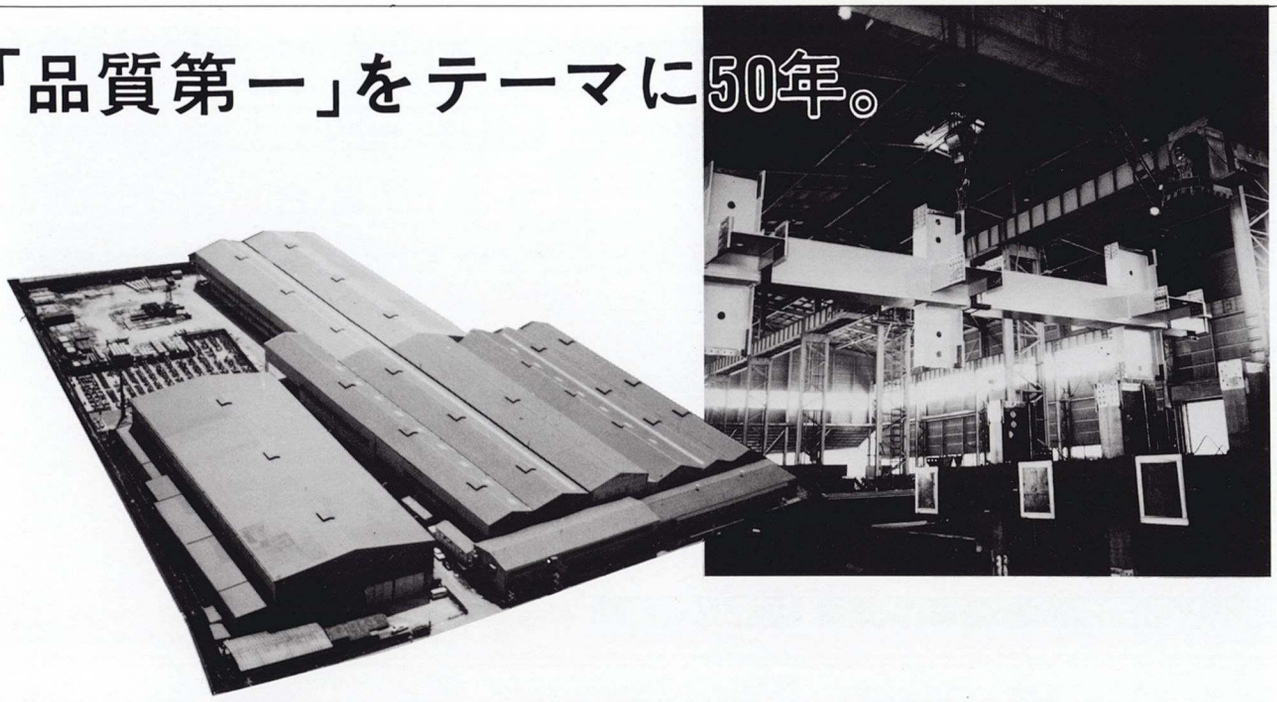
省エネルギー技術に挑戦する

SNK 新日本空調

本　社　〒103 東京都中央区日本橋本石町4-2(三井第2別館)☎(03)279-5671(代表)
代表取締役社長 岡田 和夫

大阪支店　〒530 大阪市北区堂島浜1－2－6(新大ビル)☎(06)344-6031(代表)
取締役支店長 塩見 浄

「品質第一」をテーマに50年。



杉本鉄工株式会社

代表取締役　杉　本　直　幹

愛知県海部郡蟹江町大字蟹江本町字ウノ割１番地
〒497 電話蟹江（05679）5－4　1　1　1（代表）

ヨーロッパ伝統の窓を日本の新しい窓に



住友の技術が創りあげたドレーキップ窓

カイゼル70

ひとつの窓に、ふたつの機能
ハンドル操作で内開き・内倒し。

ひとつのハンドル操作で、内開き・内倒しが自由自在——この伝統的なヨーロッパの窓を日本の気候・風土、建築事情に合わせて独自の窓に創りあげました。
すぐれた強度・気密性・遮音性・断熱性は、用途を一般ビルから高層ビルまで大きく広げています。

JIS表示許可工場　優良住宅部品(BL)認定　優良断熱建材認定

住友ウォールシステム株式会社

本　　社　東京都千代田区神田美土代町1（住友商事美土代ビル）
TEL　03（294）8511(大代表)　〒101
大阪支社　大阪市東区南本町5－14　（住友生命南本町ビル）
TEL　06（252）1881(大代表)　〒541

クリーンと省エネを技術で結ぶ精研

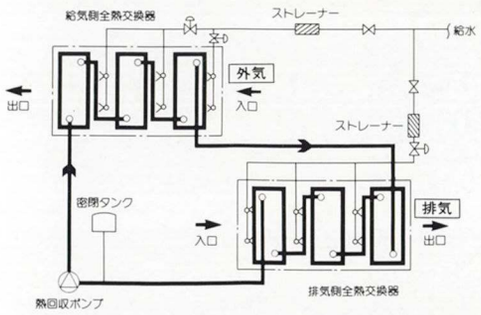
精研ロスコン

空気全熱(顕熱＆潜熱)交換器　特許出願中　№54-173118

空気全熱交換器精研ロスコンの特長

1. 菌・臭気・有害ガス・ラジオアイソトープが絶対に混入しない。
2. 高効率の熱回収が出来る。
3. 機内の静圧損失が小さい。
4. 空気調和機とのマッチングが良い。
5. 簡単な構造、保守・点検がほとんど不用で高寿命
6. セパレート型であり、据付場所を自由に選べ既設設備の改善にも便利である。

精研ロスコンRCC型



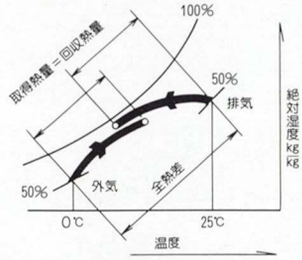
RCC型の用途

1. 動物飼育施設
2. 動物研究施設
3. バイオハザード施設
4. RI実験施設
5. 原子力関連施設
6. 油煙発生施設
7. 病院
8. 無菌・無塵施設

精研ロスコンの原理

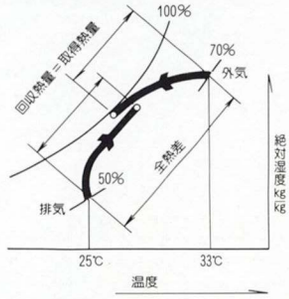
冬季の場合

〈空気線図上の動きの例〉



夏季の場合

〈空気線図上の動きの例〉



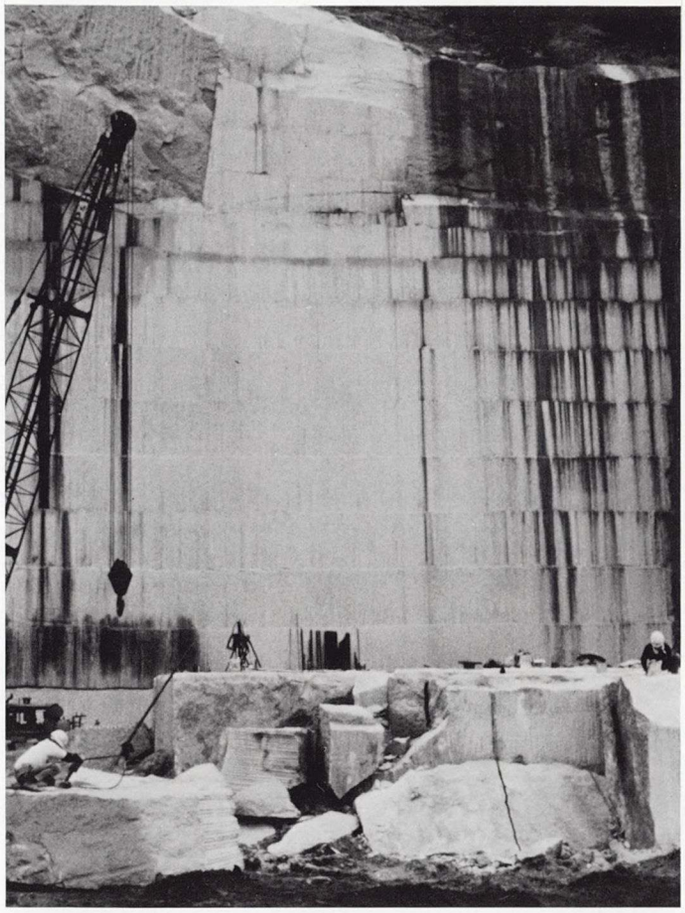
主要営業項目

空気調和、給排水衛生等建築設備工事
冷凍、冷蔵、冷却および加熱等に関する工事

よりよき環境へ技術で挑む

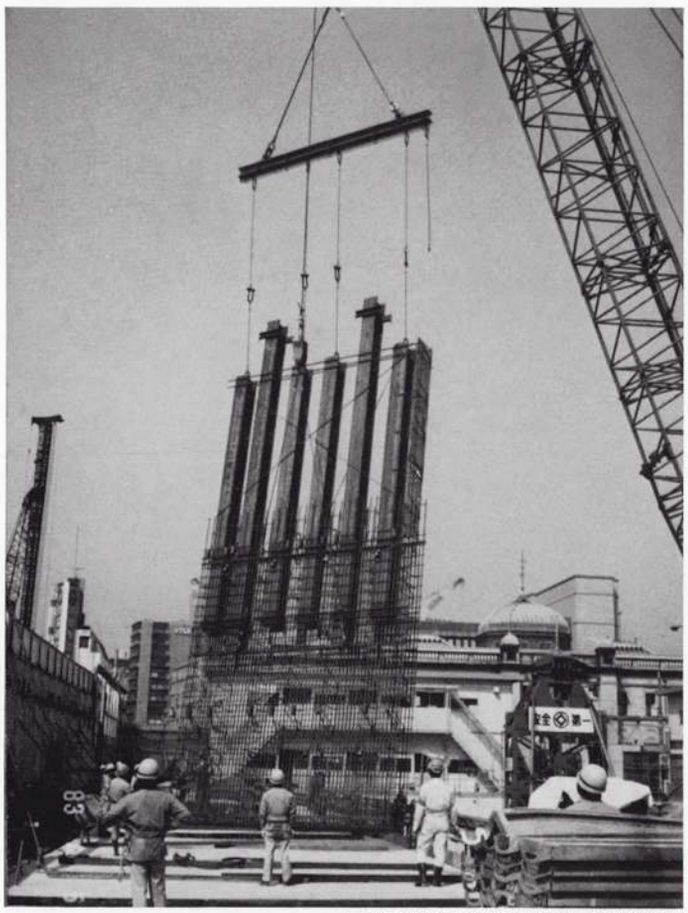
株式会社精研

本　社：〒542 大阪市南区瓦屋町２丁目11番16号
☎(06)768－5033(大代表)
東京支店：〒102 東京都千代田区九段南２丁目２番５号
☎(03)262－3241(代表)
営業所：徳島 ☎(0886)85－0924
高松 ☎(0878)35－4655　滋賀 ☎(0775)53－4374
九州 ☎(092)474－4026　兵庫 ☎(078)331－9216



関ヶ原石材株式会社

本　社	503-15	岐阜県不破郡関ヶ原町２６８２番地	TEL(05844)2-1234
営業所	１０４	東京都中央区明石町５番２７－２０１	TEL(03) 545-3921
	５３４	大阪市都島区都島本通４丁目２０番２６号	TEL(06) 922-7661
	４６４	名古屋市千種区高見２丁目１３番４号	TEL(052)761-5286
出張所	０６５	札幌市東区北二十条東２丁目１５番地	TEL(011)731-3181
	９８０	仙台市八幡２丁目１４番１９号	TEL(0222)75-3101
	２３１	横浜市中区長者町2丁目5-5長者町ビジネスマンション	TEL(045)651-0523
	９２１	金沢市中村町２６番５０号	TEL(0762)43-3855
	７３０	広島市中区東平塚町８番２２号	TEL(082)243-1241
	８１０	福岡市中央区今泉町1丁目14番10号	TEL(092)771-4231
連絡所	９５０	新潟市上所１丁目１２番１９号	TEL(0252)47-7430
	４２０	静岡市人宿町１丁目３番地	TEL(0542)55-6110
海外事務所		マリーナ・ディ・カラーラ・イタリア	TEL(0585) 633385



大阪市庁舎２期工事 連続壁鉄筋管

“建築物の最重要工事„

組立鉄筋から原子力発電所
工事まで、**高度な技術を誇る**
鉄筋工事の総合専門業

（株）ダイリン工業

代表取締役　林　武夫

〒591 本社　大阪府堺市黒土町2339の１
TEL.0722－52－2628

商品は空気です。

大気社の空気調和設備は、一般空調、産業空調、特殊空調の３部門。オフィスビル・住宅から各種近代工場・病院にいたるまであらゆる空間をカバーし、数かずの実績をあげています。



熱と空気のエンジニア

株式会社

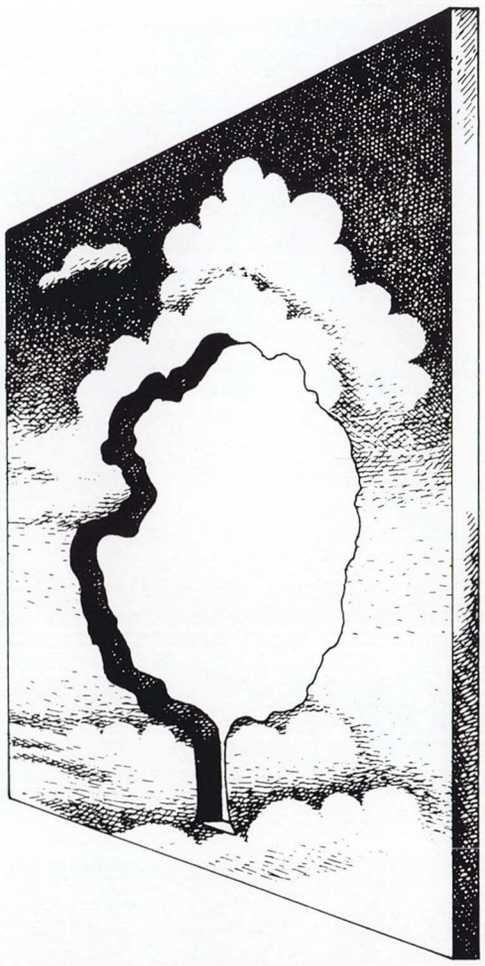
大気社

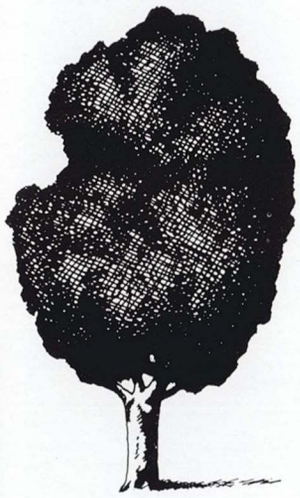
●営業種目

空気調和設備/給排水衛生設備/塗装設備
/公害防止関連設備の設計・製作・施工

本社・東京本社　東京都新宿区西新宿2-6-1
新宿住友ビル☎03-344-1851(大代)
大阪本社 ――― ☎06-448-3630　(代)
大阪支社 ――― ☎06-448-5851　(代)
名古屋支店 ――― ☎052-211-1535 (代)
九州支店 ――― ☎092-431-2147 (代)

一つひとつが新しいテーマです





空気調和、それは広範な分野にわたる最適環境のクリエイト。一つひとつが、新しい熱と空気のエンジニアリングです。高砂熱学は、空気調和の豊富な経験と実績を生かして、システム技術の研究・開発を進め、暮らしと産業の発展に貢献しています。

空調を通じて
最適環境を創造する高砂熱学

高砂熱学

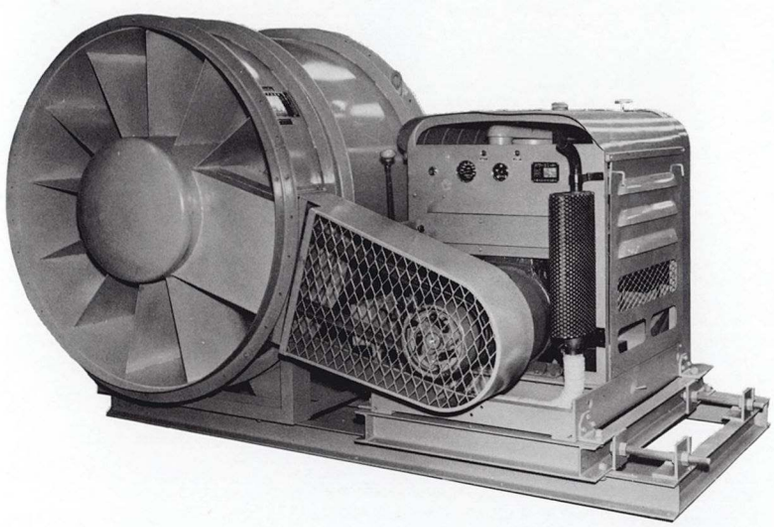
〒101 東京都千代田区神田駿河台4-2-8
〒530 大阪市北区芝田1－4－8

タニヤマ送風機

独創技術で、
ニーズにお応えします。

LAF	リミットロードエアーホイルファン
S-LAF	省エネ形リミットロードエアーホイルファン
MAF	多翼送風機
ミニMAF	ミニシロッコファン
TAF	軸流送風機
S-TAF	低騒音形軸流送風機
VAF	可変式軸流送風機
CAF	直流式静音送風機(PAT.No.425096)
ミニCAF	ミニセントリーラインファン
HAF	ターボファン
SAF	ストリームラインファン
PAF	プレートファン
BAF	ターボブロワー
TMR	ルーツブロワー

各種塩ビ製耐酸送風機
各種火災時排煙用送風機(BCJ認可済)



TAF-1250軸流排煙機——BCJ認可済——

創業78年

株式会社 谷山鐵工所
代表取締役社長　門野昌夫

本社・工場　〒536 大阪市城東区中央2-3-17
TEL.06-931-7802(代)
東京営業所　〒113 東京都文京区湯島4-6-17
TEL.03-814-6651(代)

よりよい人間環境をめざして…

弊社は創業以来56年余にわたり建築設備の分野に於て空気調和を主体としてより快適な環境づくりに取組み豊富な経験とたゆまぬ研究、卓越した技術により広く産業界の発展に貢献しております。

又、搬送設備の分野に於ては独創的なコンベヤーシステムを数多く開発し物流機構における環境革新・省力に目覚しい成果を上げております。

今後、益々重要視される〝人間環境づくり〟の分野において、設備専門業者として、さらには建設業に従事するものとしての使命を自覚し基礎研究をつみ重ね、高度な施工技術の革新に努力する事はもとより省資源型の設備システムの開発、システムの省エネルギー化の問題に鋭意取組んでまいりたいと存じます。

なにとぞ、一層のご愛顧を賜わりますようお願い申し上げます。

空気調和
給排水衛生
搬送機設備
設計施工

環境革新を総合して考える

第一工業株式会社

本　社　東京都千代田区丸ノ内3丁目3番1号　(03) 211－8511番(代表)
大阪支店　大阪市北区西天満3丁目6番14号　(06) 364－6661番(代表)

大空へ、大地へ……豊かな人間空間を創造する　大日本土木

大日本土木株式会社

代表取締役社長　田口　栄
専務取締役大阪支店長　牧野　保

本店	〒500	岐阜市宇佐南1丁目6番8号	電話　0582－72－3141
東京本社 東京支店	〒162	東京都新宿区市谷田町2丁目35番地	電話　03－268－5511
大阪支店	〒530	大阪市北区堂島2丁目2番2号	電話　06－341－5931
名古屋支店	〒460	名古屋市中区栄1丁目7番33号	電話　052－231－6861
広島支店	〒730	広島市中区十日市町2丁目9番8号	電話　082－293－3310
九州支店	〒810	福岡市中央区天神1丁目2番4号	電話　092－771－0561
札幌支店	〒060	札幌市中央区南1条西11丁目1番地	電話　011－271－6769
仙台支店	〒980	仙台市本町1丁目2番5号	電話　0222－22－2537
横浜支店	〒232	横浜市中区眞砂町2丁目25番地	電話　045－681－0841

現代のニーズに応える
鋼板と建材製品

アルミ・亜鉛合金めっき
ガルバリウム鋼板

ガルバリウム鋼板を基材にした塗装鋼板

カラーグリップGL
（着色ガルバリウム鋼板）

大同耐摩カラーGL
（耐摩ガルバリウム鋼材）

ビニエバーGL
（塩ビガルバリウム鋼板）

エバーラミ・アクリル
（アクリルフィルムガルバリウム鋼板）

断熱パネル

断熱屋根パネル イソダッハ

断熱壁パネル イソバンド

完全不燃外壁材 防火パネル-R

大同鋼板株式会社

本社・工場　〒660 尼崎市抗瀬字午新田22　☎(06)488-1181(代)

建材販売部 〒541 大阪市東区高麗橋2－41 ☎(06)203－0751(代)
東京営業所 〒100 東京都千代田区大手町2-6-2(日本ビル) ☎(03)279－0751(代)
札幌営業所 ☎(011)251－8091(代)　東北営業所 ☎(0222)25－1481(代)
富山営業所 ☎(0764)32－9898(代)　名古屋営業所 ☎(052)241－2140(代)
広島営業所 ☎(082)228－3040(代)　福岡営業所 ☎(092)481－3543(代)

ENVIRONMENTS
FOR
PEOPLE

家具・造作・建材
船舶・航空機内装
建築・商業施設
特殊建造物 等の
設計 施工

DAIMARU
大丸・装工事業部
大阪・東京・名古屋・京都・神戸
福岡・仙台・広島・シンガポール
☎ (06)252－0641 (03)271－3626

未来を見つめる総合設備の中電工

限りない未来のために、中電工プロジェクトは電気、水、空気、情報をはじめあらゆる設備の分野において、みなさま方のお役にたつよう努力いたしております。



■中電工の設計施工技術力
電気設備、計装設備、通信設備、空調管設備、防災設備、鋼構造物・土木設備、電気機器の設計・製作・保守

中電工

中国電気工事株式会社
本店　広島市西区上天満町1番15号
TEL (082) 291-7411

電気設備 ℮ 設計施工

大正8年創業以来60余年に
わたり豊かな経験とすぐれた
技術で社会に奉仕しています

豊かな生活環境の建設をめざす

朝陽電気株式会社

取締役会長　山本博三
取締役社長　山本貴士

本　　社　大阪市北区中之島3－2－4(朝日ビル)　電話 大阪 06(385)1361㈹
大阪営業所　電話 大阪06(385)1361　京都営業所　電話 京都075(311)1185㈹
東京営業所　電話 東京03(574)0665　福岡出張所　電話 福岡092(771)6168

良心的な電気工事

●ゆたかな経験

●すぐれた技術

東光電気工事株式会社

取締役相談役　杉山　慎　　取締役会長　松本福男　　取締役社長　菅　保之

東京都千代田区西神田1－4－5　〒101　電話／東京292－2111大代表

支　社／札幌・仙台・丸の内・横浜・名古屋・大阪・九州

信頼の基礎創り36年



〈営業種目〉

- 基礎工事全般（場所打ちぐい、既製ぐい打ち工事他）
- アースアンカー工事
- 鉄筋コンクリート造煙突・サイロ建造工事
- 地盤改良工事
- 法面処理工事

1979年度　機械振興協会賞・発明大賞笹川特別賞受賞

東洋式拡底リバース（TFP）工法

TOYOKISO

東洋基礎工業株式会社

代表取締役社長　杉　村　　繁

本　　社　東京都渋谷区広尾5の4の12　☎(03)444－2141(代表)

関西支店　大阪市西区靱本町1の6の3　☎(06)441－6678－9－1013

営業所/札幌・仙台・名古屋・広島・福岡　厚木研究所　関連会社/明和機械株式会社

MODAIR

青い空と白い雲
それがわたしたちの願いです



理想的な空気の環境をつくり
人々の健康と企業の発展に貢献する
技術の東熱

空気調和・給排水衛生設備・クリーンルーム・バイオクリーンルーム設備
設計・施工

あすの空気調和をになう
東洋熱工業

本　　社　東京都中央区京橋２－９－２ 〒104
☎（03)562－1351(大代表)
大阪支店　大阪市西区靱本町３丁目１番27号 〒550
☎（06)443－8071(代表)
支店／営業所　仙台・横浜・名古屋・大阪・広島・
九州／札幌・新潟・関東・グアム

High-Quality
Up to dated Color
for
Furniture & Wall Covering

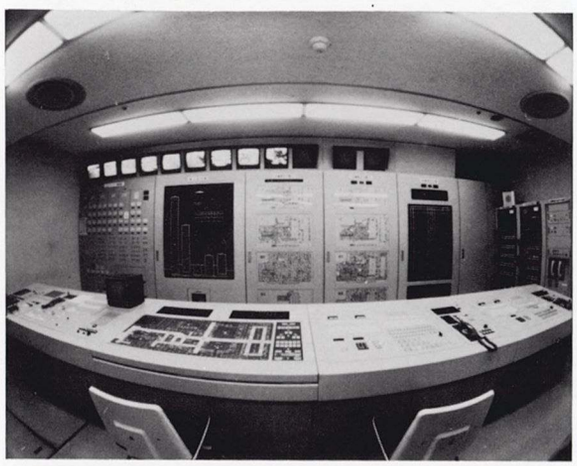
同光商事株式会社

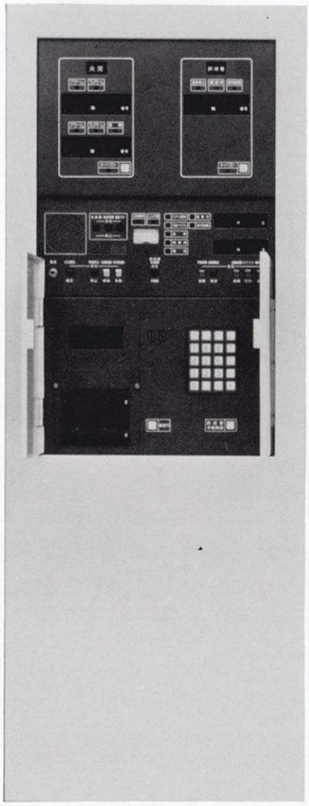
大　阪　〒550 大阪市西区北堀江２丁目４番26号　☎(06) 541－8745(代)
東　京　〒113 東京都文京区西片１丁目17番５号　☎(03) 814－8171(代)
広　島　〒733 広島市西区三篠町３丁目22番14号　☎(082)238－5225(代)
名古屋　〒486 春日井市町屋町１丁目２４番地　☎(0568)82－3462

防災のあらゆる機能を備えた。

ニッタンの 防災システム

防災設備は、建築物の大型化、多様化に伴い、監視能力の向上、工事の容易化、所要スペースの削減、保守の簡易化が要求されます。ニッタンの防災システムはこれ等の要望に充分こたえる、システムです。





―営業品目―

- ●総合防災システム
- ●火災報知設備
- ●消火設備
- ●防火・防煙・排煙設備
- ●危険物防災設備
- ●ガス漏れ火災警報設備
- ●非常放送設備
- ●住宅情報盤
- ●船舶用防災設備
- ●道路防災設備
- ●水処理設備
- ●各種防災設備の保守点検

システム防災の――

NK

ニッタン

本社　東京都渋谷区幡ヶ谷1―11―6
〒151 ☎03(468) 1111 (大代)

大阪支社　大阪市北区天満橋1―4―19(ニッタンビル)
〒530 ☎06(354) 3151

造園土木　設計施工

株式会社 西川造園

〒573　大阪府牧方市北中振3丁目27番17号
TEL　0720－33－8998代

いま私たち人類が問われていること

それは澄んだ水
きれいな空気
そして美しい自然を創り守ること

衛生・空調・防災設備　設計・施工

株式会社 西原衛生工業所大阪店

本　　社　〒531 大阪市大淀区中津6丁目8番4号　電話 大阪(06)458—3628番(代)
支店営業所　京都・天理・川西・福岡・神戸

日満ゴムタイル

日満のゴムタイルは
インテリアの価値を高
める天然素材です!!

＝営業品目＝ ゴムタイル・筋入ゴムタイル
ワイドステップ・サニタリー巾木
ハニータイル・ドッキングタイル
ゴルファータイル・ハイステップ
其の他　特殊役物
身障者用タイル
導電性ゴムタイル



大阪駅中央コンコース

全国著名ビルに御採用

東日本発売元　東京日満ゴムタイル商事株式会社
東京都台東区浅草6－8－3　電話03(871)3561代表

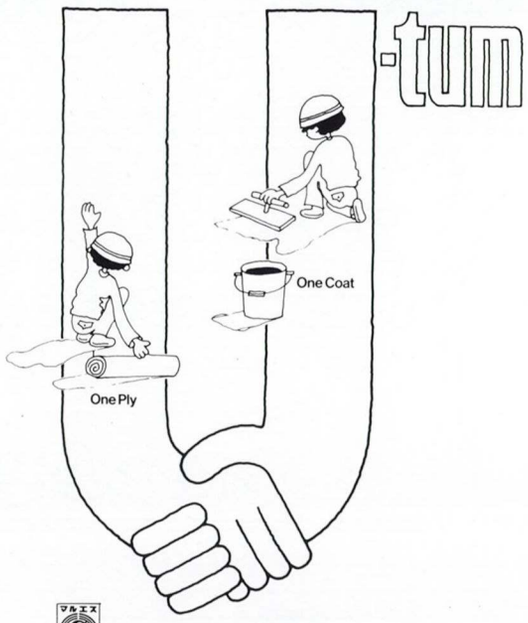
西日本発売元　日満ゴムタイル商事株式会社
大阪市城東区関目1－21－11　電話06(939)3521代表

新 常温ゴムアスファルト防水

アスファルト防水の常温施工をさらに完璧にした、ユータム防水工法。

無滴のコンビ。

ユータムシート＋ユータムコート



ユータム防水工法

シートと塗膜、それぞれの長所が、たがいの短所を補いあって絶妙の効果を発揮するアスファルト防水。ユータム防水工法は、このアスファルト防水の信頼性を損うことなく常温で施工するために、日新工業が開発した最新防水工法。

新素材を応用した新製品ユータムコートとユータムシートの名コンビが、施工をいっそう楽にしたばかりでなく、抜群の防水効果を発揮してくれます。

●**ユータムシート**：合成繊維不織布＋ゴムアスファルトの最高級ルーフィング。 ●**ユータムコート**：反応硬化型特殊ゴムアスファルト。

マルエス 日新

日新工業株式会社 大阪支店

日本アスファルト防水工業 協同組合
関西支部

大阪市西区新町1丁目12番22号 日新工業株式会社大阪支店内
電話（533）3191大代表

設備と管理を光で結ぶ。

日新/ビルメイト 1100R

コンピュータ応用システムのトータルコンダクター日新電機は、電力・水処理・道路・広域施設・工場、それにビルなど、さまざまな分野の監視制御装置に実績とシリーズを誇っています。
ビルメイトはこうしたノウハウを集約。
ビルの諸設備を一括して管理するシステムです。



日新/ビル管理システム
BUILMATE®

人と技術の 未来をひらく
日新電機

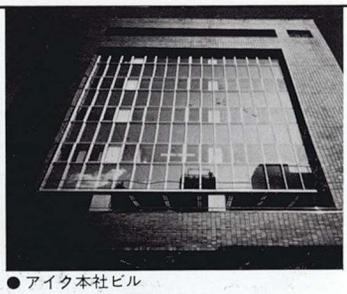
本社・工場 〒615 京都市右京区梅津高畝町47
☎（075）861-3151（大代表）
営業本部 ☎（03）503-3251～6（代表）
中部支社 ☎（052）561-5511（代 表）
西部営業本部 ☎（06）344-7321～6（代表）



●ヨネックス大阪ビル


●桜木町駅前ビル


●前橋市民文化会館


●アイク本社ビル

ファサードが活きるF45

建物には個性のある顔が必要ではないでしょうか。日鉄の技術の粋を集めた規格カーテンウォールは、発売以来、日本各地で、個性豊かな近代ビルの顔を創造してきました。このほど、技術にさらに磨きをかけて再登場。より美しく、使い易く、お求めやすくなりました。日鉄の規格カーテンウォールは低層ビルから高層ビルまで、様々のバリエーションにフレキシブルに対応できます。

●ご希望の方にカタログをお送りしています。ご請求ください。

＝商品群＝

I　MCW・F_2・G_1・G_2・G_3・S

II　MC・F・G・F_{45}・S_L・S_H

III　システムカーテンウォール　F・M

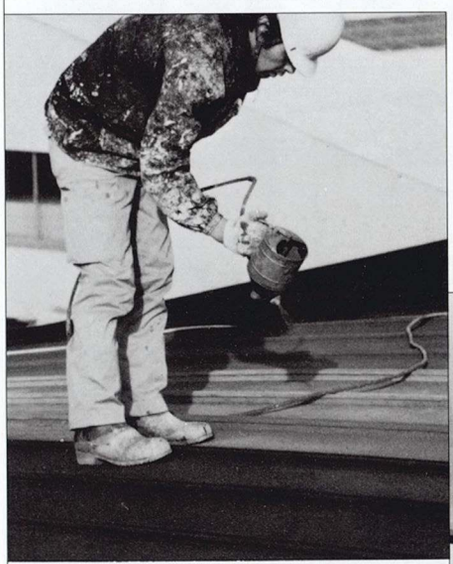
日鐵サッシ販売株式会社　日鐵カーテンオール株式会社

本社／〒101 東京都千代田区神田錦町1-8(OPビル)
TEL 03(292)5501(市場課直通)

●支店・営業所/大阪支店06(364)1171/名古屋支店052(261)9551/福岡支店092(441)4381/仙台支店0222(66)2421/札幌営業所011(271)4561/青森営業所0177(22)7601
秋田営業所0188(62)7272/新潟営業所0252(47)1231/前橋営業所0272(52)2511/横浜営業所045(662)8491/広島営業所082(292)4410

NIPPON AIRSHOOTER

搬送から
省エネ・リフォームまで



リフォーム
屋根・外壁材・鋼構造物の
サビ・ヒビ割れを防ぐ

トランサーユニー
病院・オフィス他
カルテ・書類搬送





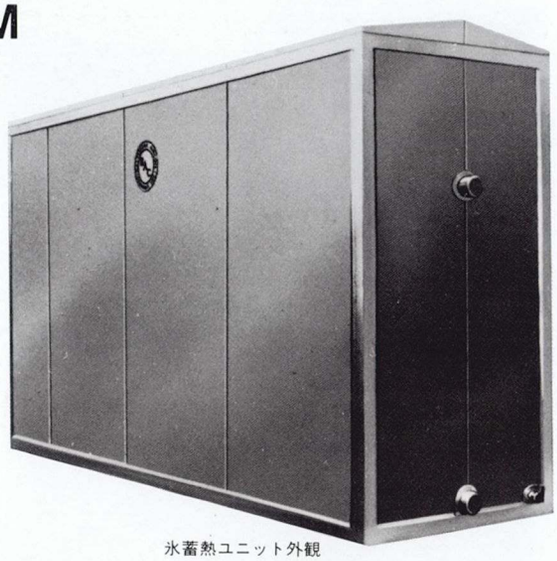
省エネ
電力基本料金低減と
生産能力10%アップ

日本エアーシューター株式会社

本　　社　〒113 文京区湯島1－12－3　TEL 03－848－1108
大阪支店　〒530 大阪市北区天神橋1－14－8　TEL 06－352－4981
名古屋営業所　〒461 名古屋市東区葵1－16－28日吉ビル　TEL 052－935－6331

アイスチラー™

20機種 145～990Rt·h



氷蓄熱ユニット外観

永蓄熱ユニット

- 夜間電力利用による省エネルギーに!!
- 冷水蓄熱に比較し容積が1/4～1/6に!!

機種	氷重量 kg	運転重量 kg	本体幅 mm	本体長 mm	本体高 mm
TSU-145	5440	12890	1600	3505	2362
TSU-205	7750	17840	1600	4877	2362
TSU-240	9070	20570	2261	3962	2362
TSU-360	13610	30140	2261	5791	2362
TSU-540	20410	45950	2261	8661	2362
TSU-575	21740	48860	3023	6833	2362
TSU-990	37420	80390	3023	11405	2362

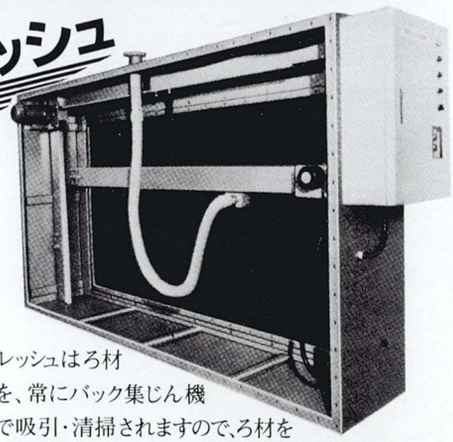
日本BAC株式会社

本社・工場　神奈川県秦野市菩提34-6　〒259-13
電話(0463)75-2323　ファックス(0463)75-2800
東京営業所　東京都渋谷区代々木2-11-2 由井ビル　〒151
電話(03)375-2501　ファックス(03)375-2503
大阪営業所　大阪市東区大川町1 日土地淀屋橋ビル　〒541
電話(06)227-5715　ファックス(06)227-5713

さわやかな環境をつくる 日本スピンドル

NSエア・フィルタ

セルフレッシュ



NSエア・フィルタセルフレッシュはろ材に捕集されたじんあいを、常にバック集じん機に接続した可動ノズルで吸引・清掃されますので、ろ材を交換する必要がなく、維持費が節約できます。ビルの空調用から、じんあい濃度の高い地下鉄、工場の空調用まで、用途の広い空気清浄装置です。

NSクーリングタワー

省エネ、コンパクト設計に
静けさをプラス

UNシリーズ



ターボ冷凍機などあらゆる機器の冷却用に
- 低騒音形：**UN**形
- 超低騒音形(省エネタイプ)**UN I**形

100～1,000冷却トン

吸収式冷凍機用に
- 低騒音形：**UNW**形
- 超低騒音形(省エネタイプ)**UNW I**形

85～700冷却トン

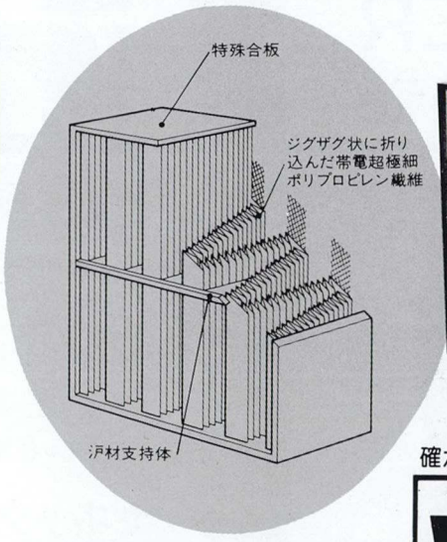
日本スピンドル
NIHON SPINDLE

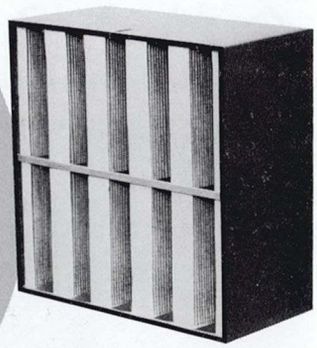
環境機器事業部

東　京　〒103 東京都中央区日本橋本町4-5-18(光洋ビル)　☎(03)279-4053(代)
名古屋　〒450 名古屋市中村区名駅南1-24-21(名古屋三井ビル別館)　☎(052)582-9031(代)
大　阪　〒541 大阪市東区備後町3-8(綿業会館)　☎(06)203-0391(代)
福　岡　〒812 福岡市博多区博多駅東2-6-28(サンライフ第5ビル)　☎(092)474-9275(代)

準超高性能 エアフィルタ

フィロ・フェクト®





静電気力による優れた捕集機構

〝フィロ・フェクト〟は、超極細繊維層によるメカニカル沪過とそれらの繊維が帯電していることによる強力な静電気力とのコンビネーションにより、大気中のエアロゾル粒子を効果的に捕集します。静電気力は持続性にすぐれ、メカニカル沪過だけでは捕集が困難とされている粒子径1μm以下の微粒子の沪過に非常に高い安定した捕集効率を示します。

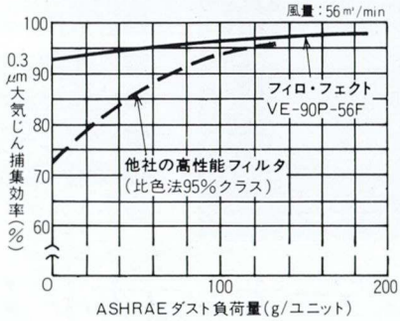
沪材は二重構造＋ダブルジグザグ機構

〝フィロ・フェクト〟の沪材は、帯電超極細繊維層を不織布で裏打ちした、成形性のある二重構造になっています。沪過面積を増やすために、ダブルジグザグ形状に折り込み、低圧損と長寿命の省エネ設計を可能にしています。圧力損失は、従来の同一効率のエアフィルタの⅔、また寿命は1.3～1.5倍と長くなっています。

高湿度下でも安定した性能

超極細繊維層の電荷は、繊維の表面だけでなく、内部まで埋め込まれた永久帯電になっています。また、ポリプロピレン繊維からなっているため、撥水性と絶縁性に優れ、高湿度環境下での使用にも安定した性能を示します。

■ダスト負荷による捕集効率



確かな技術で業界をリードする

vilene®

日本バイリーン株式会社

本社/東京都千代田区外神田2-16-2 第2ディックビル

営業部門
空調資材担当
- 東　京☎ 03-258-3371(代表)
- 大　阪☎ 06-252-6464(代表)
- 名古屋☎052-203-1461(代表)

0285

NEC

C&C Creative Life

快適なオフィス空間のために。

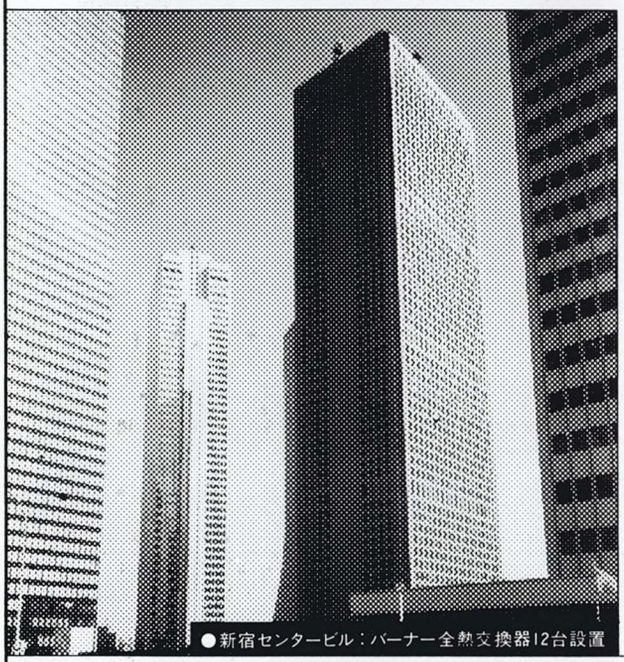


眼がチカチカする、疲れる。
いらいらする。ミスがふえる。
———長時間のVDT作業など、
現代のオフィスは、
目にとって厳しい環境になっています。
NECのOA用照明器具は、
使う立場からの発想で、
目にやさしい光でオフィスを照らします。
また、パソコンライトやOAライトなどの
局部照明用タスクライトも充実。
OA時代に最適な光環境を提供しています。

NECのOA用照明器具

日本電気ホームエレクトロニクス株式会社　〒108 東京都港区芝5-37-8(住友三田ビル) TEL(03)454-5111(代)

BERNER 全熱交換器 セネックス



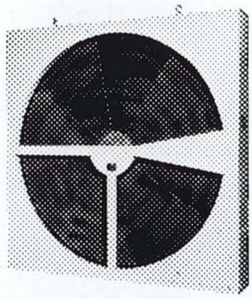
●新宿センタービル：バーナー全熱交換器12台設置

セネックスは、省エネ率75%

空調の排熱を独自のローターを通して再利用する、全熱交換器セネックス。外気負荷の3／4、実に75%を回収して再利用、空調コストを大幅に節約します。さらに空調機の小型化を可能にするなど、数かずの効果を秘めています。バーナー社の熱のリサイクル技術が生んだセネックスを、ぜひご活用ください。

セネックスの特長

❶熱交換率がずば抜けて高い
❷耐久性が抜群、安定性能
❸運転効率が高い
❹純粋換気が可能
❺ビル、工場など使用範囲が広い
❻設備・運転費を大幅に節減
❼手がかからないメンテナンスフリー



セネックスCE-1900型

株式会社 バーナーインターナショナル

●本　　社　〒107東京都港区赤坂1-9-15(日本自転車会館) TEL(03)585-6421
●大阪営業所　〒542大阪市南区南船場3-10-10(飯田ビル507) TEL(06)245-3241

舞台装置の Hakudensha Ltd.

劇場、市民会館、公民館、学校、講堂などの
舞台吊物装置・迫り上げ舞台機構
舞台照明設備・緞帳及び舞台幕
設計製作施工

株式會社 博電舎

〒553 大阪市福島区海老江8丁目9番9号
電話 大阪06(452)2325(代表)～7番

徳山市文化会館

技術にこころをこめて75年

HITACHI



知能は鋭敏、動きは柔軟。

●先進16ビットマイコン搭載。知能群管理エレベーター(CIP-52000)。

待ち時間の少ない経済性・信頼性にすぐれた効率のよいエレベーター……このテーマにチャレンジしつづける日立が自信をもっておすすめする知能群管理エレベーター〈CIP-52000〉。この知能群管理エレベーターは、従来の群管理制御系に加えて、新たに「学習機能系」と「知能系」として、それぞれ16ビットマイコンを搭載。群管理プログラムの自動修正を可能としたものです。すなわち、ビルの個性(用途・立地条件など)、季節、曜日などによって変わるあらゆる利用状況の変化に、自ら適応していく能力を持っています。いわば、自ら「考え、そして成長する」能力を備えた最新群管理システムでオフィス、ホテルの機能をグンとアップします。

知能群管理(CIP-52000)の特長

- ●変化する利用状況に的確に対応します。
- ●混雑も未然に防止できます。
- ●特別行事に対してもあらかじめ行事予約ができます。
- ●知らず知らずのうちに効率的に節電できます。
- ●予約精度を99%以上に高めました。
- ●戸の開閉時間を状況に合せ自動調整し無駄をなくします。
- ●稼動状況のモニターも可能です。

日立知能群管理エレベーター〈CIP-52000〉

株式會社 日立製作所 ●お問い合わせは=関西支店 〒541 大阪市東区本町四丁目15番地の1(御堂筋本町ビル) 電話/大阪(06)261-1111(大代)



クラブ関西

創意と情熱と先進の技術をもって、
工事施工のユニークな企業として
建築文化に貢献していきます。

お届けします。いいものを…。

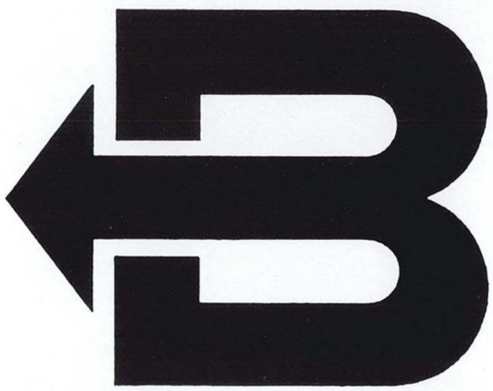
株式会社 平田タイル®

本社 大阪市西区阿波座1-1-10(〒550) ☎06(532)1231

大阪店 吹田店 工務課 京都支店
神戸支店 広島支店 岡山支店 金沢支店
大津支店 アクアピア芦野 施工部
営業所 岸和田、姫路、富山、岩国、伏見、池田

建築サイン

株式会社
びこう社



〒107 東京都港区南青山3-1-28 ☎ 03(403)4331(代)
〒530 大阪市北区堂山町15-22 ☎ 06(311)3001(代)
〒812 福岡市博多区博多駅南1-4-5 ☎092(472)2168(代)

従来の常識を変えた煙突材料

フジモリの **ハイスタック**

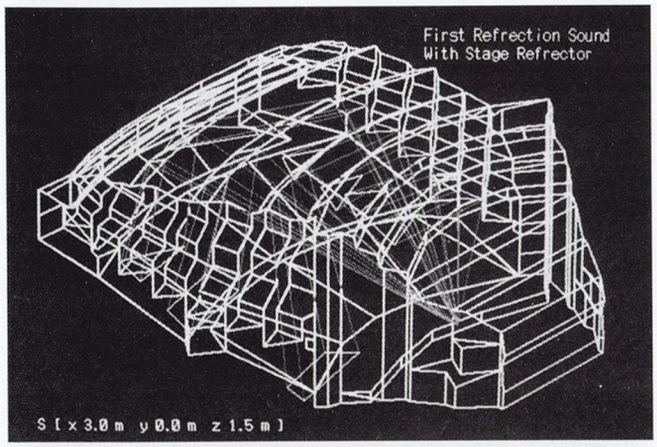


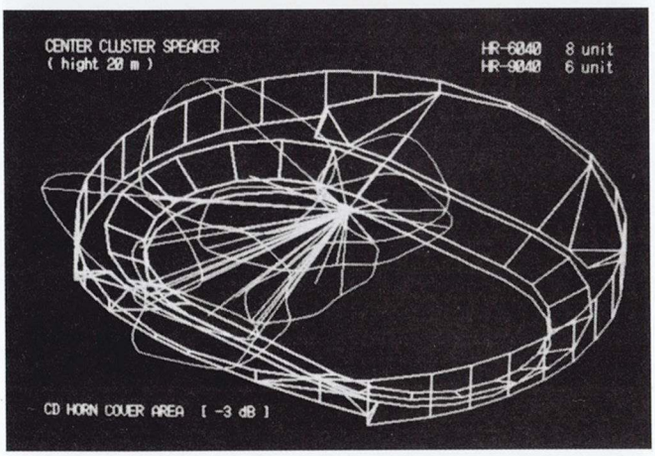
★軽　量（比重0.4g/cm³）
★施工が早い（耐火レンガの約1/10の速さ）
★断熱に優れている（耐熱温度1000℃）
★改修工事にも適している（ユニット煙突）
★自由な型状ができる（丸型、角型）

※煙突に関する御相談は
フジモリ産業まで気軽にどうぞ

フジモリ産業株式会社
〒541 大阪市東区博労町2－41（中博ビル）
TEL 06－271－4131

最新のテクノロジーで対処する生きたホール作り。



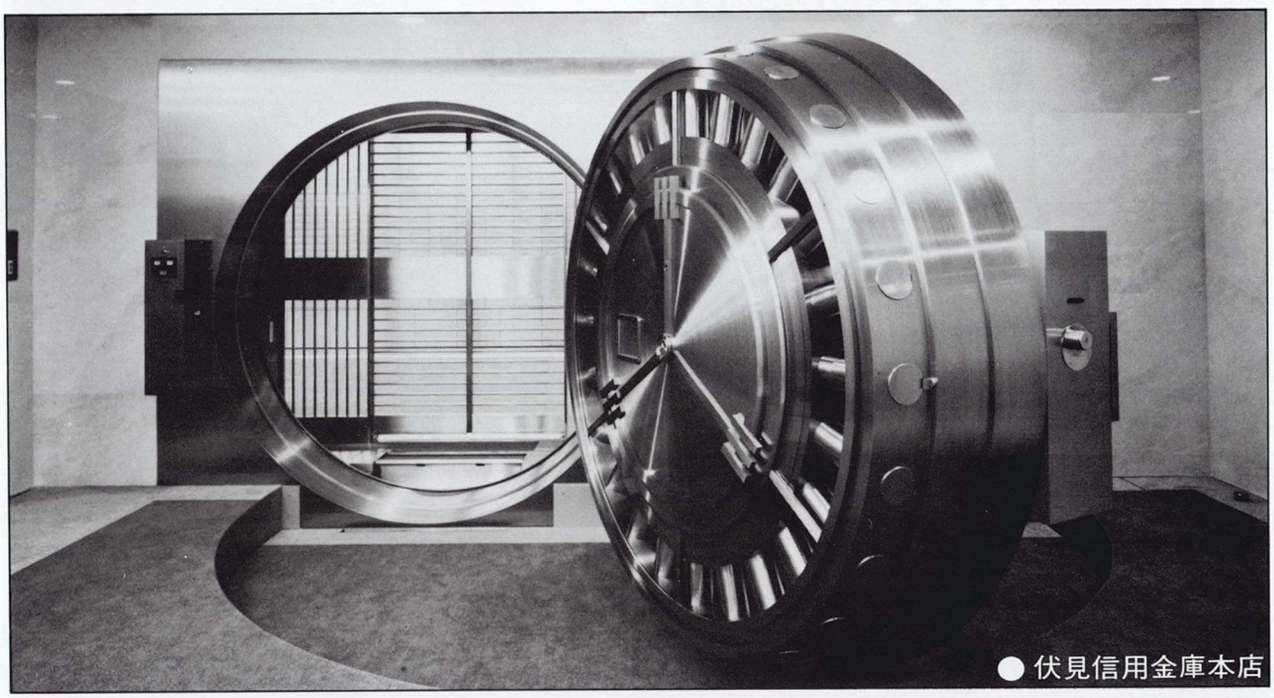


ホールの電気音響設備は
使用目的に対応することが大切です
このため室内音響特性が優れていることが条件となり
この室内音響と電気音響のトータルバランスによって
音響的評価の高い空間が完成します
HYFAXでは、ホールの基本設計の段階から
室内音響に関するさまざまな検討を行い
最新のテクノロジーによって
生きた音響システムを創ります

不二音響株式会社

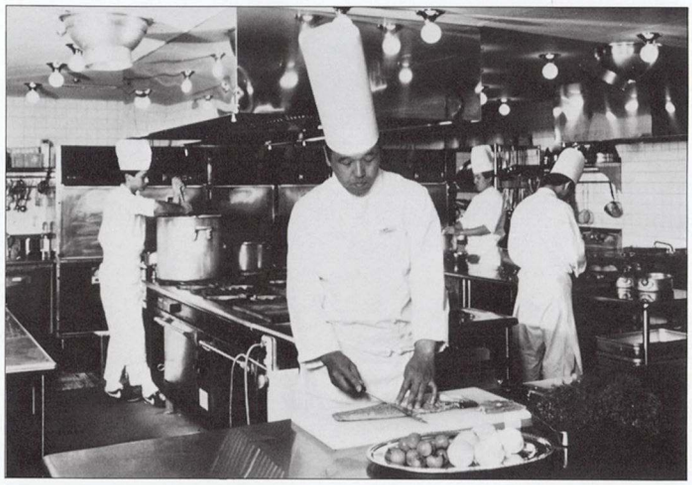
本　　社	東京都千代田区六番町7－22 TEL (03)263-2181㈹	〒102
名古屋出張所	名古屋市中区栄2-11-3 白川アカデミービル TEL (052)201-4922㈹	〒460
大阪出張所	大阪市西区新町1－8－24 宝恵ビル TEL (06)541-7263㈹	〒550
東北駐在事務所	仙台市土樋100番地 TEL (0222)23-6196㈹	〒980
練馬工場	東京都練馬区羽沢3－32 TEL (03)993-1391㈹	〒176

銀行用金庫室扉から美術館収蔵庫扉・原子力特殊扉と幅広い納入実績があります。



フジセイコー　本社/〒101　東京都千代田区内神田2-15-9　☎(03)254-3911/札幌・青森・秋田・盛岡・仙台
新潟・宇都宮・水戸・前橋・松本・長野・北陸・岐阜・名古屋・津・大阪・和歌山・神戸・岡山・福岡・宮崎

信頼のブランド
フジマックのキッチンシステム。



わたくしたちの生活の中で「食生活」は切っても切れない関係にあります。その中でも料理を作る厨房は重要な地位を占めているといえましょう。絶えず変化するニーズに応え、皆様の理想の厨房創りの良きパートナーとして、フジマックでは未来を見越した製品を皆様のもとへお届けしていきたいと思います。ホテル・レストランのみならず、船舶、学校給食等の大型厨房にいたるまで長年の経験と実績により得たノウハウを明日の厨房づくりに生かしたいと思います。

FUJIMAK
富士厨房設備株式會社

本　社／〒105　東京都港区新橋5－14－5　☎03(434)7791
支　店／札幌011(512)1581　東北0222(22)2334　名古屋052(991)3271　大阪06(338)0710
中国082(238)0271　四国0878(82)1135　福岡092(431)4661　営業所／全国48ヵ所
工　場／東京、福岡、名古屋、松本

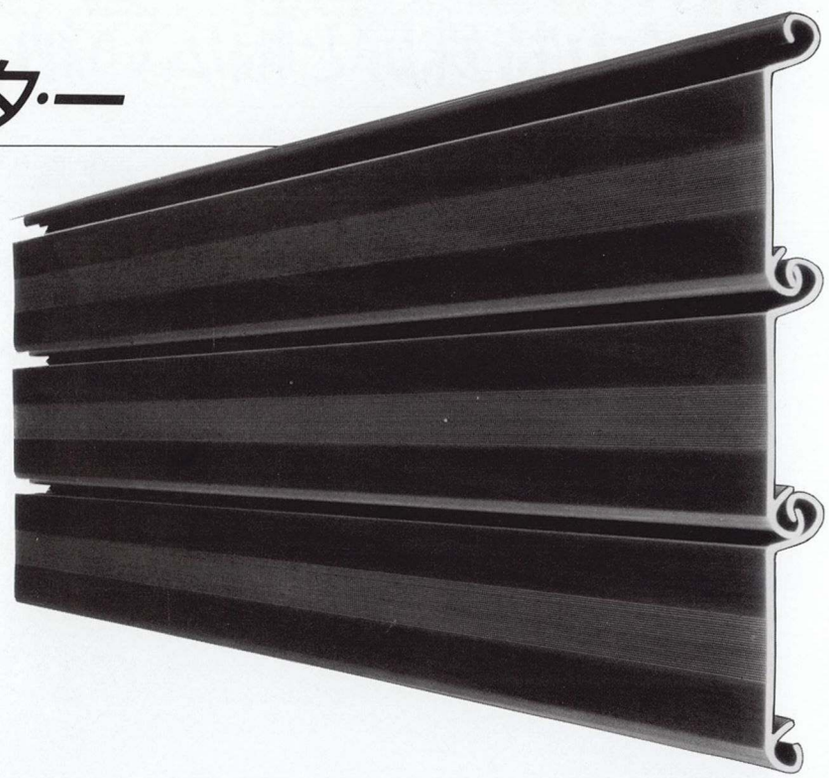
文化シヤッター

ア・ル・ミ・シ・ヤ・ッ・タ・ー

アルミシヤッター
リカード

きわだつ輝き。シヤッター新時代!!

行きかう人のシルエットが映えるような、美しいアルミシヤッター。美しさに、丈夫さ、軽さ、使いやすさのすぐれた機能をプラスして、いま、文化シヤッターから新発売。これから、シヤッターは、アルミ時代——文化シヤッターの一番新しい提案です。



- ●耐水性、耐食性はもちろん、強度面も、従来のシヤッターと変らない40kg/m²(耐風圧強度)以上を確保。
- ●アルミならではの光沢と気品は、ファサードの表情を明るくします。標準色はブロンズ。
- ●当社独自の消音装置を取り付け、開閉音、風打音を大幅に解消。
- ●軽い操作性を保つ巻きあげ装置〈BSソフトバランサー〉を採用。

関西統括部／〒530 大阪市北紅梅町2-4丸新ビル☎06(353)6711
市場開発部／☎06(358)0815　神戸支店／☎078(371)3401
大阪支店／☎06(358)7006　広島支店／☎082(285)4311
京都支店／☎075(321)1753　四国支店／☎0878(86)8222

文化シヤッター株式会社／〒174 東京都板橋区志村3-26-4☎03(968)6639営業企画部(ダイヤルイン)

HOUTOKU


●フレキス アームK 肘付

座ってフィット
動いてフィット

ホウトク フレキス
Flexis


●フレキス ローセ 肘なし

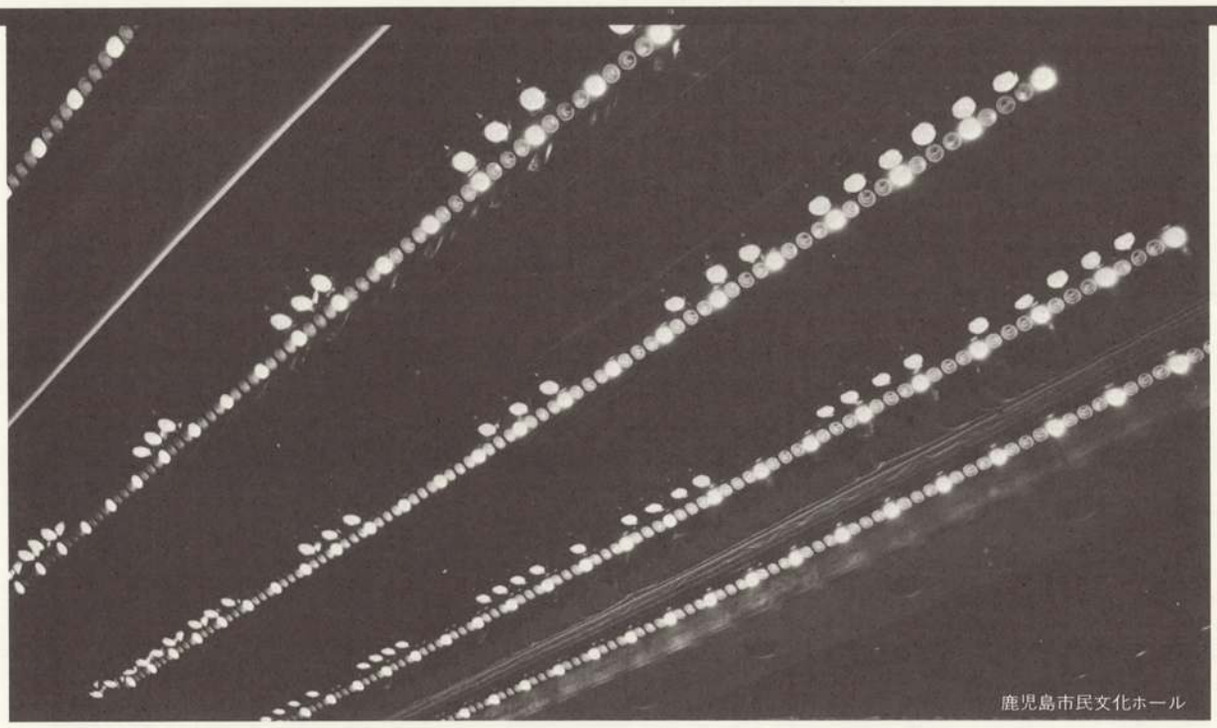

●フレキス アームM 肘なし


●フレキス ローセ ○脚

イスの座り方、各人各様。その時どきの目的によってもさまざまに変わります。ホウトクは、あらゆる場合の「座る」姿勢を基本設計に組みこみ、座面・背面の両端部と脚フレームとの接続部に、耐久性にすぐれた天然ゴムを採用。従来のイスにない「立体移動」を可能にしました。座面が、背面が一定方向だけでなく、座る人の動きに合わせて前後、左右、上下と、体圧のかかるとおりに動きます。——その名もフレキス。座る人の個性と姿勢を、優しく受けとめます。

ホウトク販売株式会社
本社/東京都千代田区神田和泉町1番地277(秋葉原協銀ビル)〒101 ☎<03>866-7291
支社・支店/東京　大阪　名古屋　新宿　仙台　広島　福岡

株式会社ホウトク
本社/愛知県小牧市大字上末字東山3509番地の190
〒485 ☎<0568>79-3581


鹿児島市民文化ホール

舞台照明設備のパイオニア

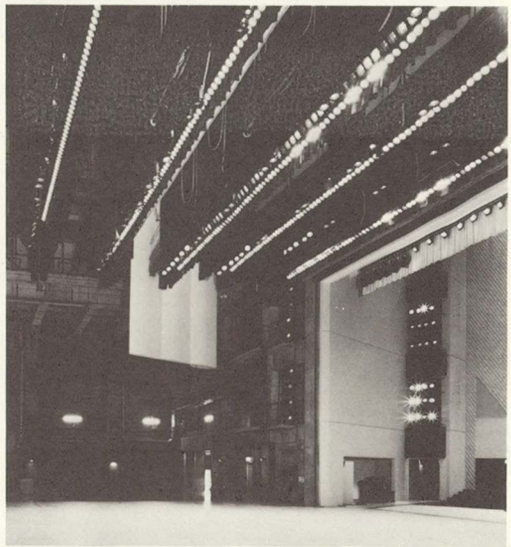
株式会社 松村電機製作所

本　　社　〒113 東京都文京区根津2丁目12番1号 ☎ 03(821)6161㈹
大阪営業所　〒530 大阪市北区天満2丁目12番16号 ☎ 06(352)0245㈹
名古屋営業所　〒465 名古屋市名東区上社3-102　東名ビル ☎052(702)1326㈹
福岡営業所　〒812 福岡市博多区博多駅前1-15-20 日本団体生命ビル ☎092(451)3831㈹
仙台営業所　〒980 仙台市中央4-10-16　セントラルビル ☎0222(21)7791㈹
広島営業所　〒730 広島市東区光町2-11-17　カルチャービル ☎082(263)8161㈹

ふるさとに光る

MARUMOの舞台照明設備

全国津々浦々——県・市文化会館、ホール、劇場でMARUMOの舞台照明設備が活躍しています。とりわけ“コンピュータの時代”といわれる今、舞台調光システムの分野でも、自動化、記憶化の技術は一日ごとに新しくなっています。MARUMOでは、この分野でもすでに豊富な蓄積をもった**マリオネットシステム**（記憶付調光システム）をはじめとして、小さなスポットライトからコンピュータ制御の調光機器にいたるまで、舞台照明のすべてにわたって、全国各地の創造の現場に、今日も光を添えています。

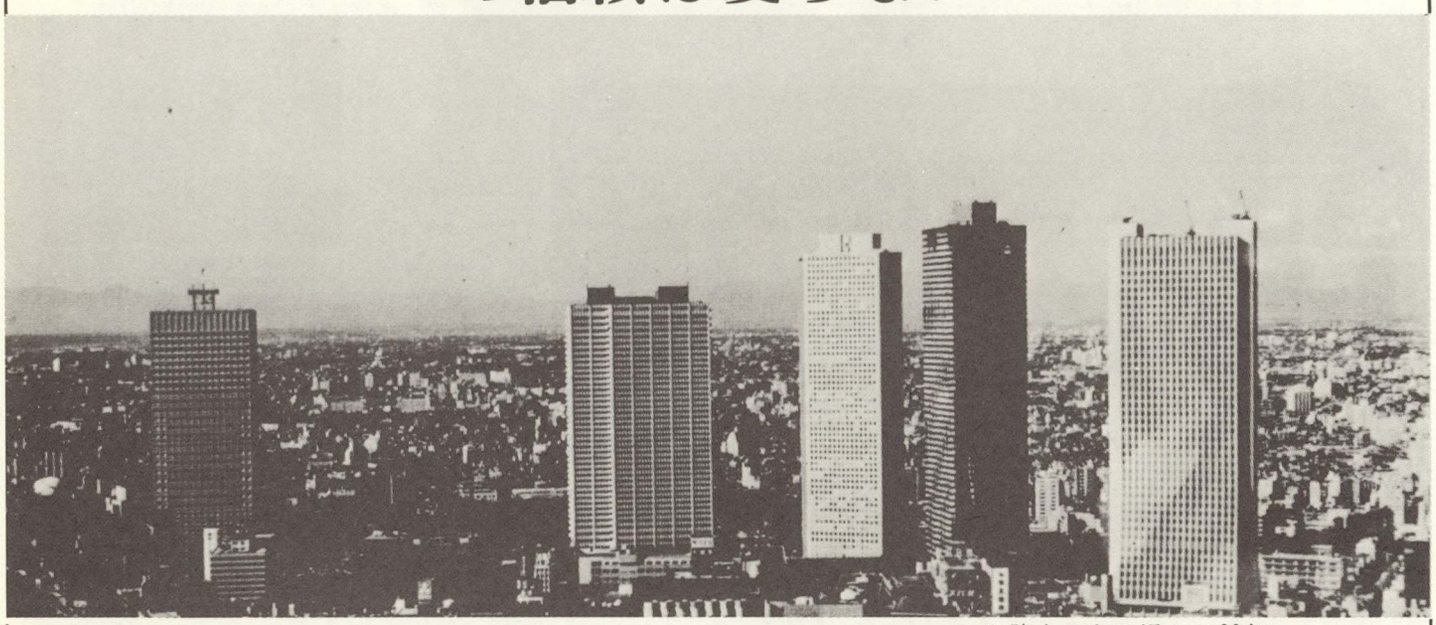


MARUMO ELECTRIC CO.,LTD.

丸茂電機株式会社

本社・営業部〒101東京都千代田区神田須田町1-24 TEL（03)252-0321
大阪出張所〒530大阪市北区野崎町9-6東梅田ビル TEL（06)312-1913・1922
名古屋出張所〒460名古屋市中区栄4-1-1(中日ビル) TEL（052)263-7425(代)
福岡出張所〒810福岡市中央区大名1-14-45(福岡漏池ビル) TEL（092)741-4762(代)

構造が変っても——
ビニロイド防水
の信頼は変らない

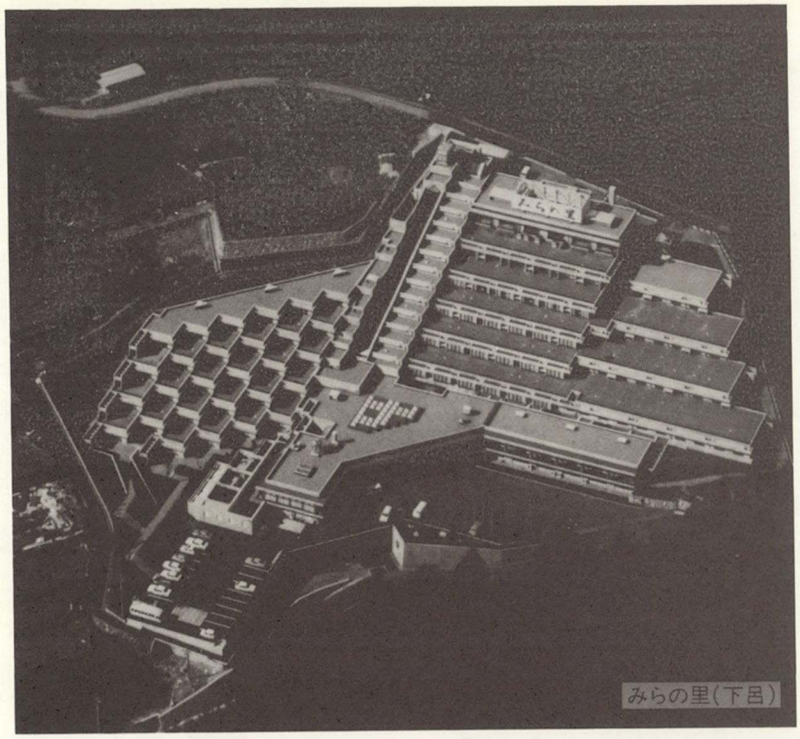


営業品目
- ビニロイド防水工事
- アコシート防水
- ＤＮ防水工事
- 三星プラスタイル貼工事
- 保温・保冷防熱工事
- シポレックス工事
- 三星プラスオール製造・販売
- 三星シーリング材製造・販売

アスファルト防水に取り組んで60年

三星産業株式会社

大阪出張所　〒550　大阪市西区京町堀１－10－17　大栄ビル内
TEL〈443〉9721
本社・東京〈292〉1961(代) 札幌〈721〉6031(代) 仙台〈62〉5201(代)
名古屋〈931〉4574(代) 福岡〈781〉3361(代)


みらの里(下呂)

シート防水の主流。

ネオ・ルーフィング E
〔加硫ゴム(EPDM)系建築用シート防水材〕
JIS規格A6008(合成高分子ルーフィング)の加硫ゴム系に合格した製品です。
(JIS表示許可番号：474061)21年の実績があります。

ネオ・ルーフィング SPE
〔ふくれ防止機能付加防水材〕
JIS規格に合格した加硫ゴムシートに4.0㎜厚のシボ付発泡ポリエチレン(登録実用新案第1277835号)を積層した防水シートです。シートのふくれ防止効果があり、特に改修工法に適しています。

ネオ・ルーフィング GA-C
〔SA工法用ゴム化アスファルト防水材〕
溶融アスファルトの熱で下地、シートと接着する特殊配合の感温層を積層したゴム化アスファルト防水材です。熱アスファルトを併用する「SA工法」用の材料です。

三ツ星ベルトの……
ネオ・ルーフィング

信頼のマーク 三ツ星

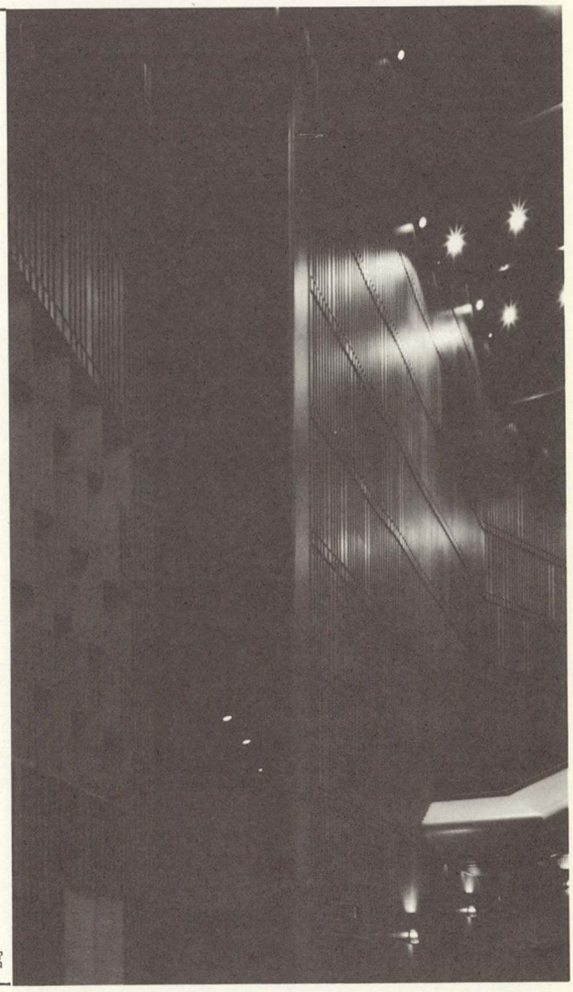
三ツ星ベルト株式会社
建材事業部
東　京☎(03) 552-1424　名古屋☎(052)242-1127
大　阪☎(06) 448-6356　仙　台☎(0222)39-6551
広　島☎(082)286-0608　札　幌☎(011)841-9131
福　岡☎(092)441-4451　四　国☎(0879)42-3189

ニーズに応える
宮崎の内装材

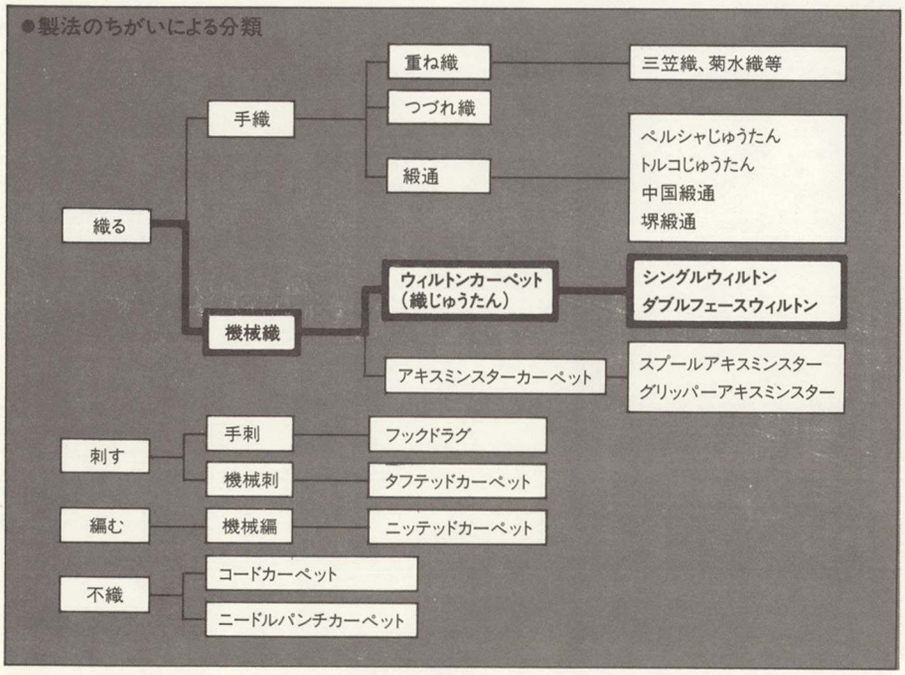
天然銘木化粧　不燃・準不燃・難燃材料
ミヤボードK　ミヤオール8　ミヤノン
金属板化粧合成材　**ミヤメタル**

宮崎木材工業株式会社

本　社　(〒616)京都市右京区太秦下角田町5番地
TEL.(075)861—1585～8
支　店　(〒103)東京都中央区日本橋茅場町3-10-3 第二藤ビル2階　TEL.(03)667—4888～9
営業所　(〒541)大阪市東区伏見町3丁目18番地 池芳ビル5階　TEL.(06)231—5723～4
(〒460)名古屋市中区大須4丁目12-8 東洋殖産ビル2階　TEL.(052)262—4421
(〒734)広島市南区翠2丁目6番4号　TEL.(082)253—1101
(〒812)福岡市博多区綱場町7-17　TEL.(092)291—0011
陳列場　(〒604)京都市中京区河原町通三条上ル 京都朝日会館5階　TEL.(075)223—2260


徳山市文化会館

ウイルトンカーペット(織じゅうたん)



小ロットで短期間に
適当なコスト!!

- 高い寸法安定性
- 耐久性
- 鮮明な柄
- 通気性の良さ

■当社の製品 ●ウイルトンカーペット(プリムラシリーズ・プリムラグリスタン)
●ウイルトンカーペット別注(無地・柄)
●フックドラグ

㊞日本工業規格表示許可工場(No.581141)

村上敷物株式会社

本　　社 〒590-01 堺市原山台5丁17-7(日本敷物団地内)
☎(0722)97-0161㈹ ファックス ☎(0722)97-0036
東京営業所 〒103 東京都中央区日本橋浜町2丁目28-7
☎ (03)669-2051 ファックス ☎ (03)669-5366

セメント防水剤

ロータス

ロータス防水工法責任施工

株式会社 関城(カンジョウ)化学工業所

(〒530) 大阪市北区芝田1丁目15番7号 TEL(06)372-2179・2170
(〒115) 東京都北区赤羽2丁目28番7号 TEL(03)902-3181(代表)

株式会社　中野組

取締役社長　米山　卓

常務取締役支店長　久富　豊

本　社　東京都千代田区九段北４－２－28　電話 03(265)4661

大阪支店　大阪市東成区中道１－１－１　電話 06(972)6221

石工事

株式会社　矢橋大理石商店

大阪支店　大阪市東区高麗橋２－56　電話 (06)202－４９０５

電気・空調・衛生など各種設備分野の記事が１冊の雑誌に！

BE 建築設備 月刊

都市＋建築＋設備＋機器＋材料を
総合するユニークな専門誌



～充実した実務家のための内容～

■視点・随筆　業界，学会，社会，文化について，学識経験者の見解を発表
■新建築・新設備　注目すべき建物の建築と設備を紹介
■特　集　業界，社会のニーズにこたえる諸テーマをとらえて，必要知識を紹介
■講　座　建築，建築設備，機器，材料に関連し実務上必要とする基礎知識を連載
■特別講座　業界，社会のニーズにこたえ，時代的テーマに関し実務上必要とする知識を連載
■ニュース　国内・海外ニュース，機器・文献ニュース
■会社だより，研究所だより　その他

雑誌B5判・100頁・定価1000円――申込次第見本送付

社団法人　建築設備綜合協会　〒103 東京都中央区日本橋本町4-12（ミマツビル）☎03(668)4059・4052

構造の頁

134

免震構造のすすめ(その1)

—設計の視点を考え直す—

多田　英之

免震構造の思想は、建築技術の分野では古くから、震害の発生とともに存在したと思われる。文献の上でとくに免震をうたったものは、1909年、イギリス人医師Calantarientによる提案（基礎と上部構造の間にボール状の石を挿入したもの）が最も古く、わが国では、1924年（関東大震災の翌年）発表された山下興象氏のバネ付柱、鬼頭健三郎氏のボールベアリング装置等がある。

その後、昭和初年から約10年間にわたる、いわゆる柔剛論争があり、結果的には耐震工学の未成熟もあり、剛構造思想による設計法が法律に裏打ちされて主流となり、免震的な耐震設計法は設計の舞台から外されてしまう。(この間、免震なる言葉は設計技術者の間では一種のタブーとなり不快な響きを持つようになる)

柔剛論争に採りあげられた動特性に関する問題点は、当時の科学技術ではその姿は捉えられないこと、振動現象による破壊に対して、現実の建築物の耐力にはなお相当の余裕があるとの考えから、形の上では無視された。

振動理論と耐震設計が結びつきはじめるのは、1960年代からである。1964年の高度制限撤廃告示、動的解析手法の普及に伴う1981年新耐震設計法の施行により、一応の体系化が終了した。

しかし、これで柔剛論争以来の、いかに建物をつくるかに答えたわけではない。建物の応答を含めて地震現象は未だに複雑なものであり、従来の震度法がそうであったように新耐震設計法もまた、設計法としてよりは計算法の意味合いの強いものであろう。したがって、進歩した解析手法を用いて、計算上の余力を小さくすることによる経済性の追求には、十分の慎重さが要求される。

免震構造にも同じことが言える。振動理論を利用するにしても、ある仮定の上での話となる恐れがある。工学としての不確定要素をどこまで排除しうるかに、設計手法としての成否がかかっていると考える。

地震は一種の振動現象であり、構造物は地震動に対しても固有の振動応答特性を持つので、入力となる地動の特性と構造物の特性とをうまくアレンジしてやれば、建物が受ける地震の影響をうんと小さくすることができる。この特性をいかに利用するかが、耐震設計の大きな眼目になっている。

建物が地震力を受けてゆれるとき、その対処の仕方は大別して、

① 地盤に建物を固定して、地震による建物への入力エネルギーを、建物全体をたわませて吸収してしまう。

② 建物内部にたわみを集中する場所や、部材等をつくっておいて、そこへ地震のエネルギーを集中消費させる。

③ 建物と地盤とを絶縁して、地盤の動きが直接建物に伝わらないような軟らかいバネを入れて、地動が建物に伝わらないようにする。

④ 建物の振動特性を附加装置によって調節することで、地動からの反応を減らすようにする。

以上4つの方法があり、①および②が在来型の設計法で、③④が免震のやり方である。したがって、免震の考え方は、地震の力を骨組で受けずに、サラリと逃がしたり、チグハグの動きをさせたりして、すりぬける方法である。この方法だと、①②の方法に比べて骨組の変形が少なくなるので、その分、骨組の安全性は高くなり、またゆれても、やり方によって船が水の上でゆっくりゆれるように静かに動くので、室内の機器の破損等の心配がなくなるという利点が考えられる。

何といっても建築は頑丈で、嵐や地震などに対してビクともしないのが良い。

嵐に対してはドッシリ、ゴツくつくればよい。しかし地震の場合はそう簡単にはゆかない。

振動学の目で見れば、構造物は頑丈につくればつくるほど、固有の振動周期が短くなり、地震の場合、構造にかかる力が大きくなる。地震を伝える地盤にも似たような性質がある。それで固い良質の地盤に頑丈な建物を建てる場合は、ますます大きな地震力が作用する。これで地震対策にうんとお金がかかる。このいい例が原子力発電所の構造で、その地震対策のための費用は相当なものであろう。安全対策上少しの損傷も許されない重要な建物だから、まあそれも止むを得ないとも考えられるが、設計者としての私から見れば、何とかたくなな態度ではないかと思われる。

そこで、固い家をやわらかい地盤に建てると、地盤がクッションの役目を果たして建物に加わる地震力はうんと小さくなる。免震構造の先駆者の一人である岡隆一氏はこれを“じょく効果”と言っている。

しかし、このようなじょく効果を期待できるような地盤はやわらかいので、地震で地盤が大きく変形し、不同沈下もからんで、建物の被害を大きくしてしまう。建物の重量をうまく支えて不同沈下を防ぎ、地震にはやわらかくじょく効果を出させるのが免震アイソレーターの役目である。建築の方は従来通りの建て方で建てて地盤の固さとの取り合わせをアイソレーターでやろうと言うのである。

*

このやり方が耐震設計の一つの柱になれなかったのは、本当に建築に相応しく、安くて取り扱いが簡単で信頼できるアイソレーターができなかったことによる。その上、振動理論を使って建築を設計する具体的な技術が十分に進んでいなかったために、思い切った実行に移りがたかった事情もある。さらにもう一つ、法制の運用の硬直性もまたその要因の一つであったことも忘れてはならない。

昭和46年になるとわが国でも超高層建築が建つようになり、「柔構造」という言葉が流行した。それは構造計算法の中に振動理論を大幅に取り入れたということになったわけだが、設計の考え方はほとんど変わっていない。昭和56年に発効した新耐震設計法はもう一歩踏み込んだ設計法で、それまで超高層建築（大体15階建以上）だけに適用していた振動理論を、もっと低い中高層、低層の建物にも使える一貫したものとなっている。

ただ在来型の建物に振動理論をそのまま持ち込むと不具合が生じたり、小さな建物でも計算のために大変な労力が必要になったりする。それで今まで通り簡単に扱えるようにするため大変な努力が払われている。それに設計に直接適用するためには理論の方ももっと補強する必要がある。その分実際の計算の場合理論の適用は甘くなる。とくに、未だわからないで残っている大地震のときの建物の動きや、たわみなどの部分のように、今までの経験をもとにして、つじつま合わせをしている部分もある。この方法が本当に確認されるのは大地震を直接経験してからのこととなる。

*

今の学問と設計技術の水準から言って、大地震のとき相当たわんだり、建物にひびが入ったりするかもしれないが、柱が折れてペシャンコになってしまうようなことはまずない。よほどの手抜きか下手な設計でもないかぎり、その心配はない。しかし、変形の計算は相当むずかしいし、なかなか確かめられない。

骨組はそれでよいかもしれないが、壁や天井、窓枠、配管等はうまく建物の変形についてゆかないかもしれない。

もともと、建築に使われる材料は大量であるため、安価が至上命令となる。そのため、ほとんど固くもろいものを頑丈なところへしっかり取り付けるやり方で柔軟な動きのできるものは、はなはだ少ないのが現実である。

この対策として建物の固さの程度を、たわみ制限という形で保つような手は打たれている。

しかしこの辺の詰めに甘さもあって、こちらの注文通りにゆくかどうかがはなはだあやしい点もある。建築は大きくて多くの職種や、ちがった環境の人達、種々雑多の材料が入り混じり、その場限りで人が動き、そして肝心な点はほとんど手作業で組み立てられ、仕上げられてゆくものである。たとえ骨組だけとしてもそれ相当の厳重な品質検査と工事の監督が必要となる。だから建築の安全性は設計通りに出来上がること、肝心な点に目が行き届くことが第一である。目の届かない点は各職方の誇りに期待するしかない。良い道具を使っても道具の手入れが悪い場合が多いので、道具の良さにだけ頼るわけにはゆかない。このようなことを考え合わせると、ともかく丈夫につくるか、それで納得できなければ徹底的に振動理論を入れて、なおかつ固い頑丈な建築をつくるために免震構法を取り入れてみてはどうかと思う。

（ただ　ひでゆき　　福岡大学工学部建築学科教授）

施工材料の頁

132 コンクリート収縮低減剤

下山　善秀

まえがき

コンクリートの宿命的な欠点の一つとして、乾燥すると収縮し、ひびわれを生ずることがあげられる。近年、良質の骨材の枯渇やポンプ工法の普及等により、その危険性はさらに増大している。また最近においては、コンクリートの耐久性に関する問題が表面化し、これらの反省より、ひびわれの少ない健全なコンクリートを求める気運がもりあがろうとしている。

このような社会ニーズを背景として開発されたのが、高性能コンクリート収縮低減剤である。コンクリート収縮低減剤には、各種の化学組成によりいくつかの種類があるが、ここでは、すでに商品化されている低級アルコールアルキレンオキシド付加物を主成分とするもの〔テトラガード；日本セメント〕（表－1参照）について概説する。

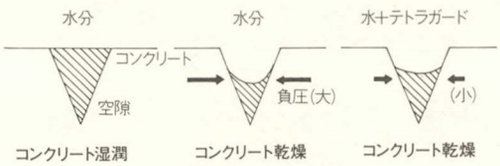
表－1　テトラガードの種類と物性

種類	主成分	外観	比重	粘度	P_H	適用
AS_{20}	低級アルコールアルキレンオキシド付加物	青色透明液状	1.00(20℃)	20cps(20℃)	6±1(1%水溶液)	一般用
S_3		無色透明液状	0.98(20℃)	16cps(20℃)	6±1(1%水溶液)	寒冷地用

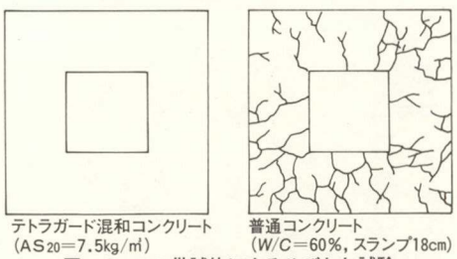
収縮低減メカニズムおよび効果

コンクリートの乾燥収縮メカニズムに関する最も有力な毛細管張力理論によれば、コンクリート中には毛細管にたとえられる多数の空隙が存在し、当初は水で満たされている。しかし、乾燥すると徐々に水分が蒸発し、水面が毛細管内部に後退する。その際に、水の表面張力の作用により空隙水中に負圧が生じ、コンクリートは収縮する（図－1）。したがって、水の表面張力を小さくする薬剤（収縮低減剤）を混和すれば空隙水中に生ずる負圧は弱められ、収縮が低減される。

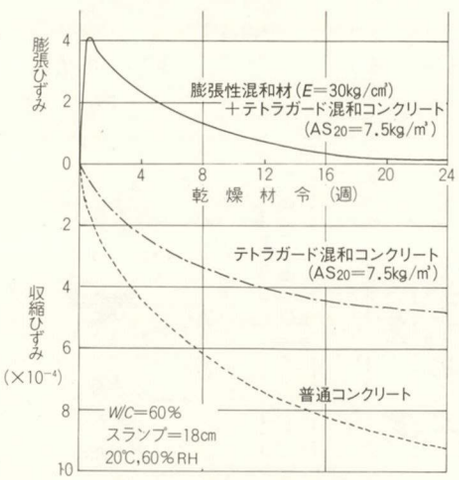
図－2は、収縮低減剤を混和したコンクリートの乾燥収縮試験結果の一例である。乾燥収縮は収縮低減剤の使用量によって低減率が異なるが、コンクリートの他の性状に悪影響を及ぼさず、経済的と考えられる標準混和量では、一般のコンクリートの約半分に乾燥収縮を低減することができる。また、従来使用されている無機質の膨張性混和材を併用すれば、それぞれの効果が累加して、より十分な収縮低減効果が得られる。



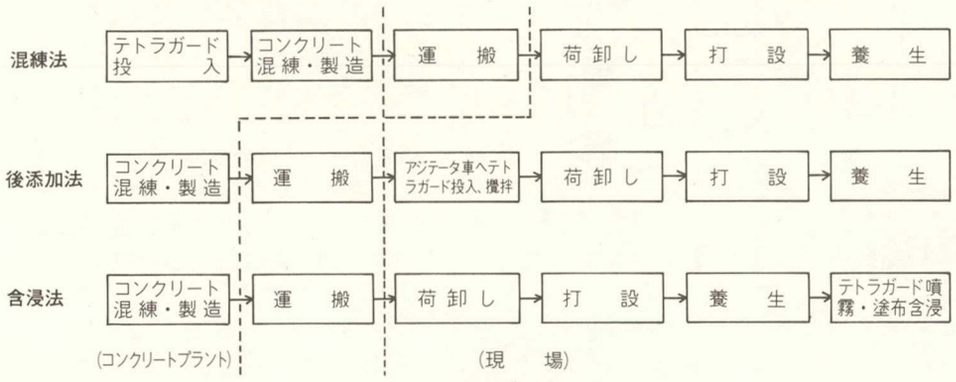
図－1　乾燥収縮低減メカニズム



図－3　RC供試体によるひびわれ試験
（材令6カ月屋外暴露）



図－2　乾燥収縮試験結果



図－4　収縮低減剤使用方法

図－3は、収縮低減剤を使用したコンクリートのひびわれ防止効果を確認した試験結果の一例である。収縮低減剤を使用したコンクリートは、一般のコンクリートに比べてひびわれ防止および大幅にひびわれ発生日を遅らせるなどの効果があることがわかる。

また、乾燥収縮によるひびわれによって引き起こされる耐久性の低下、変形の助長、美観の低下および漏水気密性の低下等を防ぐ効果も期待できる。そのほかに水和熱の低減、クリープの低下および反りの防止等の副次的効果も得られる。

用途

収縮低減剤は、コンクリートの他の諸性状に悪影響を及ぼすことなく前記のような各種の効果があるので、あらゆるセメントモルタル、コンクリートに適用が可能である。表－2は、用途を概略まとめたものである。

表－2　収縮低減剤用途

用途分類	適用場所
一般建築構造物	躯体コンクリート （壁、床、梁、柱部材）
土木構造物	水密コンクリート 舗装コンクリート トンネルライニングコンクリート
建材品	断熱パネルモルタル 遮音パネルモルタル GRC
コンクリート製品	ヒューム管コンクリート ボックスカルバートコンクリート
その他	浮床モルタル 左官モルタル

使用方法

収縮低減剤は純液体物質なので、プラント等でのコンクリート製造時に、練りまぜ水の一部として混練使用される。また、プラントで投入できない場合は、現場でアジテータ車に投入し、高速攪拌し、均一に混合して使用することも可能である。ただし、この場合あらかじめ収縮低減剤量分の混練水を差し引いた配合のコンクリートにしておく必要がある。以上の混和使用方法のほかに、硬化後のコンクリートに噴霧または刷毛塗りで含浸させて使用することも可能である。それぞれの使用方法のフローを図－4に示す。

あとがき

前記したように、過去においてコンクリートの耐久性に対する考慮不足の反省より、最近ひびわれのない耐久的なコンクリートを造ることへの意識の高揚が感じられる。コンクリート収縮低減剤はこれらの目的に適合した材料であるので、今後大いに使用され、コンクリートの健全化に役立つことを期待したい。

（しもやま　よしひで　日本セメント株式会社開発本部
中央研究所副主任研究員）

設備の頁

132 家庭情報システム

西村　博

はじめに

高度情報化社会を迎え、人間の根源的な生活要素である「衣・食・住」のあり方も随分と変化してきた。とりわけ、住まいのあり方は、今やエレクトロニクス革命という大きな変化の時を迎えようとしている。

これまで住宅の価値判断尺度であった、材質・施工方法・床面積・間取り等の基本機能に加え、今や、より豊かな知的・快適・文化的な生活を営む場としての住居、いわば「生活者の心の満足度」が新しい価値判断尺度として芽生えてきた。

こうした背景の中、安心感や利便性・快適性を実現する新しい世代の住宅設備機器として、HA（ホームオートメーション）システムの開発・商品化が活発化してきた。

ところが、現在商品化されている大半のHAシステムは、複雑な配線工事を伴う有線式システムであり、需要はほぼ新築住宅に限定されている。一般家庭（既築住宅）に容易に設置できるシステムの開発こそ、HAシステム普及の鍵と考え、シャープでは、工事簡易タイプの家庭情報システムを開発・商品化した。

家庭情報システムの概要

図に示すように、当該システムは、各端末機器間を無線（微弱電波）と、電力線搬送によって情報伝送を行っているため、従来の専用信号配線はほとんど不要となり、これまで導入が不可能とされていた一般家庭（既築住宅）へも容易に設置できるという利点がある。

さらにシステム構成も多様なニーズに合わせ自由に選べ、ライフスタイルの変化に応じたシステムアップも容易に図れる。

機能的には、ニーズの最も高い「セキュリティ（防犯・防災）機能」を中心に、通話、音声モニター等の「コミュニケーション機能」、および「機器コントロール機能」、アラーム、風呂情報等の「生活情報機能」の4つをオールインワンタイプとした。

機能概要

〈セキュリティ機能〉

- 「侵入」「火災」「ガス漏れ」「非常」「水漏れ」を絵表示ランプと、異なった警報音で報知。
- 防犯は窓用7回路、出入口用2回路の設置ができ、部分警戒・解除をはじめ、戸締まり確認や、家人以外の操作を防止する暗唱番号の設定も可能。
- 非常ボタン付き。
- 外部ベル等による屋外報知も可能。

〈コミュニケーション機能〉

- 各コントローラー間の通話は電力線搬送方式であり、コンセントに差し込むだけで宅内のどの部屋でも使用可能。
- お年寄りや赤ちゃんの様子を見守る「音声モニター機能」を搭載。

〈機器コントロール機能〉

- メインコントローラー、サブコントローラーのコンセント出力をタイマー制御によりON／OFFコントロール可能。

〈生活情報機能〉

- 大きく見やすいデジタル時計付き。
- モーニングコールや時間管理に便利な「アラーム機能」付き。各コントローラーで使用可能。
- 風呂の水位や沸き上がりを「風呂」絵表示ランプと楽しいメロディーで報知。さらに空焚き時の報知も可能。
- 浴室からの呼び出しに便利な「ワイヤレスコールボタン」付き。

設置にあたって

当該システムでは、微弱電波および電力線搬送を利用して信号伝送を行っていることから、設置にあたっては、各伝送方式の特徴を理解した上で進める必要がある。

微弱電波は無線局としての届け出が不要であり、無線送信器は宅内の任意の場所に取り付けることができる。メインコントローラーとの間に金属遮へい物がこないように注意し、電波の到達距離を考えた場合、地上1.5m～1.8mの位置に取り付けるのが適切である。

同一システム間の混信対策としては、8桁のハウスコードを設定し、合計256通りの識別が可能である。

各コントローラー間は、電力線搬送にて、信号伝送を行っている。コンセントのある所なら自由に移設できるといった優れた特長を有している。

ここでは、電灯線からのノイズ対策として、ブロックフィルターやノイズフィルターの設置を考慮する場合がある。

搬送周波数は2チャンネルより選定し、無線と同様8桁のハウスコードを設定している。

電力線搬送については、所轄の電気通信局へ使用届け（高周波利用設備許可申請）が必要である。

おわりに

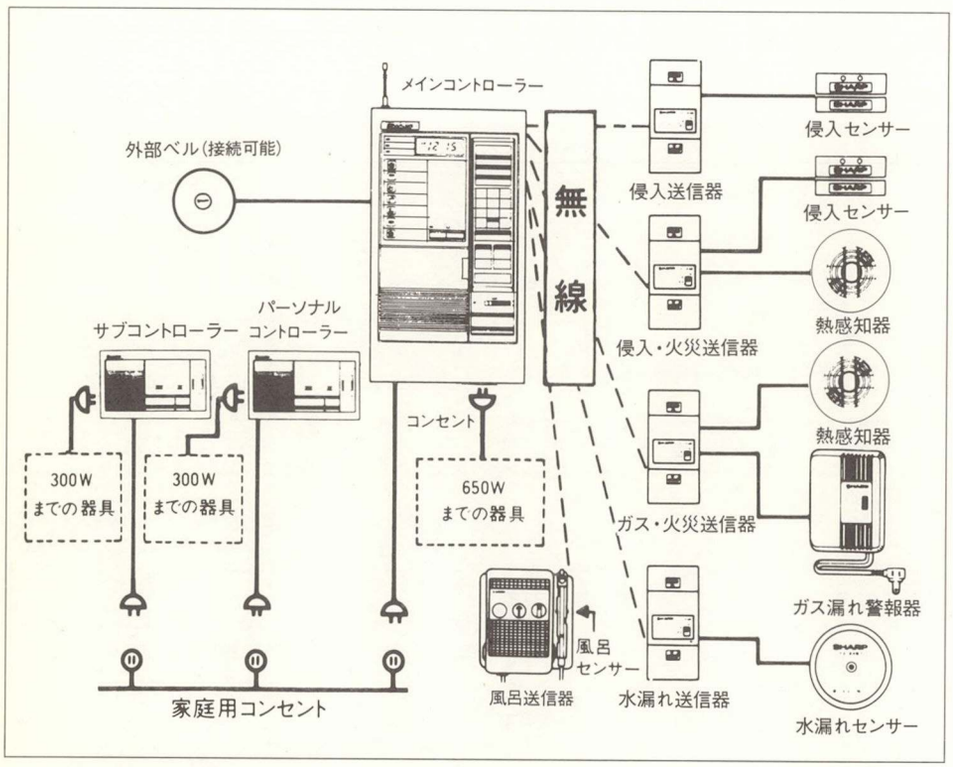
昨年11月30日からキャプテンサービスが首都圏、京阪神でスタートし、CATV、INSなども実用化の段階を迎えつつある。

このような社会システムの高度情報化と相まって、家庭生活やそれを支える住宅、住宅設備のあり方もおのずと変化してゆくであろう。

たとえば、外出先から自宅へ電話をかけ、自由に機器コントロールを行ったり、安全情報の確認を行ったりすることも、ごく日常的に行われると考えられる。

人間性を尊重した、快適な暮らしの「手段」としてのHAシステムが、新しい世代の住宅設備機器として広く普及する時代が、近い将来、必ず来るものと信じている。

（にしむら　ひろし　シャープ株式会社電化システム事業本部空調システム事業部商品企画部）



トータルシステム図（各センサーと送信器の間、およびメインコントローラーと外部ベルの間は有線式）

New-Life People

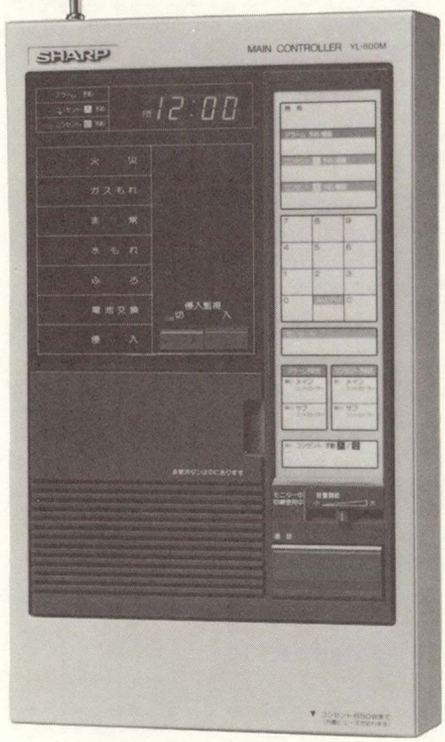
SHARP

取付カンタン《無線式》

シャープなら、いまお住まいのお宅にも…ガス漏れ、火のもと、戸締まりなど、毎日の暮らしで気にかかることを、奥さまにかわってコンピューターが昼も夜も、しっかり見守ります。家の広さや間取りに応じてシステムアップできますから、お客さまのご家庭にあった、最適のシステムが選べます。

無線で各送信器からの情報を受け、お知らせします。





メインコントローラーYL-800M
標準価格93,000円

火災警報（熱感知器＋送信器）

熱感知器
YZ-80F1
標準価格4,600円（付属品含む）

侵入・火災送信器
YL-80EF
標準価格14,000円

風呂情報（風呂送信器）

風呂送信器
YL-80YT
標準価格19,000円

ガス漏れ警報（ガス漏れ警報器＋送信器）

ガス漏れ警報器
YZ-80G1（都市ガス用・全ガス）
YZ-80G2（LPガス用）
標準価格9,800円

ガス・火災送信器
YL-80GF
標準価格14,000円

水漏れ警報（水漏れセンサー＋送信器）

水漏れ送信器
YL-80DT
（水漏れセンサー 1コ付き）
標準価格14,000円

侵入監視（侵入センサー＋送信器）

侵入センサー
YZ-80E1（グレー）
YZ-80E1C（ブラウン）
標準価格1,400円（付属品含む）

侵入送信器
YL-80ET
標準価格13,000円

インターホン
- アラーム
- モニター

サブコントローラー
YL-800S
標準価格27,500円

パーソナルコントローラー
YL-800P
標準価格27,500円

お求めやすい防犯タイプ、システム合計価格148,000円より。

	標準価格	防犯タイプ
メインコントローラー	93,000円	1
侵入送信器	13,000円	1
侵入・火災送信器	14,000円	2
侵入センサー	1,400円	10

システム価格
148,000円（工事費別）

いまいちばん欲しいものは、やすらぎ

シャープ家庭情報システム

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 電話(06)621-1221(大代表) シャープ株式会社 電化システム事業本部・空調システム機器第2営業部

上手に使って上手に節電

日本建築協会

月間の動き

昭和60年８月分

理　事　会

定例理事会
28日　４時～５時　　於本会会議室
出席者　佐野・足立正副会長ほか17名
議事　(1)　建築工事実務講習会開催の件
(2)　国家褒章候補者推せんの件
(3)　事務局職員１名採用の件
(4)　入退会者承認の件
(5)　報告事項

編　集　委　員　会

「村野藤吾追悼」特集編集幹事会
１日　11時～１時　　於本会会議室
出席者　村野漾氏ほか４名
議事　昭和60年11月号「村野藤吾追悼集」の企画
第５回作品作風小委員会
７日　４時～８時　　於本会会議室
出席者　北村副委員長ほか４名
議事　(1)　掲載状況報告と新建築調査表の選定
(2)　「Gallery」内容報告・検討
(3)　作品レイアウトの内容検討
(4)　作品ニュース欄の検討
東海特集特別編集委員会
７日　４時～６時
於名古屋・愛知県建築士会
出席者　中島一東海支部長ほか５名、本部１名
議事　11月号「東海支部復活25周年記念号」の企画――作品と本文――
委員会
８日　４時～５時半　　於本会会議室
出席者　井上委員長ほか５名
議事　(1)　８月号「建築と水の演出」特集および「神戸研究学園都市の建築・まちづくり」特集経過報告
(2)　９月号「都市と健康・スポーツ」特集および「接合―人体と建築にみる―」特集報告
(3)　10月号「これからの住空間」特集および「日建設計創立35周年記念・作品集」特集報告
(4)　施工材料特集「屋根」の企画報告と掲載号について
(5)　11月号「第32回青年技術者」特集、「村野藤吾追悼集」、「日本建築協会東海支部復活25周年記念号」の件
(6)　12月号以降の特集企画
(7)　小委員会の報告
(8)　収支状況報告
「村野藤吾追悼」特集第３回編集幹事会
21日　６時～８時半　　於本会会議室
出席者　村野漾氏ほか５名
議事　「村野藤吾追悼集」の企画
第５回広告企画小委員会
27日　４時～５時半　　於本会会議室
出席者　井上委員長ほか６名
議事　(1)　８月号「建築と水の演出」・「神戸研究学園都市作品」特集広告収入報告
(2)　９月号「都市と健康・スポーツ」・「接合―人体と建築にみる」特集広告収入報告
(3)　10月号「日建設計創立35周年記念」・「これからの住空間」特集広告収入報告
(4)　11月号「第32回青年技術者」・「村野藤吾追悼」・「日本建築協会東海支部復活25周年記念」特集広告企画
(5)　12月号「屋根」特集広告企画
(6)　普通広告拡大
(7)　収支状況報告
第５回投稿欄小委員会
28日　６時～８時　　於本会会議室
出席者　中馬副委員長ほか２名
議事　９月号以降の企画
第６回施工材料分科会
29日　４時～６時　　於本会会議室
出席者　水口幹事、前田・西牧委員
議事　(1)　「屋根」特集の企画
(2)　「施工材料の頁」の企画
東海特集特別編集委員会
29日　４時～６時
於名古屋・愛知県建築士会
出席者　中島支部長ほか６名、本部１名
議事　東海支部復活25周年記念号特別編集企画―作品作風選定、本文特集：伊勢湾物語（仮称）の件
第５回巻頭グラビア小委員会
30日　６時～８時　　於本会会議室
出席者　本多委員
議事　巻頭グラビア頁の具体案
第３回「設計者のプロフィール」幹事会
31日　０時半～１時半　　於本会会議室
出席者　加藤力氏ほか６名
議事　(1)　昭和61年９月号登場者の追加選定
(2)　昭和60年度「設計者のプロフィール」幹事会による特別企画
「設計者のプロフィール」見学会
31日　２時40分～６時
於神戸ポートアイランド
出席者　加藤力氏ほか８名
柏木浩一氏設計の「アシックス本社ビル」見学

事　業　委　員　会

若い会員の集い企画分科会
５日　６時半～９時　　於本会会議室
出席者　奥主査ほか２名
議事　「有名建築の見学」企画
広報小委員会第１回研修分科会
８日　６時～８時40分　　於本会会議室
出席者　原見副委員長ほか４名
ゲスト　大阪ガス：近藤氏
議事　本年度の研修企画「コジェネレーションに関する研修会」の企画
若い会員の集い企画分科会
19日　６時半～９時　　於本会会議室
出席者　大川委員ほか４名
議事　本会ラウンジを利用した「個展」の企画
若い会員の集い企画分科会（有名建築の見学）
23日　６時半～９時　　於本会会議室
出席者　奥主査ほか２名
議事　石井修氏（美建設計事務所）訪問について
26日　２時～３時15分
於美建設計事務所（福島区）
出席者　奥主査ほか３名
議事　見学先と日程について

出　版　委　員　会

９日　４時～６時　　於本会会議室
出席者　須賀委員長ほか４名、学芸出版１名
議事　(1)　選書・プロのノウハウ経過報告と企画
(2)　空調設備・衛生設備のトラブル50の販売
(3)　創立70周年記念出版事業について
委員会終了後、懇親会。

見　学　会

大阪国際見本市新会場「インテックス大阪」を見る
共催：日本建築協会・大阪府建築士会
21日　集合14：00→解散16：30
於大阪国際見本市会場
参加者　29名
建築概要
所在地　大阪府住之江区南港北１－１－12
主要施設　展示館７階、屋外展示場、センタービル、インテックスプラザ、スカイプラザ、ゲート広場他
発注者　大阪市
設計・監理　大阪市都市整備局営繕部、㈱東畑建築事務所
施工　㈱大林組・㈱松村組共同企業体
鹿島建設㈱・㈱奥村組共同企業体
敷地面積　128,986㎡
建物延床面積　74,918㎡
展示面積　45,029㎡
工期　昭和58年12月→60年３月
都ホテル大阪新築工事見学会
共催：日本建築協会・大阪府建築士会
31日　集合13：30→解散16：00
於上本町６丁目
参加者　41名
建築概要
所在地　大阪市天王寺区上本町６－１－55
建築主　近畿日本鉄道株式会社
総合監理　近畿日本鉄道株式会社
設計監理　村野・森建築事務所
施工(建築)　㈱大林組・大日本土木㈱共同企業体
面積　建築面積9,700㎡、高層部(ホテル)45,000㎡、低層部(宴会場)12,400㎡、延床面積63,700㎡
構造・規模　(ホテル棟)Ｂ２～４Ｆ　SRC造
５～21Ｆ　Ｓ造
(宴会場棟)２～５Ｆ　Ｓ造
地下２階　地上21階　塔屋３階
客室数　608室
工期　昭和58年４月～昭和60年９月15日

建　築　ク　ラ　ブ

朝食会
13日　８時～９時半　於大阪グランドホテル
演題　「中国の建築事情」について
講師　大阪府立病院改築第１期工事共同企業体
総括所長　水谷　俊夫氏
昨年７月、北京において近代的な「中国友好病院」が完成したが、この工事の施工に当たられた竹中工務店の水谷氏をお招きして、当時の苦労話や、中国の工事の進め方、賃金格差、生活態度などを伺った。

８月の入会者（敬称略）

〔個人会員　14名〕

浅岡保勝（スズケン建設）
井尻勝（三起水道工業）
大洞慎治郎（大和ハウス工業）
加藤明（住宅・都市整備公団）
鍵川義晄（錢高組東京支社）
日下部大作（吉村建築事務所）
國信政治（錢高組東京支社）
佐伯博（東畑建築事務所）
野村昂生（大成建設）
早川隆次（大林組名古屋支店）
深野慶（大林組）
北条誠（地域計画建築研究所）
山本浄（大成建設）
渡部章郎（大林組）

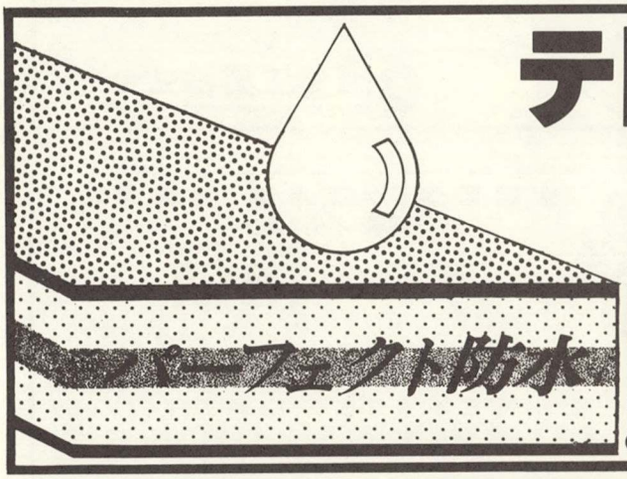
室谷

内装不燃材

室谷商事株式会社

本社　神戸市中央区北長狭通4丁目2番4号(英和ビル)
電話　神戸(331) 0881～3
支店　大阪市北区西天満2丁目6番8号(堂ビル5階)
電話　大阪(364) 2031～4
倉庫　神戸市東灘区御影石町4丁目(電話811-3610)

テトカッパー防水層



防水専業の研究・経験から生れたすくない資源のパーフェクトな防水層です。
この防水層は(一層防水)施工するだけで、防水は完璧です。
温度変化に伸びがなく、柔軟性に富み、耐酸、耐薬品性に優れ、腐蝕しません。

カッパー防水帯　コーバータイト　オクロン防水帯　新工法　プレノテクト吹付工法

●お申込次第カタログ進呈

奥山化工業株式會社

本社	東京都中央区銀座8—4—9	電話03 (571) 2703
大阪事務所	大阪市淀川区東三国6—1—41	電話06 (391) 1081-2
埼玉営業所	埼玉県桶川市東1—3—30	電話0487(74)2845-6
厚木出張所	神奈川県厚木市金田259	電話0462 (21) 1761
名古屋出張所	名古屋市南区若草町33	電話052 (811) 3660
九州出張所	佐賀県佐賀郡諸富町大字諸富津450	電話0952 (47) 2945

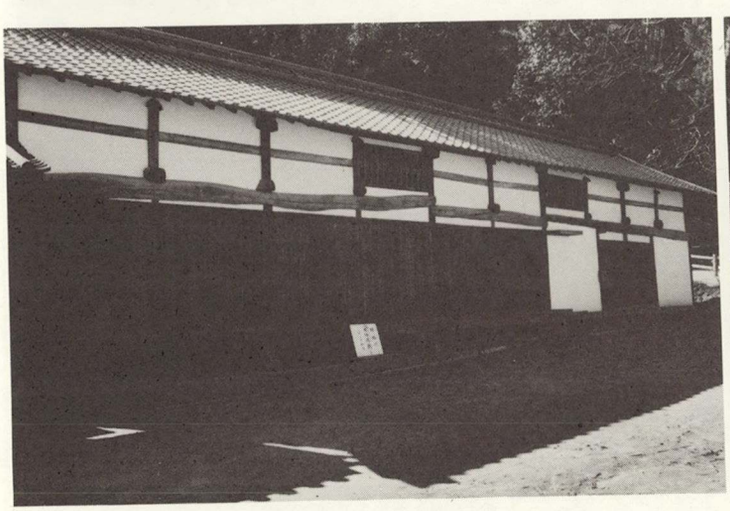
防火・防煙から避難装置まで
建築防災の総合メーカー

豊かな経験
最新の技術

東洋シヤッター

東洋シヤッター株式会社

本社：大阪市東区両替町1—12 日生ビル　☎ (943) 6571代表
東京・横浜・盛岡・仙台・水戸・静岡・岡崎・名古屋・富山・大津・京都・神戸・広島・高松・福岡他全国主要都市





空気調和・給排水・衛生・防災設備　設計・施工

株式会社 朝日工業社

本　社　東京都港区浜松町1-25-7　電話（434）6171(大代)
大阪支社　大阪市淀川区加島1-58-59　電話（302）2271(代)
支　店　北海道・東北・名古屋・中国・九州
営業所　釧路・函館・盛岡・横浜・静岡・京都・神戸

空気調和・衛生設備　設計施工

株式会社 三晃空調

本　社　大阪市北区西天満3丁目13番20号　電話 06—363—1371
東京本店　東京都新宿区西新宿　新宿住友ビル　電話 03—344—1911
大阪本店　大阪市北区西天満3丁目13番20号　電話 06—363—1371
支　店　仙台市大町2丁目2番10号　電話0222—61—3002
名古屋市中村区名駅南2丁目14番19号　電話052—581—8571
広島市中区紙屋町1丁目2番22号　電話082—247—4535
福岡市中央区大名2丁目4番22号　電話092—761—3795
出張所　青森・秋田・宇都宮・千葉・川崎・横浜・富山・福井・京都・神戸・松江・高松・下関・熊本・鹿児島・沖縄

空調・衛生
防災・汚水処理　設計施工

株式会社 大阪城口研究所

取締役社長　城口庸平

大阪市北区角田町2番15号　電話 大阪372局7151(代)
京都市東山区大和大路正面上ル　電話 京都561局4944(代)
神戸市中央区下山手通6-2-8　電話 神戸341局5892

---

cleanair
一年中 秋のすがすがしさ！

創業1901
須賀工業株式会社

大阪市西区土佐堀1丁目2番30号 TEL.06-441-5171(大代表) 〒550

電気・空調・衛生・防災・産業廃水設備
設計施工

大阪電気暖房株式会社

本店・大阪本社　大阪市西区江戸堀1丁目9番25号　〒550 電話(06)441-8231(大代)
東京本社　東京都中央区銀座2丁目2番17号　〒104 電話(03)535-5251(大代)
支　社　名古屋・福岡
支　店　札幌・仙台・新潟・大宮・千葉・横浜・金沢・天理・岡山・広島・高松・熊本
営業所　帯広・函館・青森・秋田・盛岡・前橋・長野・静岡・豊田・津・富山・福井・京都・神戸・徳山・松山・高知・北九州・鹿児島・那覇
出張所　旭川・福島・松江・徳島・長崎・宮崎
海外支店　シンガポール・ホンコン・スリランカ

空調衛生・冷凍冷蔵・地盤凍結
よりよき環境へ技術で挑む

株式会社精研

本　社　大阪市南区瓦屋町2丁目11番16号（オートセンタービル1,2階）
郵便番号542　電話 大阪(06) 768—5031代表
メンテナンス部　電話 大阪（06）768—1655 1代表
東京支店　東京都千代田区九段南2丁目2番5号(九段ビル2～4階)
郵便番号102　電話 東京(03) 262—3241代表

■給排水衛生　■冷暖房
■空気調和設備　■その他管工事一切の設計・施工

斎久工業株式会社

本　社　東京都千代田区大手町2-6-2（日本ビル）
電話　03-(270)-7411(代)
大阪支社　大阪市北区中之島4-2-38　電話 06-(443)5041(代)
支　店　札幌・岡山
営業所　仙台・千葉・横浜・名古屋・金沢・四国・広島・福岡
出張所　福井・倉敷・松山・宇都宮・静岡・苫小牧

商品は空気です。

熱と空気のエンジニア
株式会社
大気社

●営業種目
空気調和設備　給排水衛生設備　塗装設備　公害防止関連設備の設計・製作・施工

本社・東京本店　東京都新宿区西新宿2-6-1　☎03—344—1851(大代)　大阪本社 ☎06—448—3603(代)
大阪支社 ☎06—448—5851(代)　名古屋支店 ☎052—211—1535(代)　中国支店 ☎082—247—5541
九州支店 ☎092—431—2147(代)　営業所：北関東・横浜・神戸・京都・岡山・四国

空気調和設備
給排水・衛生水道
電気設備
厨房

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

取締役社長　玉置純治郎
大阪支店長　杉浦敏郎

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・日比谷・三信ビル
支　店　名古屋・九州・北海道・中国・東北・北陸・四国・シンガポール
営業所　横浜・静岡・豊田・岡山・金沢・新潟・香港

空気調和
給排水衛生

搬送機設備
設計施工

第一工業株式会社
大阪支店

大阪支店　〒530 大阪市北区西天満3丁目6番14号
電話　06—364—6661(代表)
本　社　〒100 東京都千代田区丸の内3丁目3番1号
電話　03—211—8511(代表)

空気調和設備
衛生設備　設計施工

三建設備工業株式會社

大阪支店　大阪市北区紅梅町3番5号　電話（352）1131（代）
本　社　東京都中央区日本橋蠣殻町1-35-8　電話（667）3431（大代）
支　社　名古屋・仙台・札幌・広島・福岡・金沢・新潟・横浜

ガス設備の設計・施工のご相談は
大阪ガス指定工事会社・大阪ガス住設機器特約店

大晃設備株式会社

本社：設備部
大阪営業所　大阪市北区西天満5-11-12　電 06—313—1846
枚方営業所　枚方市甲斐田東町9—3　電0720—49—2128

MODAIR
空気調和設備
換気・除塵設備 設計施工
東洋熱工業株式会社大阪支店
大阪市西区靭本町3－1－27　TEL(443) 8071
本社　東京都中央区京橋2丁目9　TEL(562) 1351
支店　名古屋・福岡

空調・衛生・防災設備　設計並施工
日本管工業株式会社
本社及京都支店　京都市南区西九条豊田町20番地の1
電話(681) 5101～5・夜間専用(691) 1045
大阪支店　大阪市北区天満1-5-20　電話(06)352—3501㈹
三重支店　津市栄町2－111　電話(0592)26—3610㈹
四日市営業所　四日市市西末広町　電話(0593)53—7431㈹
滋賀営業所　大津市中央2丁目4-28　電話(0775)22—9738㈹

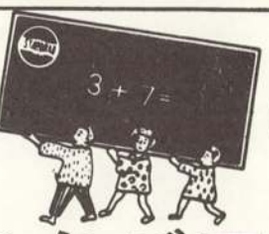
給・排水・衛生・消火・暖冷房設備
㈱西原衛生工業所大阪店
大阪市大淀区中津6丁目8番4号　電話大阪(458)3628番
支店・営業所　福岡・京都・天理・川西

Carrier
冷暖房は CARRIER キャリア
東洋キヤリア工業(株)デストビューター関西地区
日本冷熱工産株式会社
本社及大阪営業所　吹田市豊津町40番38号
電話大阪(384)1201～7

暖・冷房・空気温湿度調整装置
設計施工
高砂熱学
大阪支店　大阪市北区芝田1丁目4-8(北阪急ビル9階)
電話 大阪(372)2511(代表)
本社　東京都千代田区神田駿河台4丁目2番地

営業種目
空気調和・衛生設備工事・設計・施工
平山工業株式会社
大阪市西区江戸堀1丁目22番7号
☎06—441—1994・443—0331

"屋根改修工事には府板ルーフ66を"
通産大臣認可　全日本板金工業組合連合会　大阪支部
建設大臣認可　社団法人日本建築板金協会　大阪支部
知事認可　大阪府板金工業組合
理事長 福本大元
〒530 大阪市北区西天満4丁目2番4号　電話 06—364—3774㈹



Standard Board&Slate
フタバ工業
〒547 大阪市平野区加美北3－4－5 TEL 大阪06(792)5858㈹

白あり
木材保存のトップメーカー
サンヨー
住まいのガン細胞、しろあり公害を未然に防ぎましょう。
◉シロアリ予防・駆除・施工(10ヶ年保証付)
◉製造販売 サンプレザー(予防剤認定)
サンソイル(土壌処理剤)
PGスケヤー(加圧注入防腐木材・土台・大臭用)
山陽木材防腐株式会社
大阪営業所　〒541 大阪市東区北浜3丁目7信愛ビル　☎06-231-6406
化成品部　〒101 東京都千代田区神田須田町1-26 芝信神田ビル　☎03-254-0831

活字のない印刷
日本写植印刷株式会社
代表取締役　神田都義
本社　〒545 大阪市阿倍野区阪南町7-5-30　☎06(606)1111代
日本写植センター　〒892 鹿児島市名山町4-7 三宝ビル　☎0992(26)4371
津山写植センター　〒708 津山市大手町8番5号 模範店会館　☎08682(4)1771
沖縄写植センター　〒900 南風原村兼城 沖縄印刷団地　☎0988(55)6100





電気・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

大阪市北区角田町1-1 東阪急ビル TEL06-313-1101
支 店 東 京・名 古 屋・舞 鶴・京 都・天 理
大 阪 南・神 戸・広 島・四 国・九 州

電気設備 設計施工

朝陽電気株式会社

代表取締役 山 本 貴 士

本 社 大阪市北区中之島3－2－4 朝日ビル TEL 大阪06 (385)1361(代)
大阪営業所 TEL 大阪06(385)1361(代) 京都営業所 TEL 京都075(311)1185(代)
東京営業所 TEL 東京03(574) 0 6 6 5 福岡出張所 TEL 福岡092(771) 6 1 6 8

電気工事設計施工

株式会社 三 興 社

代表取締役 土 井 敏 裕

本 社 大阪市北区西天満2丁目6－8(堂ビル7階)
電 話 (361) 3 6 7 1 (代)
支 店 東京都中央区日本橋箱崎町20番5号
電 話 (671) 1 4 7 8 (代)
出張所 川 崎・相 模 原・堺・滋 賀

電気設備工事設計施工

東光電気工事株式会社
大 阪 支 社

大阪支社長 横 田 幸 一

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4番5号
支 社 札幌・仙 台・丸 ノ 内・名 古 屋・福 岡
営業所・出張所 全国主要都市2ヶ所

限りなきクリーンに挑戦する!!
電気設備・クリーンルーム・冷暖房設備
給排水衛生設備・計装制御設備・立体自動倉庫
エネルギー集中監視システム・回転式自転車置場
設 計 施 工

三宝電機株式会社

取締役社長 嘉 納 伝 三

本 社 〒530 大阪市北区西天満2－6－8(堂ビル) TEL 06(364)1471 TELEX 523－3287
東京支店 〒105 東京都港区新橋2-16(ニュー新橋ビル) TEL 03(504)0231 TELEX 222－6724
名古屋支店 〒462 名古屋市北区金城三丁目12－14 TEL 052(991)5131
神戸支店 〒657 神戸市灘区岩屋中町1-2-9(エビスビル) TEL 078(881)5571

電気・計装・空調工事 設計施工

ヤマト電気エンジニアリング株式会社

取締役社長 山 本 永 造

本 社 大阪市北区西天満5丁目1番3号
TEL 06－364－3056 (代)
支 店 東京・神戸・広島・岡山
事業所 名古屋・岡山・札幌・苫小牧・浜松・滋賀
京都・高砂・三原・徳山・松山・新居浜・福岡・沖縄

総合設備工事〈設計・施工〉
建築・電気・通信・送電線・プラント・計装・空調・土木

住友電設株式会社

取締役会長 小 林 四 郎
取締役社長 代 谷 正 元

本社 大阪市福島区福島7－22－8 Tel 06-452-1151(大代)
東京 東京都港区芝2－2－17 Tel 03-454-7311(大代)
支社 福岡・広島・名古屋・神戸・京都

内外産建築用大理石 テラゾーブロック
花崗岩・其ノ他石材 テラゾータイル
ネオパリエ 各種カラー平板

株式会社 旭大理石工作所

本社工場 〒535 大阪市旭区中宮1丁目10番9号 電話(06)954-6661代表
京都工場 〒610-03 京都府綴喜郡田辺町大住 電話(07746)2-0374
岡山工場 〒709-04 岡山県和気郡和気町大字原 電話(08699)3-1365

奉仕感謝の店
タイル工事施工

株式会社 川岸窯業商店

本 社 〒550 大阪市西区西本町1－13－33
電話 大阪 06(532)代0461
天理営業所 天理市丹波市新町50

雨水浸入剝落防止
耐震耐風
安定軽量

ナニワ緩勾配瓦

3寸緩勾最適軽量水止付(空葺)瓦

ナニワ瓦株式会社
大阪市浪速区難波中一－三－一八
TEL 〇六－六四一－五〇六五

特殊壁装材製造販売　和室に最適
●聚楽壁紙●ホクシノン(無機質壁紙)
(株)ホクシンクロス
〒583 大阪府羽曳野市島泉８－173－1
TEL(0729)39－3610
工場　〒580　大阪府松原市三宅中8丁目1番9号
第一　〒639-11奈良県大和郡山市小泉町2744
第二　〒597　大阪府貝塚市王子５０１

岡田ペーパー株式会社
O.P.Co
大阪市西区北堀江２丁目５番20号
ＴＥＬ 06－531－4601(代)
06－541－2305(代)
フロアーサンディングシステム関連商品
研磨材料 & 研磨機器
布紙ペーパー & ジスクペーパー

営業種目
●防　水　工　事　塗布防水・シート防水・モルタル防水
●樹脂注入接着工法　各種樹脂注入接着補修工事
●亀裂補修工事　各種樹脂注入・充填・コーキング
●シーリング工事　シリコン・チオコール・ウレタン・アクリル
●吹　付　工　事　アクリル・リシン・弾性タイル・その他
◇建　設　業　許　可　大阪府知事許可（般－53）第51225号
◇日本シーリング工事業協会々員
大阪市北区末広町３－２１
星和地所扇町ビル201 S
TEL 06(315)0701
(株)特殊技研

建設業界をアシストする
ポゾリス
■ コンクリート用混和剤　■ 無収縮グラウト材
■ 鉄筋コンクリート用防せい剤　■ 工業用特殊床材
製造元 日曹マスタービルダーズ株式会社
販売元 ポゾリス物産株式会社
本　社/東京都港区六本木3－16－26 ☎ 03-582-8811
大阪営業所/大阪市東区北浜３－７ ☎ 06-202-3294

デンカCSA　デンカセメント
セキサンバイル(S M.AC.PC.RC)
カネライトフォーム. ALC. 鋼材
建築材料一式
浜宗産業株式会社
代表取締役 濱岡　浩
本　社　〒629-31 京都府竹野郡網野町字網野
ＴＥＬ　(07727)2－２２２０(代)
舞鶴営業所　〒624　舞鶴市福来１６０-1
ＴＥＬ　(0773) 76－0133(代)

省エネルギー時代の断熱用シート防水材
日立バイナリーシートP
日立バイナリーシートPは，日立防水シートに発泡ポリエチレンを独自の貼り合わせ技術で積層した，二重構造の断熱兼用二重防水シートです。
日立電線株式會社 本社 東京都千代田区丸の内2丁目1番2号(千代田ビル)

デンカCSAファミリー製品
●デンカCSA……コンクリートのひびわれ防止に
(膨張性混和材)
●デンカタスコン……鉄骨ベース、逆打部の充填モルタルに
(グラウト用無収縮材)
●デンカキューデックス……コンクリート躯体の漏水補修に
(止水・補修用急硬セメント)
●デンカES……地盤補強用薬液注入
(土質安定用急硬材)
●デンカΣ1000……コンクリートパイルの早期出荷とハイモメント製造用に
(製品用超高度混和材)
電気化学工業株式会社
近畿地区販売店
金森藤平商事株式会社
TEL 大阪（０６）３３２－６８６１
TEL 東京（０３）２７２－８５０１
小浦産業株式会社
TEL 大阪（０６）４４３－６１８１
光洋物産株式会社
TEL 大阪（０６）２５２－６０００
株式会社 トーゴー/本社
TEL 滋賀・守山（０７７５）８３－２３８１

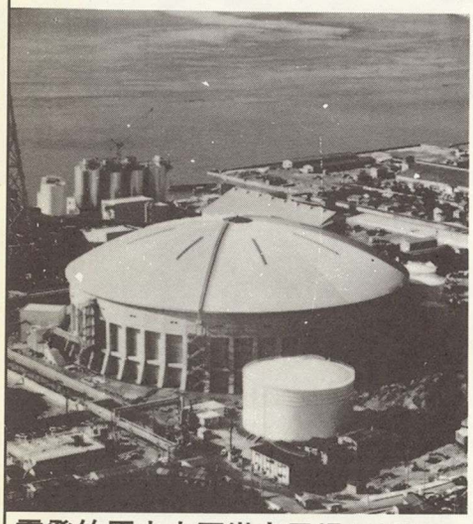
特　許・耐酸被覆鋼板
耐久建築屋根・外壁材料

オリエンタルメタル

半世紀の実績が誇る技術とアフターケアー！

長尺物・色彩豊富・責任施工

品　種・オリエンタルカラースーパーメタル(CSPM)
・オリエンタルスチールライト(ＳＴＬ)
・オリエンタルメタル(ＯＰＭ)


電発竹原火力石炭庫屋根に採用

波板規格　S小波・S大波・V波・ボックス波・Wジャンボ波・Vデッキ
SVジャンボ波・其の他

用　途　平板・波板・棟包・雨押類・谷樋・竪樋・軒樋
各種換気装置〔モニター・ベンチレーター・ムーバー・エキゾスター(強制)〕
ホーンタイト(防音壁)・其の他

※ カタログを御請求下さい

オリエンタルメタル製造株式会社

大阪本社　〒660　尼崎市昭和南通り３－26 松本ビル　電話大阪(06)412－5131(代)
営業部　〒660　尼崎市昭和南通り３－26 松本ビル　電話大阪(06)412－5131(代)
支店及工場　大阪・九州・名古屋・広島・東条・刈谷
姫路(東洋建材工業．株)
東京本社及工場　〒335　蕨市塚越５丁目６番32号　電話 蕨(0484)42－3115(代)
支店及工場　東北

井上允彦 著
うっかり間違える構造力学
▼B6・93頁 定価1200円 送200円

北中克己 著
増補 最新場所打ぐい工法
▼A5・341頁 定価3500円 送300円

井上 博・北小路宏 共著
建築配筋読本●設計版
▼B5・162頁 定価3200円 送300円

高橋 昌 著
建築型わく工法マニュアル
▼A5・216頁 定価2600円 送300円

井上 博 著
増補 溶接読本
▼B5・157頁 定価3000円 送300円

同編集部 編
建築構造問題快答集 5
▼A5・366頁 定価3800円 送300円

筒井助幸 著
山形骨組の応力計算
▼A5・210頁 定価3200円 送300円

西 忠雄 監修
建築の接着工法
▼B5・430頁 定価3000円 送400円

同編集部 編
建築工事 内外装の損傷と補修
▼B5・289頁 定価3600円 送300円

小池正次 著
住宅団地の土木設計
▼B5・113頁 定価1600円 送250円

月刊 建築技術
No.412　12月号予定目次　定価1,000円

防災計画と人間避難

1．建築物の防災計画・最近の動向……三村 由夫
2．火災時の人間の行動・生理的反応……神 忠久
3．建築における避難計画……浜田 信義
4．大空間施設の防災計画……佐藤 博臣
★ 大空間と火災のお話……勝野 仁

●炭素繊維補強コンクリート……秋浜 繁幸
●建築設計におけるコンピュータの利用実態……藤原 保幸
●少エネ住宅の設計法と簡易評価法……坂本 雄三
●建築企画の実務対策 (4)……田中 修一

●建築経済統計図表●フォトニュース●トピックス●建築家の良識●読者コーナー●海外の話題●建材の動向　その他

直接購読ご希望の場合年間予約金　¥12,000 (送料共)

〒160 東京都新宿区北新宿 1-8-1 中島ビル８Ｆ　㈱建築技術　☎東京 03(363)4211(代)　振替口座 東京0-72417番



Tajima

ハイクオリティ・スペースを創造する。

建築の内外空間に 有用で美しい金属製品を造りつづけて60有余年〈田島〉は、その長い伝統をふまえた価値ある技術と人間精神の復活を金属に託して来ました。ここに培われた〈田島〉の技術と精神は、日本と世界の新しい建築に役立ちたいと望んでいます。

Photo：大阪全日空ホテル・シェラトン ブロンズ エントランス・真鍮パイプ 天井・アートワーク



株式会社 田島順三製作所

本　　社　100 東京都千代田区永田町2-14-3 TEL 03-581-6291(大代)
海 外 部　100 東京都千代田区永田町2-14-3 TEL 03-580-0021(代)
大阪本店　541 大阪市東区平野町2-10 TEL 06-203-4151(代)
仙台支店　580 仙台市大町2-2-10 TEL 0222-25-5844(代)
横浜支店　231 横浜市中区本町2-10 TEL 045-212-3281(代)
名古屋支店　450 名古屋市中村区名駅4-4-12 TEL 052-571-5231(代)
福岡支店　810 福岡市中央区大名2-4-22 TEL 092-771-7461(代)

●規格品のカタログをご希望の方は、お気軽に最寄りの支店、または本社・特販部までお申し込み下さい。

建築と社会　第66輯第10号
昭和60年10月25日発行（毎月1回25日発行）
昭和24年3月19日第3種郵便物認可
社団法人　日本建築協会　〒530　大阪市北区梅田1-の1の3の2-100　電話大阪06（348）0635
（表紙デザイン・吉引顕久）
振替口座大阪1-三九七五番
定価九五〇円（送料共）
正会員の購読料は会費にふくめて徴収



気にしないで、「土足さん」。

靴底の汚れと水をカットする
センイ床タイルの極太タイプ(50cm角)

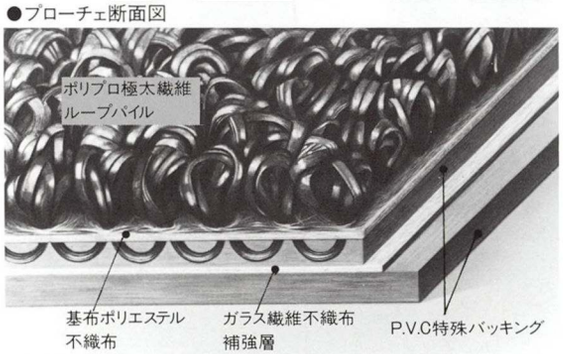
汚れた靴底は、玄関からエレベーターホールや階段への動線に集中します。もし、ここで汚れをカットしてプールできたら建物全体の床は、もっと容易に"クリーン"を保てます。こんな願いを解決するのが、50cm角センイ床タイルのプローチェです。タジマならではのバッキング技術が極太繊維をしっかり支えている、キープクリーンへの新提案です。

用途

- ●オフィス・庁舎・病院・店舗・ホテルなど、あらゆるビルの玄関、エレベーターホール。
- ●スポーツ・レジャー施設のパブリックスペース。

タジマ プローチェ

●プローチェ断面図



●仕様　パイル/BCF ポリプロピレン100%（極太単糸）
バッキング/P.V.C 特殊コンパウンド＋ガラス繊維不織布（積層）
寸法／500.0×500.0mm　全厚／9.5mm　色数/5色
設計価格／9,900円/㎡（材工共300㎡以上）

特徴

- ●強じんな極太パイルが靴底の土砂を払い落とし、パイルの中に沈ませて表面をいつもきれいに見せます。
- ●パイルの土砂は、電気掃除機で容易に吸いとれます。
- ●コーヒー、コーラなどの汚れも水洗いで簡単に落とせます。
- ●少しの勾配と排水口さえあれば、マンションなどの外廊下にも大丈夫。乾湿が繰り返えされてもガラス繊維で補強された塩ビバッキング層は伸び縮みがありません。
- ●耐久性、褪色性、制電性に優れています。

床の光は心の光
TAJIMA

見本帳をお求め下さい。
田島応用化工株式会社　東京営業所
〒101東京都千代田区岩本町3-11-13☎03(866)6101

●大阪☎06(441)5951　●仙台☎0222(22)6413　●多摩☎0425(27)8132　●北陸☎0762(31)5741　●名古屋☎052(571)6361　●高松☎0878(62)5285
●札幌☎011(231)8261　●北関東☎0486(51)9721　●横浜☎045(681)4835　●長野☎0263(27)1841　●神戸☎078(232)0132　●福岡☎092(712)9141
●盛岡☎0196(22)3532　●東関東☎0472(48)0635　●新潟☎0252(65)0261　●静岡☎0542(81)8931　●広島☎082(246)9436　●鹿児島☎0992(51)6556