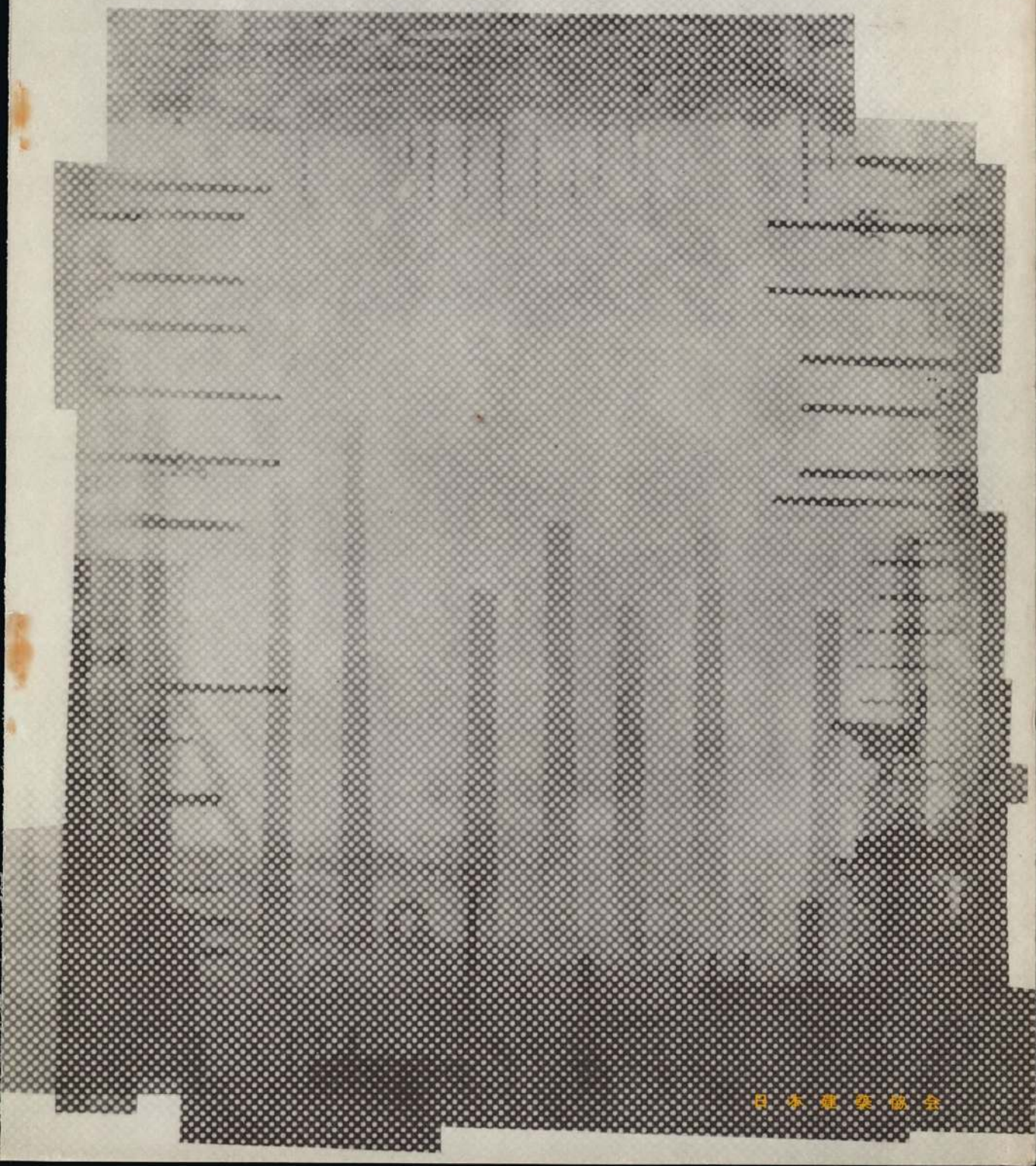
昭和24年3月19日　第3種郵便物認可　昭和41年2月20日印刷　昭和41年2月25日発行　第47輯第2号（毎月1回25日発行）

建築と社会

'66 2

地下街



日本建築協会

"鉄をつくり 未来をつくる"住友金属



Vを生かした
新しいプレハブ骨組み

住友のスミフレームVは、高性能ジュニアV形鋼を主体に、規格量産されています。部材断面の剛性が高いワイドフランジなのでボルト結合も容易。あなたの目的にピッタリの工場・倉庫・事務所体育館などの標準設計も完備しています。ご相談くださると、お望みの建物が、半ば完成。数段も手間がはぶける経済的なプレハブ骨組みです。札幌から福岡まで各地に販売サービス体制を確立。ご利用をお待ちしています。

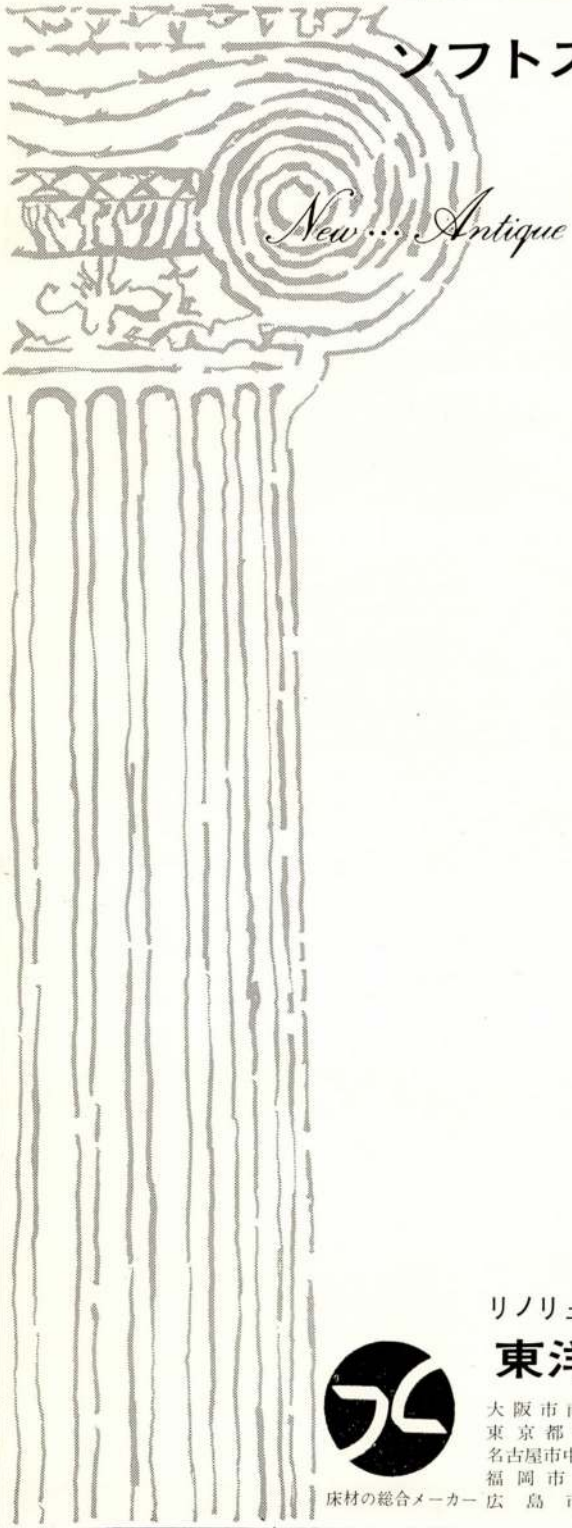
カタログ請求券
スミフレーム V

スミフレームV
住友金属

住友金属工業株式会社
本社/大阪市東区北浜5の15(新住友ビル) 電話(203)2201
支社/東京都千代田区丸の内1の8(新住友ビル) 電話(211)2211
営業所/福岡・広島・岡山・高松・名古屋・静岡・新潟・仙台・札幌

MATICO

ソフトステップ・ソフトタッチ



マチコソフト

軟質ビニルアスベスト系タイル
２．０×３００×３００mm１２色

マチコソフトはギリシヤ古典美を現代感覚にアレンジした高級床タイルです。天然大理石の感じそのままの絶妙な色合いと、豪華な色彩の渦巻柄は一枚一枚のタイルにデリケートな変化を与え、芸術的な味わいのある立派な床をつくりあげます。模様は練り込みになっていますので美しさはいつまでも消えません。材質はビニルアスベスト系ですが特殊樹脂を多量に配合して軟質とし、弾力性にすぐれ歩行中に足をすべらせることがなく大変快適です。また摩耗や汚れにもよく耐え、掃除も容易です

リノリューム・リノタイル・ビニラートタイル・マチコタイル

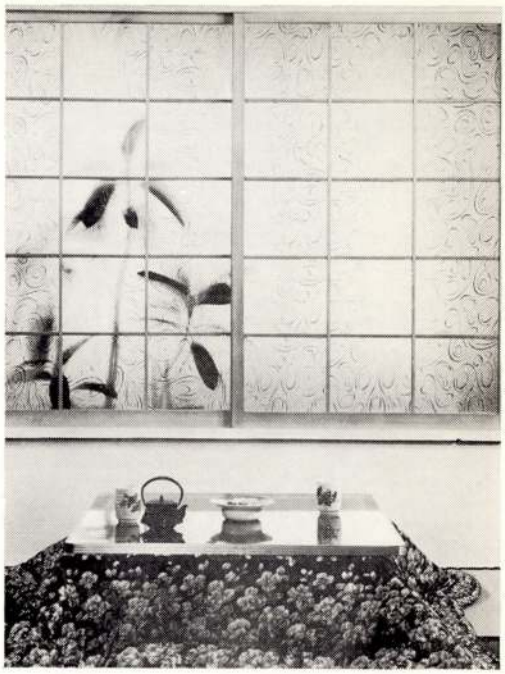
東洋リノリューム株式会社

床材の総合メーカー

大阪市南区順慶町通４の25 三和ビル　TEL 大　阪(252) 2921
東京都中央区銀座４丁目三和ビル　TEL 東　京(567) 8341
名古屋市中区菅原町２の11 名古屋センタービル　TEL 名古屋(231) 5380
福岡市今泉町４丁目１２６の２　TEL 福　岡(75) 0425
広島市東観音町７番４号　TEL 広　島(31) 6139



くつろげるムードをつくりだす〈新型板ガラス〉





まさご

厚型（4 mm）

「まさご」はアルミサッシによく調和します。陽光に輝く浜の真砂にも似た魅惑的なガラス「まさご」はさわやかな印象をもたらします。また，型板ガラス本来の，光を透し視線をさえぎる機能は特にすぐれ，落着いた雰囲気をつくりだします。



みずわ

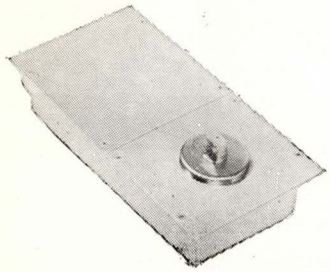
薄型（2.2mm）

「みずわ」は変化にとんだのびやかな曲線が，静かな水面をおもわせるもようの上を透明な筋になって流れ，優雅で軽快な印象をつくりだしています。「みずわ」は室内に明るくくつろいだムードを生むポイントとなるガラスですがさらに，むこう側のものをボカす性能が特にすぐれています。

旭硝子

本　社・東京都千代田区丸の内２の14　ＴＥＬ（211）0411大代
大阪支店・大阪市北区堂島船大工町５３　ＴＥＬ（363）1121大代

NHN



ニッカナ フロアヒンジ

発売元 株式会社 ニッカナ
東京都中央区日本橋本町2～7(信和ビル)
TEL (241) 1301 代表
大阪営業所
大阪市西区新町通4－39
TEL (531) 4776 代表
製造元 ダイハツ工業株式會社

新発売の
遅れた理由が
わかった！

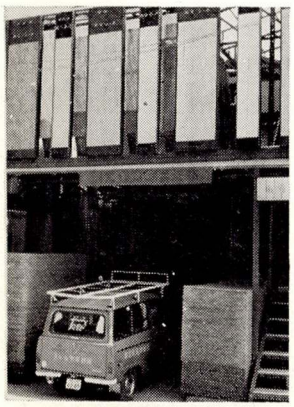


フロアヒンジの限界を越えた超薄型……市場に出揃ったこのタイプ・両開用ダブルシリンダー型では最も薄い。業界随一の超薄型に、驚くべき耐久力をそなえ、画期的な性能と機能をもっている。埋込み作業、据付作業も簡単に出来た！ニッカナ製品を見て、使って見て新発売の遅れた理由がわかった。
この優れた製品に要した研究期間の成果が、新発売の遅れを取り戻すことであろう。待っていた超薄型！フロアヒンジも矢張りニッカナである。

世界特許

シェブロン アングル

①打抜模様は美しく超軽い
②模様の抜穴は均等で強い
③どんな角度もビスで組める



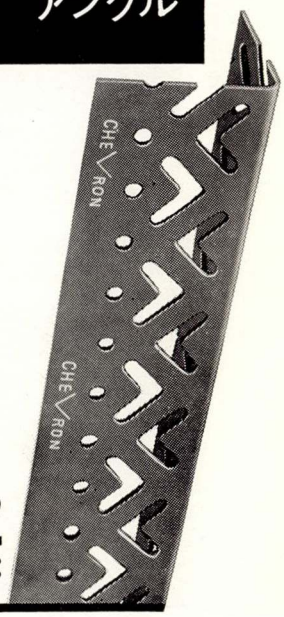
⇧物干台、ガレージ、物置
家族で組める







⇦どんな棚でも手軽に組める

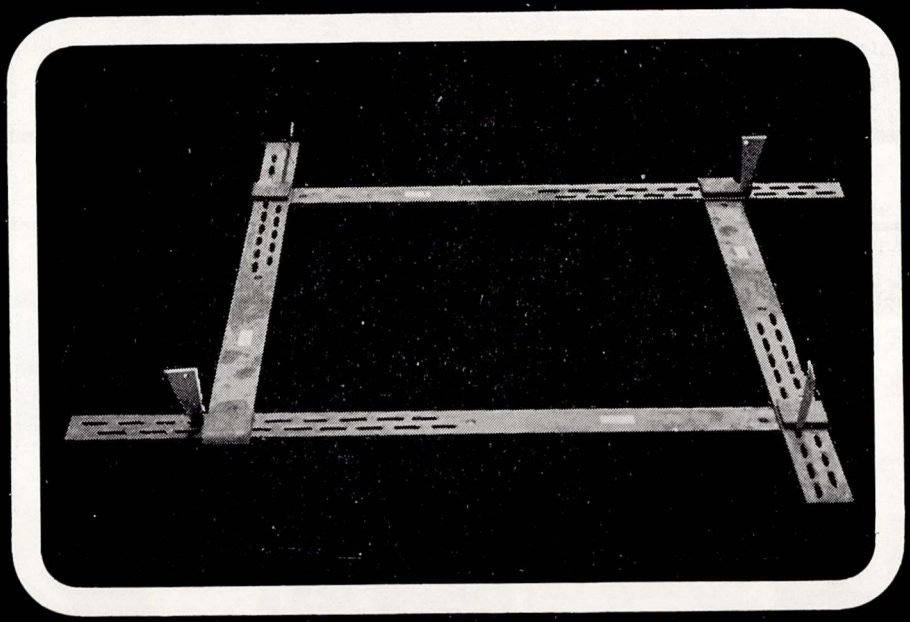


大阪・四ツ橋
株式会社 山本建材社
電・(541)1861－5・2131・7060
2233・7170

カタログ進呈

コラムクランプ

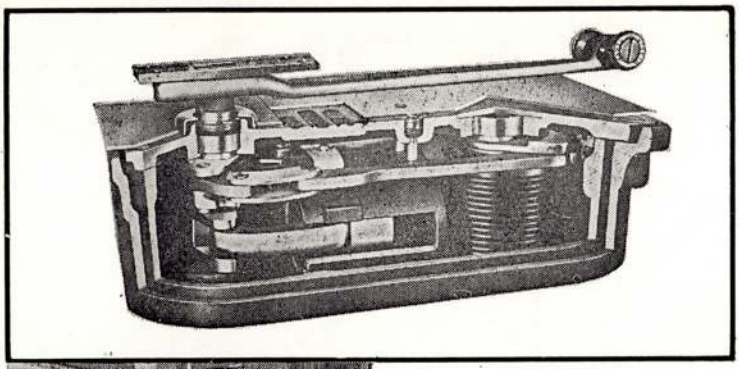
コンクリート工事の柱型枠の締付には　最高の精密度を誇り充分な安全性を保ち　而も取付操作が簡易で経済的な“フコク式特許コラムクランプ”が最高です。
独立柱用のコラムクランプ《フラット》　《チャンネル》
壁付柱用のコラムクランプ《フラット》は全国の工事現場で有意義に活躍し栄え行く国土の建設に貢献しています。柱型枠の締付にはぜひコラムクランプをご使用下さい。



特許フコク式　コンクリート柱型枠締付金具

富国交易株式会社

東京都千代田区内幸町２の２　富国ビル５０２号室
電話　東京（591）６８５４　６８５９　７９７７番

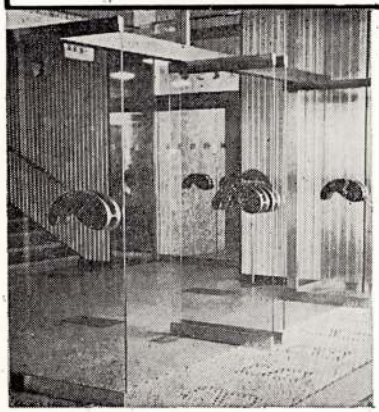


ユートピアEP

S.K 敷島EPIA

フロアヒンジ

ピボットヒンジ



専門家が推奨する

金属製扉、木製扉、強化硝子扉
合成樹脂扉、何れの扉にも使用出来ます。

諸官庁御指定品　旭硝子御採用品

製造元

敷島金物株式会社

大阪府布施市横沼町1の46
電話 布施 (721) 7713～4
東京都千代田区神田三崎町2の26
電話 東京 (262) 5310・0403

コーキングパテ

ウヅラED

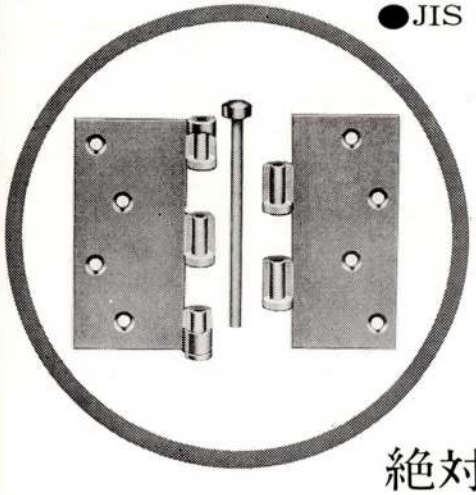
柏原瀝青株式会社

本社工場　大阪市西淀川区御幣島東2ノ5　電話大阪(471)1494～4
第二工場　大阪市西淀川区御幣島西3ノ99　電話大阪(471)0426

パテタイル

セリ上がり防止付・湿気の多い場所にも安心して使用出来るヒンジ！

NR-64 パイオニアヒンジ



●JIS・G3307（SPH-1）鋼材を使用した!!

■軸芯のせり上がりが完全防止されています。
■ナックルの断面に同一金属の接触がないので軸芯内の錆びが生じません。
■東レナイロンを鍔付ブッシュにしてナックル内の軸芯の軸受としてはめ合せしていますから摩擦係数が少なく自己潤滑性に優れドアーの開閉が円滑で横振れなくキシム様な音を立てず注油の必要がありません。
■アート独特の防錆塗装仕上により完全防錆と美しい仕上り品質を備えています。
■仕上色彩、パールカラー

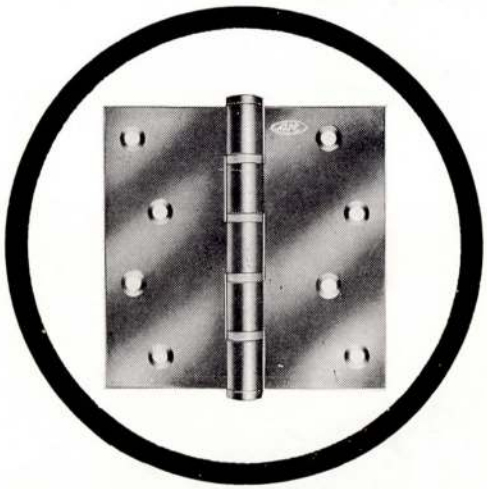
絶対に錆びないヒンジです

●18－8 ステンレス鋼を使用した

ST-64 マリンヒンジ

きしむ様な音が全然しません

●デルリンブッシュ入りですのでドアーの開閉が円滑で横振れなく注油の必要がありません
●温度の急徴な変化衝撃にも強いです●耐蝕性，耐錆性，耐熱性，耐摩耗性に優れています
●表面仕上はNo.4仕上です●施工が容易です

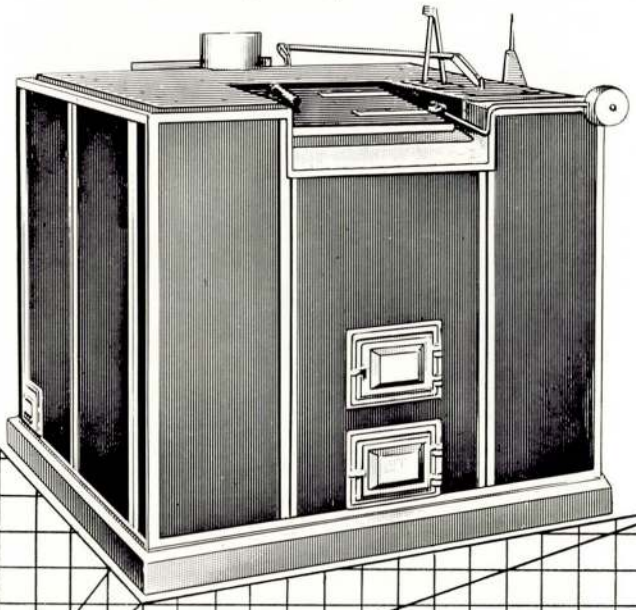


●ＪＩＳ規格表示許可工場　日本住宅公団指定メーカー

永和工業株式会社

本　社　大阪市生野区巽矢柄町１２８　TEL 大阪(751)1271～5
工　場　大阪府枚岡市布市町５０　TEL 枚岡(81)５５６６
東　京　東京都中央区日本橋本町4―4　TEL 東京(663)６７４８
営業所　（クラウンビル内）

最小のスペースを——
最大の燃焼効率で活かす



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

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

C TYPE 定置式

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

E TYPE ポータブル

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

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



カタログご請求ください

塵芥炉

インシナー工業
インシナー商事

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

Toyotoki

『ポップアップ付洗面器のよいことは分っているが 値段が高い――』とおっしゃる方に

お求め易い ポップアップ付洗面器をおすゝめします



前丸洗面器 L1152

534×450

陶器金具セット価格 ¥ 9,740より



前丸洗面器 L1237

560×460

陶器金具セット価格 ¥10,270より



前丸角形洗面器 L1153CF

560×460

陶器金具セット価格 ¥12,170より



角形洗面器 L1238CF

550×455

陶器金具セット価格 ¥12,170より

東洋陶器

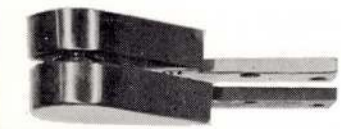
本 社/北九州市小倉区篠崎町

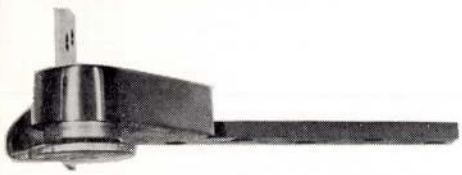
大阪営業所/大阪市東区高麗橋

Tel. 代 (231) 4518

サンエイ/ ●回転軸部にナイロンベアリングを採用した耐久品

立枠付 ピボットヒンジ





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

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

■ 回転部分にナイロンベアリング及びスラストベアリングを嵌入してあります。

■ 別製の設計製作をも歓迎致します。

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

555 三榮建材工業株式会社 ■ 大阪市生野区巽矢柄町一五一番地 大阪（751） 3653～5

◀通常総会開催通知

日本建築協会会告

本年度通常総会を下記の通り開催致します。ご多忙のところ，まことに恐縮ながら何卒ご出席下さいますようお願い申し上げます。

昭和41年2月15日

社団法人　日本建築協会

会長　東畑謙三

記

とき	昭和41年2月25日（金）午後4時
ところ	近畿建築会館4階集会室（東区北浜3）
選挙	1. 監事1名選挙
	1. 本部所属評議員48名選挙
	1. 補選　〃　3名　〃
追記	1. 選挙は別送の投票用ハガキをご使用下さい。

◀白鶴酒造（株）3号工場見学会

（開催通知のはがきは2月12日に近畿在住会員に送附致しました）

日時	2月26日（土）午後2時～4時30分
集合所	阪神電車神戸線「御影」駅南改札口附近
申込	2月20日までに電話で願います。定員50名

建物概要

設計・施工　株式会社　竹中工務店

所在地　神戸市東灘区住吉町新兵衛新田

3号工場（醸造蔵）

・一期工事（貯蔵庫）

構造　RC造 地上2階　階高18.15m

建築面積　722.05m²

延建築面積　1,441.1m²

・工期　着工 37年7月→竣工 38年2月

二期工事（発酵場及圧搾場）

構造　RC造　地上4階　塔屋2階

階高　33.5m

建築面積　2,127.395m²

延建築面積　7,035.715m²

工期　着工 38年6月→竣工 39年5月

・三期工事（貯蔵庫）

構造　RC造 地上2階　階高18.15m

建築面積　487.88m²

延建築面積　975.76m²

工期　着工 39年7月→竣工 40年1月

◀既刊図書

（申込は新刊図書案内欄参照下さい）（会員は特価で販売します）

- 床の仕上
  A5判・特価200円，定価220円
- 工高生デザインコンクール入選作品図集
  B5判・特価200円，定価300円
- 建物および設備の保全
  A5判・特価130円，定価150円
- 鉄骨鉄筋コンクリート構造設計実例集
  A5判・B5判　2冊・特価3,000円，定価3,500円
- 日本民家集　ふるさとのすまい
  A5判変形・特価800円，定価960円
- 新住宅設計コンクール優秀作品図集
  A4判変形・特価250円，定価350円
- 建築基準法および関係法規早見一覧表（38年版）
  B5判・特価300円，定価350円
- 建築基準法および関係法規早見一覧表（40年追補版）
  B5判・特価100円，定価150円
- 住まいの手引'65
  A5判変形　特価100円，定価150円

日本建築協会の新刊図書案内

建築技術者のための 電 気 設 備

■ 編 集 と 特 色

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

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

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

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

会員特価 1,800円　定価 2,000円　送料200円

読書対象 □建築の企画・設計・施工に携る中堅技術者
□建築設備に携る電気および設備技術者

体　裁 □B 5 判（182×257㎜）・8 ポイント活字二段横組
□550頁 □図版多数挿入 □本文・特別上質紙
□表紙・特クロース上製本 □特製函入

内　容 □第 1 章建築と電気設備 □第 2 章電源設備 □第 3 章配線と配管 □第 4 章照明 □第 5 章動力設備 □第 6 章電話設備 □第 7 章弱電設備 □第 8 章搬送設備 □第 9 章各種設備 □特別資料 □索引

左官工法指針 昭和41年・新版

□附：左官工事用工具・左官工事建築材料一覧表・規格と仕様書□

執筆者　谷口尚武氏（KK大林組取締役技術部長）
工学博士 山田幸一氏（大阪市立大学助教授）

会員特価 300円　定価 350円　送料80円

読者対象 □建築の設計・施工に携る技術者

体　裁 □A 5 判（148×210㎜）・9 ポイント活字一段横組 □350頁

企 画 ・ 編 集 図 書

●編集委員会を設置して企画を進めている図書

□建築技術者のための給排水衛生設備
編集委員長　田中良太郎

□建築技術者のための空気調和設備
編集委員長　前田　敏男

□新鉄骨構造計算と実例
編集委員長　鷲尾　健三

□設備技術者のための建築の知識
編集委員長　伊藤　克三

□木　造　建　築
編集委員長　長沢　徹夫

□建築基礎工法と実例
編集委員長　山肩　邦男

□日本建築協会選書（シリーズ出版）

■ 図書の申込　「電話」または「はがき」で日本建築協会出版係まで願います。　電話㊙9648・9640

1965年東・西アス協組 統一年限仕様確立

強力ギルソイド アスタイト防水

■東アス・西アス両協組の連合を契機として全国統一の年限仕様としました。
■防水工事には最も信頼できるアスファルト防水として定評ある本協組仕様をご採用下さい。
■実績を誇る良心的な全国５０社の組合員が、ご用命をお待ちしています。

（東アス協組員）

地区	組合員名	電話
北海道	（株）浜建	札幌（26）5676
	平産業株式会社	札幌（26）8331
	（株）亀田建材社	小樽（3）代表2181
東北	（株）山形建材	山形（2）代表8161
	有馬アスファルト商会	仙台（23）2663
	（株）互幸商会	仙台（25）代表7671
中部	八木商事株式会社	新潟（22）3281・4659
	北川漂青工業株式会社	新潟（5）0226
	羽多野産業株式会社	松本（3）8001
	桜井建材産業株式会社	静岡（54）6211
	協同建材株式会社	浜松（54）5461
関東	井上漂青工業株式会社	東京（541）代表1974・0964
	桑原建材株式会社	東京（368）6973
	（株）小島工務店東京営業所	東京（821）1050
	高山工業株式会社	東京（251）0161～5
	中村漂青工業株式会社	東京（892）代表0131
	（株）三柏商会	東京（251）8867・7517
	（株）山忠	水戸（2）代表9151
	日本ガンツ工業（株）千葉営業所	千葉（2）2981
	田島応用化工株式会社	東京（866）代表6101
東海	岡田建材株式会社	名古屋（571）7461～4
	（株）名建商会	名古屋（261）3671～3
	高橋建材店	名古屋（231）3295
	日東物産株式会社	名古屋（261）2501代表

責任施工組合員名簿

（西アス協組員）

地区	組合員名	電話
近畿	（株）久保商店	大阪（341）0207～8・4836～7
	（株）木下謹三商店	大阪（443）代表0115
	（株）井上浄夫商店	大阪（441）8531～5
	（株）大和商会	大阪（631）6221～4
	内外工業株式会社	大阪（641）3434～6
	旭化建工業株式会社	大阪（371）6555～7
	日本漂青工業（株）大阪支店	大阪（361）5496～8
	石井建材有限会社	神戸（55）2140・2697
	（株）中出商会	神戸（55）4630・4650
	タテバヤシ商店	京都（81）0871～2
	田島応用化工（株）大阪営業所	大阪（441）代表5951
北陸	北川漂青工業株式会社	金沢（41）1131～5
	北川漂青工業（株）富山出張所	富山（21）2218（41）0391
	北川漂青工業（株）福井出張所	福井（23）1134
	（株）小島工務店	高岡（3）2463
中国・四国	青盛建材株式会社	広島（21）2281～7
	青盛建材（株）岡山営業所	岡山（23）8285～7
	（有）小野基商店	岡山（22）4272
	（株）浜原豊商店	尾道 2760
	（株）浜原豊商店防府支店	防府（2）3611
	古市断熱工業株式会社	高松（3）5034
	正和商事株式会社	松山（2）8161～5
九州	青盛建材（株）福岡営業所	福岡（28）5566～8
	高橋工業株式会社	長崎（4）1726
	高橋工業（株）北九州営業所	小倉（53）6337
	石産産業株式会社	福岡（53）5761～2

建設省東計65号認可 東日本アスファルト事業協同組合
建設省阪建22号認可 西日本アスファルト事業協同組合

東　京・千代田区岩本町３の１１　TEL代表（866）６１０１
大　阪・大阪市西区京町堀１の７４　TEL代表（441）５９５１

三星の床材 ソフトンタイル

株式会社 木下謹三商店
大阪市西区江戸堀南通５ノ３５
電話（441）5408・5486（443）2700

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

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

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

和泉産業株式会社
大阪市南区日本橋筋２ノ３６
電話（632）０１２１～４

石井建材有限会社
神戸市兵庫区荒田町１
電話㊿2697・2140・9151

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

岡田建材株式会社
名古屋市西区桜木町３－８
電話（571）7461～3

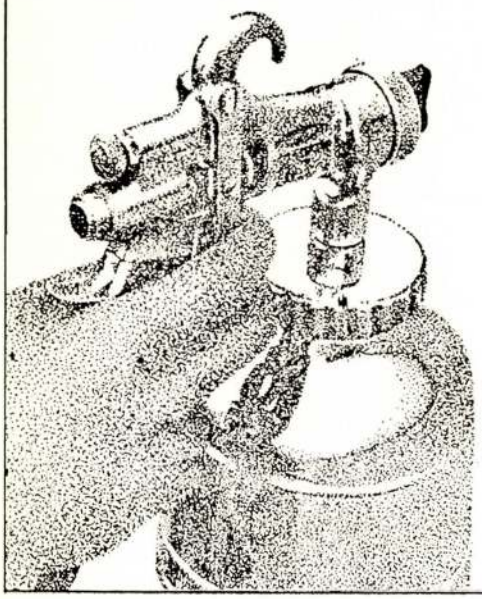
株式会社 名建商会
名古屋市中区宮出町４１ノ２
電話（261）3671～2・3848

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

青盛建材株式会社
本　社・広島市鉄砲町５番１６号 電話代表（21）2281
岡　山・岡山市東田町３ 電話代表（23）8285
福　岡・福岡市万行寺前町１４ 電話代表（２）5668
松　江・松江市西津田町２５８ 電話②６７９６

関西三星タイル会員

常備色 **40** 色に増加 値下げ



常備色が40色に増えました。そして大量生産によるコストダウンの結果、次表のとおり一般色よりも安くなりました。

容　量	1ℓ	4ℓ	16ℓ
一般色	530円	2,000円	7,500円
常備色	520円	1,950円	7,200円

特許多彩模様塗料

ゾラコート

関西ペイント株式会社

大阪市東区伏見町5・東京都中央区宝町3

●色見本帳・カタログご希望の方は宣伝課Z係まで

きんきの サッシ



＊営業品目

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

発売元

近畿工業株式会社

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

製造元 近畿車輛株式会社

工場/大阪・東京

建築と社会

©

地下街特集

Architecture & Society

1966年・第47集・2月号・目次



表紙のことば：くうき

かって　空気は見えなかった　においもなかった
いまや　人は空気を意識する
すみきった青空の下で　おもいきり深呼吸したい
昼休みの屋上で　輝く太陽の光をあびたい……と

表紙デザイン：表紙デザイン小委員会 & 菅谷　淳

海外写真	パリーの煙突（ノートルダム寺院より）	撮影：恒成　一訓	15
作品作風	桜橋東洋ビル	設計監理　東洋不動産KK 施工　KK大林組	16
	兵庫県立州本高等学校	設計監理　兵庫県建築部営繕課 施工　KK進藤組	34
会員作品	大阪音楽大学	設計施工　平和建設KK	40
建築の眼	担当：白石博三・高橋慶夫・山田義行・中村文夫		42
スケッチブック	最近竣工の新建築9点		46
本文			
1地下街総論	地下街とビルディング	田村真二	48
	道路管理と地下街	諸岡博熊	51
	地下街と経営	小林　実	54
	地下街の内装設計	松田昌久	57
	地下街設備の問題点	上杉哲也	61
2地下街実例	新らしいスタイルの地下街 ——Santiea Townのすべて——	森本泰好	64
	名古屋地下街	名古屋地下街KK	75
	横浜地下街（ダイヤモンド地下街）	駒田順一	78
	ウメダ地下センター思いつくまま	西田忠光	80
	中之島地下街	老田　茂	82
	生まれ出る〝堂島地下街〟	矢野善雄	84
	地下街資料——道路占用による全国の地下街調		89
読者の頁			91
クラスメート	西野田工業学校昭和8・9年卒（小林三甫朗・向井又男ほか）		92
技術の頁	42. 材料部門：耐摩耗のモルタル床について	樋口俱一	95
新らしい技能工シリーズ・第11回			
	樹脂防水工（松田政雄氏）	藪内幸雄	97
月報	日本建築協会月間の動き（昭和40年12月分）		98

編集人　松井昭光
印刷　昭和41年2月20日
発行　昭和41年2月25日
発行人　福中定三郎
発行所　(社)日本建築協会
大阪市東区北浜3—37
電 大阪231—9648
振替口座 大阪39975
印刷者　網野栄
印刷所　(株)研文社
大阪市北区堂山町66
電 大阪361—2091
売価　1部 200円・送料共

建物の洗ひと管理の店

住宅美素工事の創始者

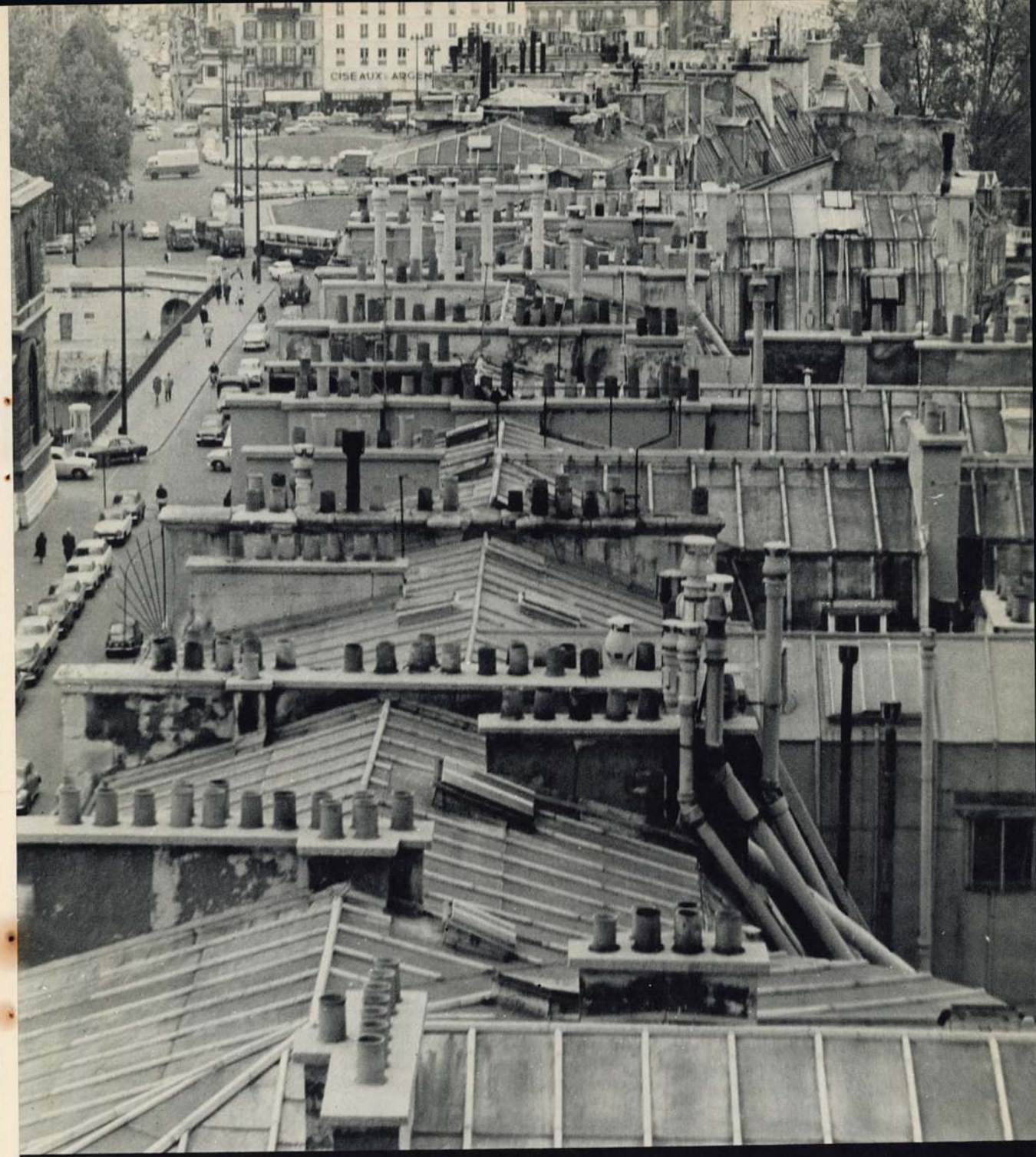
- ビルディングの洗浄工事
- 木造建築洗浄・美素仕上工事
- ビルディングの清掃・一般管理

（登録商標）

美素工業(株)
美素建物管理(株)

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





パリーの煙突（ノートルダムの小窓から）　撮影：恒成一訓

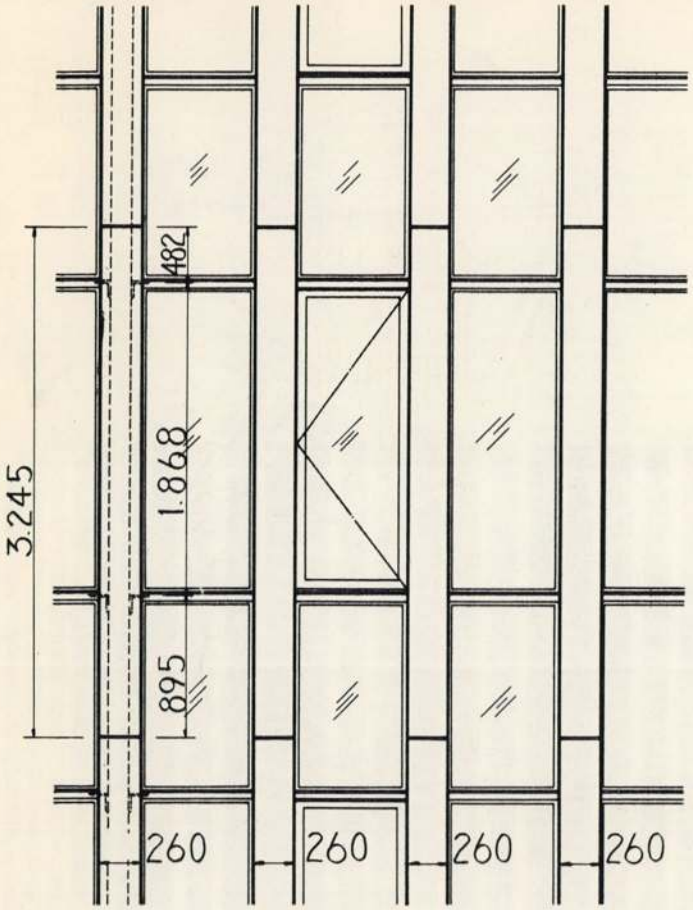
桜橋東洋ビル



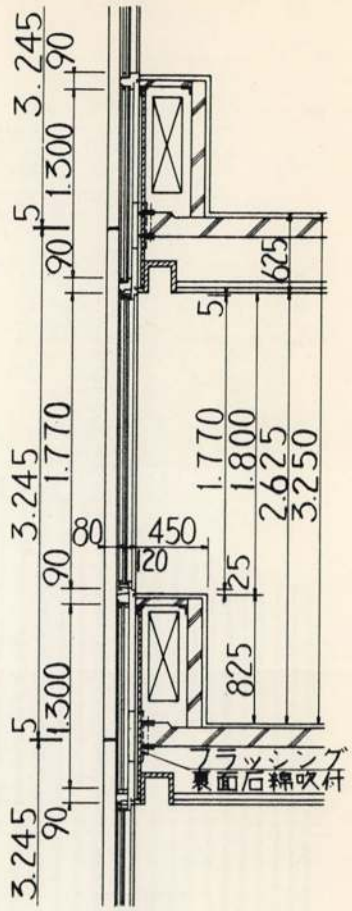


桜橋東洋ビル

設計監理　東洋不動産株式会社
建築工事　株式会社　大林組



外観図



矩計図

建物の概要

所在地	大阪市北区曽根崎新地3丁目51番地
規模	地下4階、地上9階、塔屋3階。 本館高　31.000m 塔屋　12.000m 基礎底面　19.650m
構造	鉄骨鉄筋コンクリート造
地下工法	OWS工法、逆打工法、深礎工法
敷地面積	1,608.65m²
建築面積	1,446.56m²
延面積	19,686.24m²
工期	昭和39年2月7日 ～昭和40年12月2日
外装	カーテンウォール ステンレススチール、マリオン、43Sアルミサッシ、グレーベン、ペアーガラス。

■ 設計者のことば

東洋不動産株式会社　専務取締役　白石登喜男

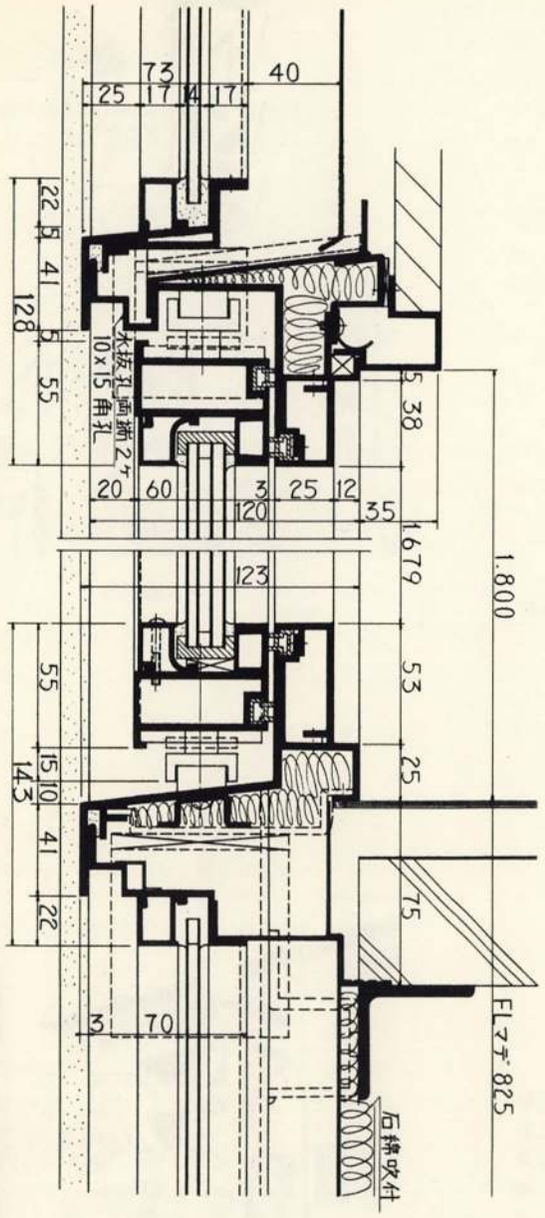
この建物は桜橋の一角にオフィスビルとして、テナントサービスを主眼としたものです。国道2号線に接し、この拡張のために土地が不整形な多角形になりましたが、平面計画はいかに無駄を少なくするか慎重に検討を重ねました。地下1,2階は地下街となっていて、先日完成を見た地下鉄3号線とも地階で連絡してこの辺の交通緩和の一助となっていることと思います。

外装はカーテンウォール工法で、マリオンはステンレススチール、窓部分はグレーベンガラスとして、白と黒の竪線を基調としています。大阪市の玄関である西梅田地区の都市改造と美観についても寄与するよう心懸けました。

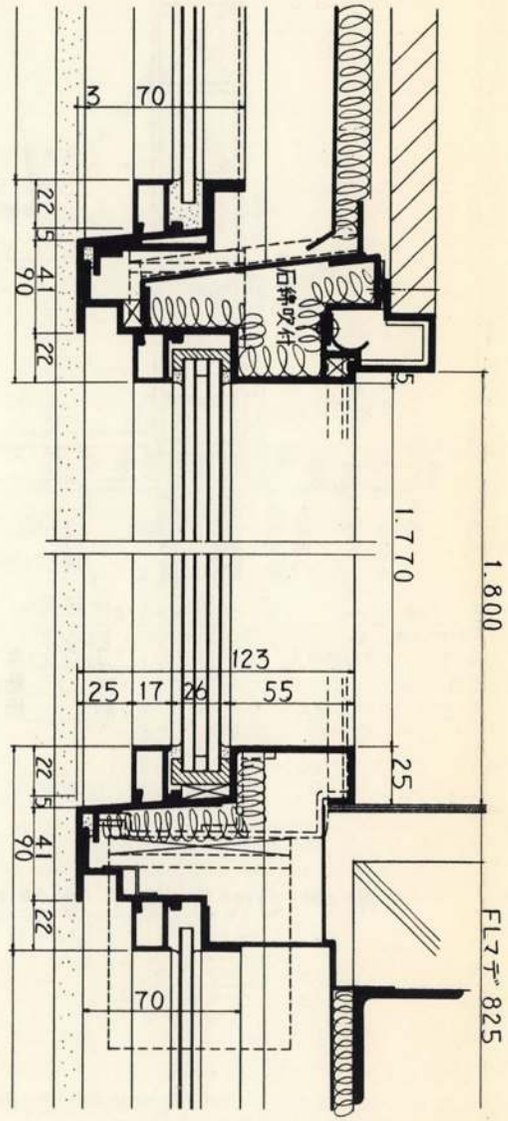
梅田地区はシルト質の軟弱地盤でありますので、地下4階を掘削するのについて最初はいろいろと心配しましたが、積極的に新しい工法を採用しておおむね成功したようです。

桜橋東洋ビル

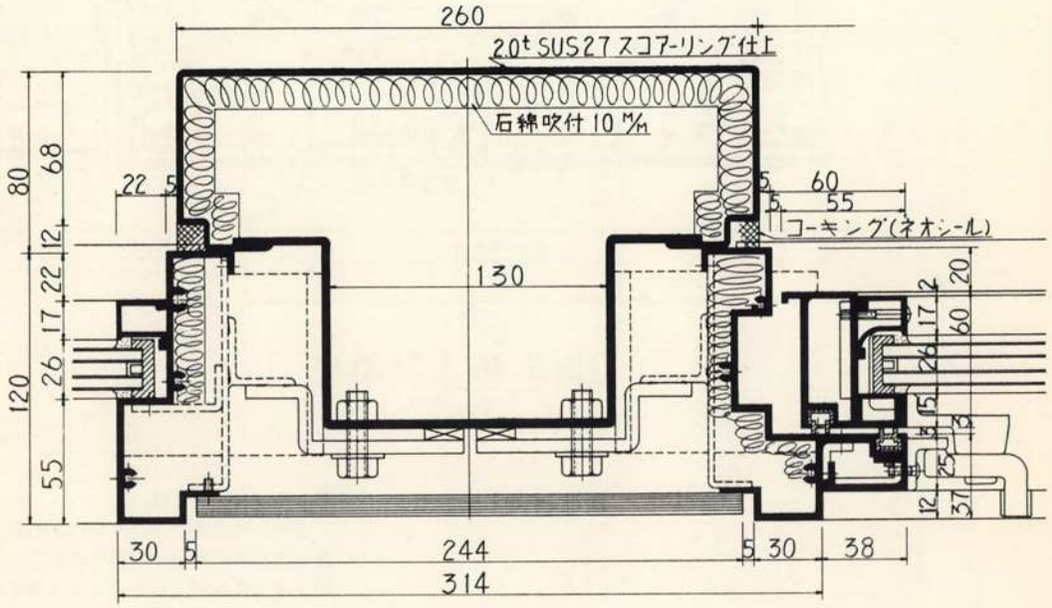
設計監理　東洋不動産株式会社
建築工事　株式会社　大林組



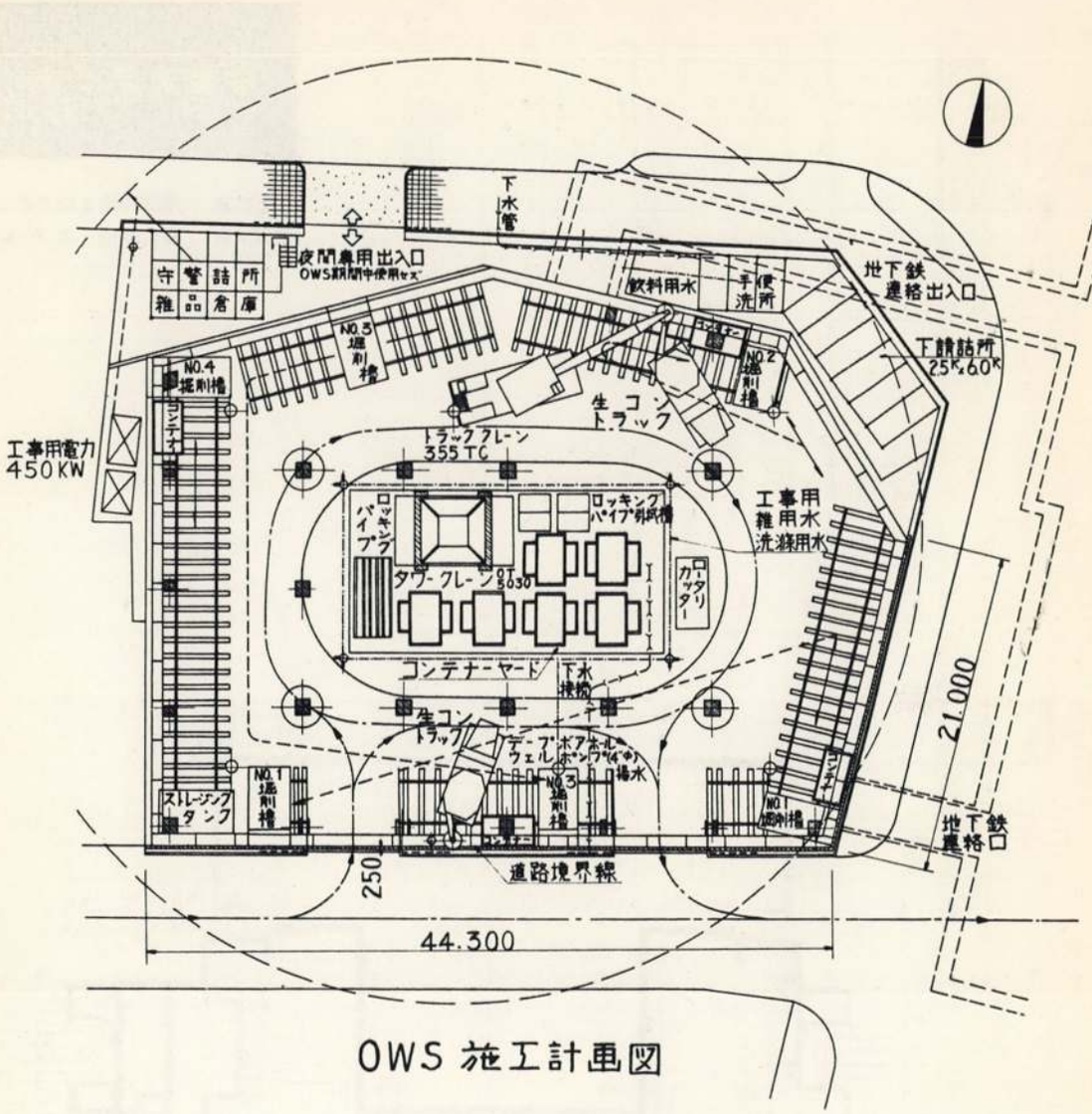
障子部縦断面



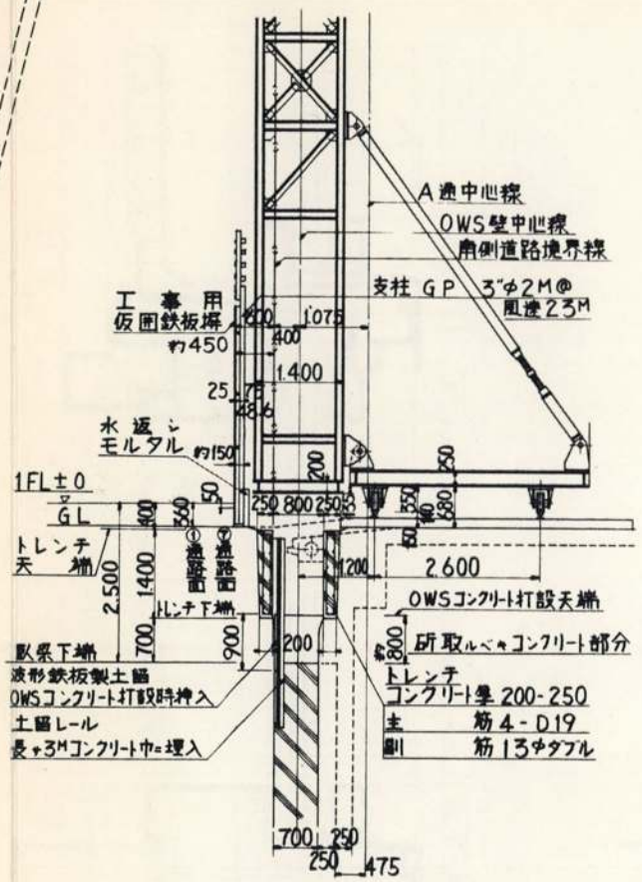
嵌殺部縦断面



横　断　面



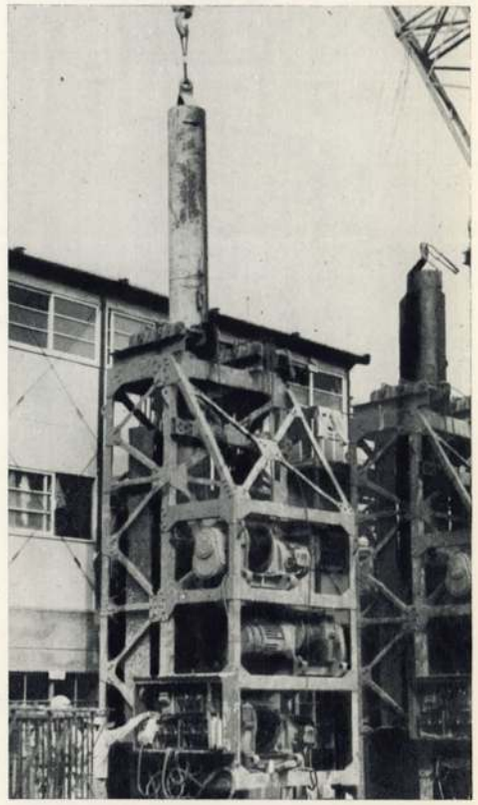
OWS 施工計画図



南側 OWS 施工基準図



OWS掘削機



ロッキングパイプ引抜機

桜橋東洋ビル

設計監理　東洋不動産株式会社
建築工事　株式会社　大林組

■ **施工者のことば**

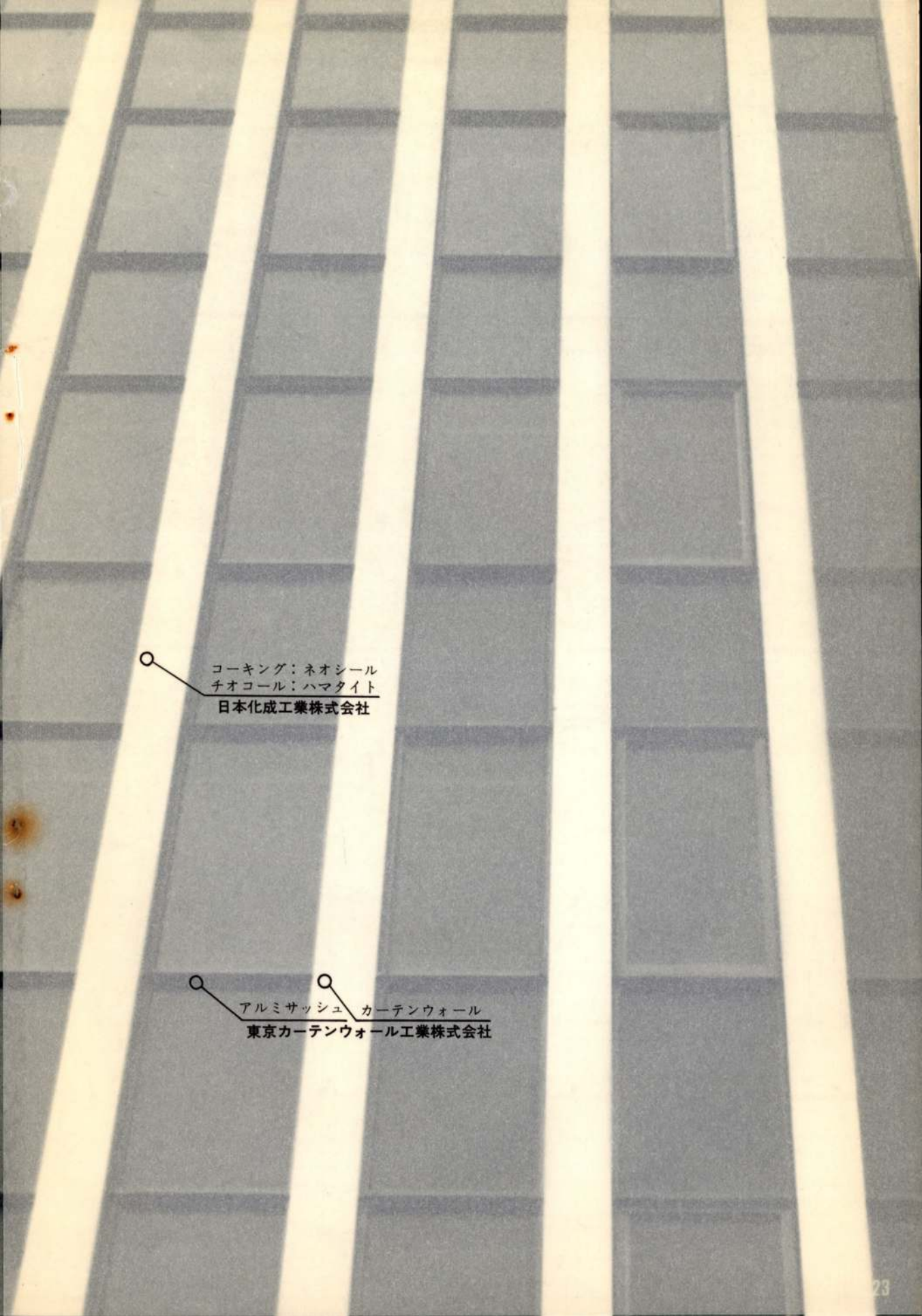
株式会社 大林組 桜橋工事々務所長　宮崎茂雄

着任した当時のこの一角は、終戦当時そのままのうす汚ない街並でした。しかし、狭い街頭にひしめく自動車の列と群衆とは工事の前途の多難さを物語っていました。我々の工程の第一歩は、数年来研究を重ねてきたOWS工法を一挙に発展させ、深さ26.5mという大工事を成功させ、その真価を世に問うべき使命を帯びていたのです。この計画を積極的に御支持下さったのは外ならぬ東洋不動産の白石専務様です。新工法への意欲は下請業者をも含めて一致団結させ、見事な成果を収めることが出来たのです。工事はうまく滑り出し、明かるい前途を決めたと云えるでしょう。

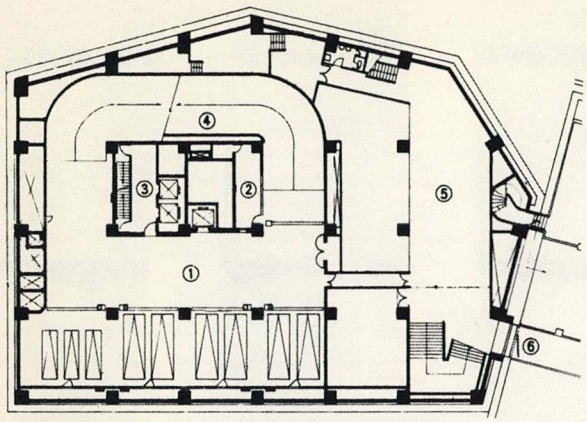
地下工事は、OWS工法、逆打工法、深礎工法を組合わせ、数々の新考案を採り入れて進めましたので予定より早く進行しました。地上主体工事には充分な工程をとり、床はコンクリートの金鏝押えを採用するなどして主体工事の精度をあげるよう工夫を致しました。

何といっても一番大切なことは、仕上の工期を充分にとり秩序正しい仕上工事を行なうことです。建物が多角形であるので大変に神経をくばりました。ことに、ステンレスマリオンを用いたカーテンウォールの外装、白色大理石の帯で締めくくられた1.2階の外装、朴の練ベニヤで統一された銀行の営業室など無事におさまった事が不思議に思えます。

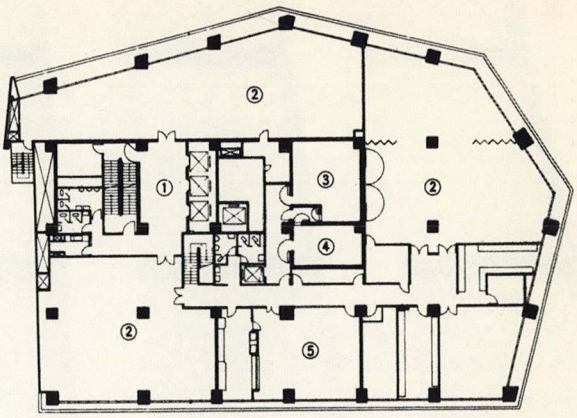
東洋不動産工務部は、工事進行途上に起る種々な問題を処理するため、大林組、設備諸業者並びに関連業者を集めた定例打合会を、着工より完成まで毎週欠かさず開催され、次々と生ずる問題一切を潤滑に処理されたのです。難工事であったにもかかわらず、白石専務様初め工務部のご担当の方々の理解あるご指導によって工事は順調に進み、無事故で竣工いたしました。出来ばえについても大方のおほめをいただき、面目を一新した桜橋交叉点にたって誇らかな施工者の嬉びを皆様にお伝えしたいと思います。


コーキング：ネオシール
チオコール：ハマタイト
日本化成工業株式会社
アルミサッシュ
カーテンウォール
東京カーテンウォール工業株式会社

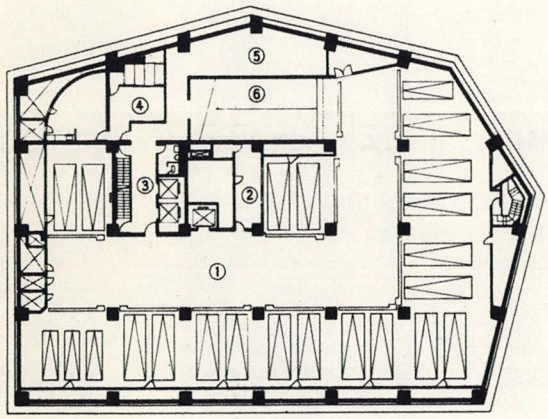




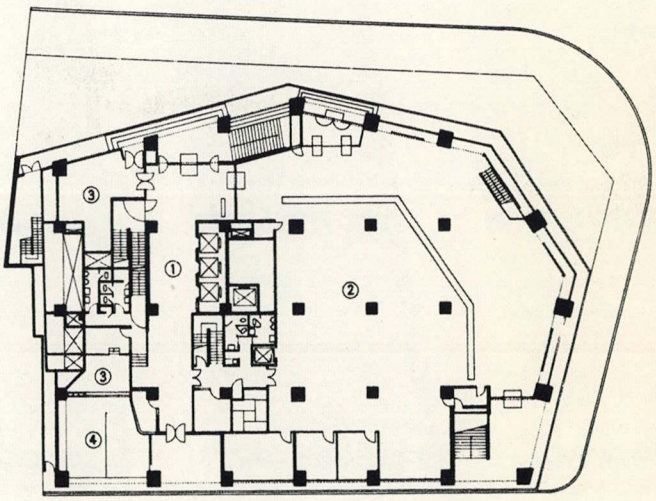
地下2階 1. ガレージ　2. 監視室　3. エレベーターホール　4. ランプウェイ　5. 貸店舗　6. 地下街連絡路



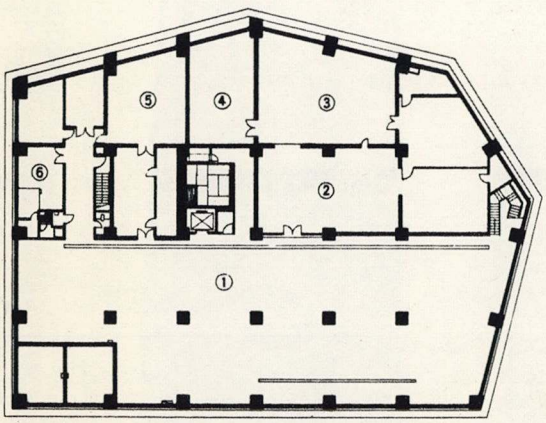
2階 1. エレベーターホール　2. 事務室　3. 書　庫　4. 金　庫　5. 食　堂



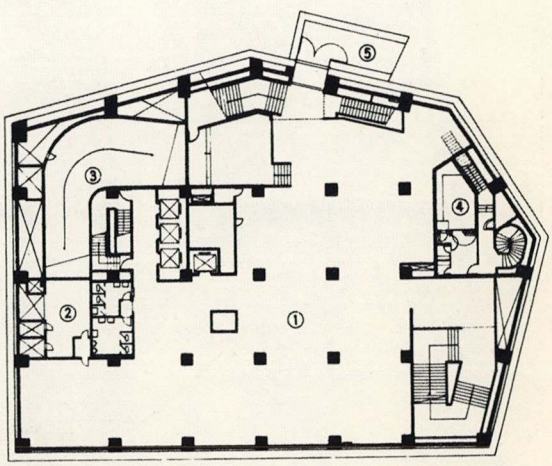
地下3階 1. ガレージ　2. 運転手控室　3. エレベーターホール　4. ビル管理室　5. 倉　庫　6. ランプウェイ



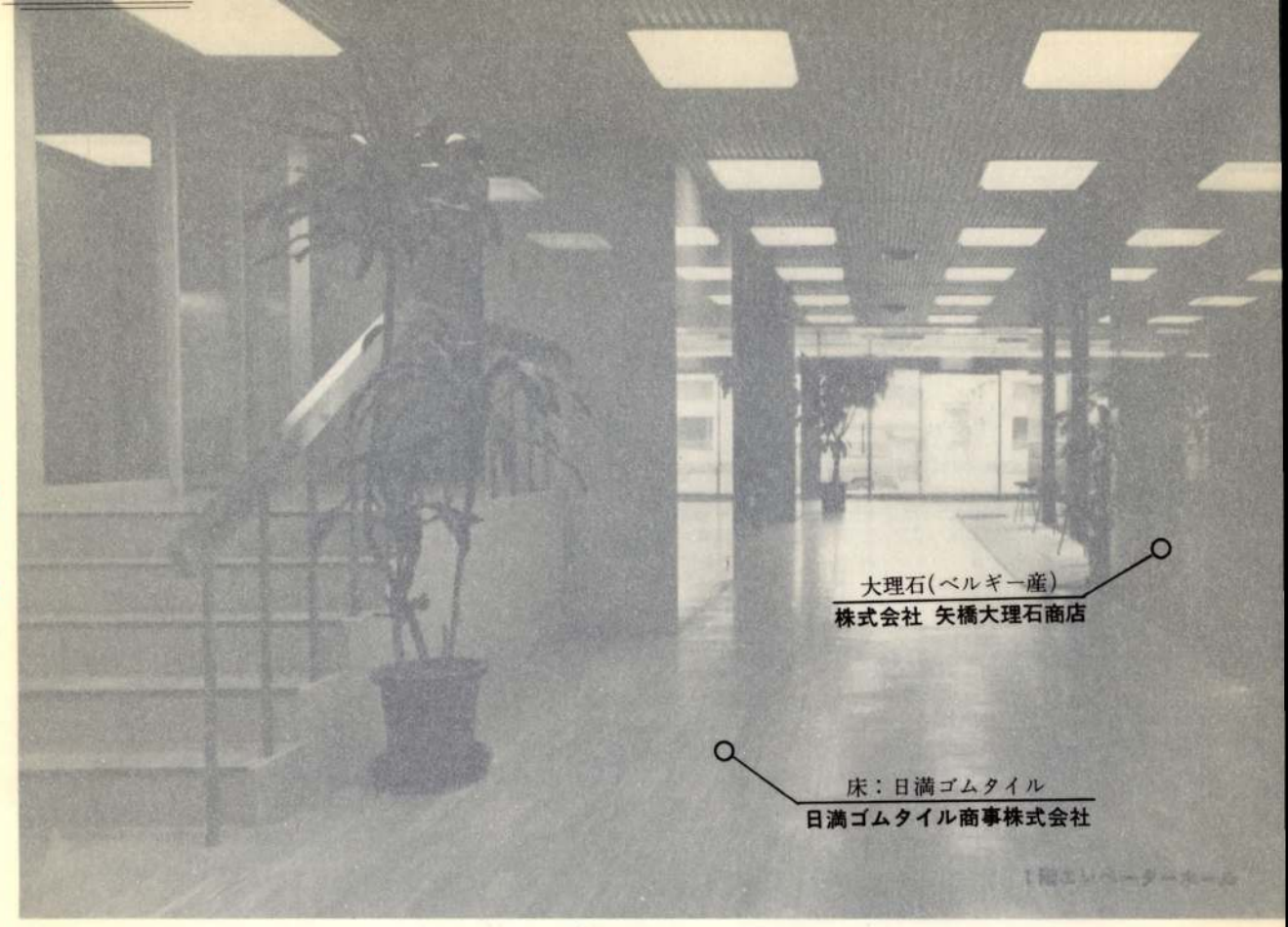
1階 1. エレベーターホール　2. 銀　行　3. 貸店舗　4. ランプウェイ

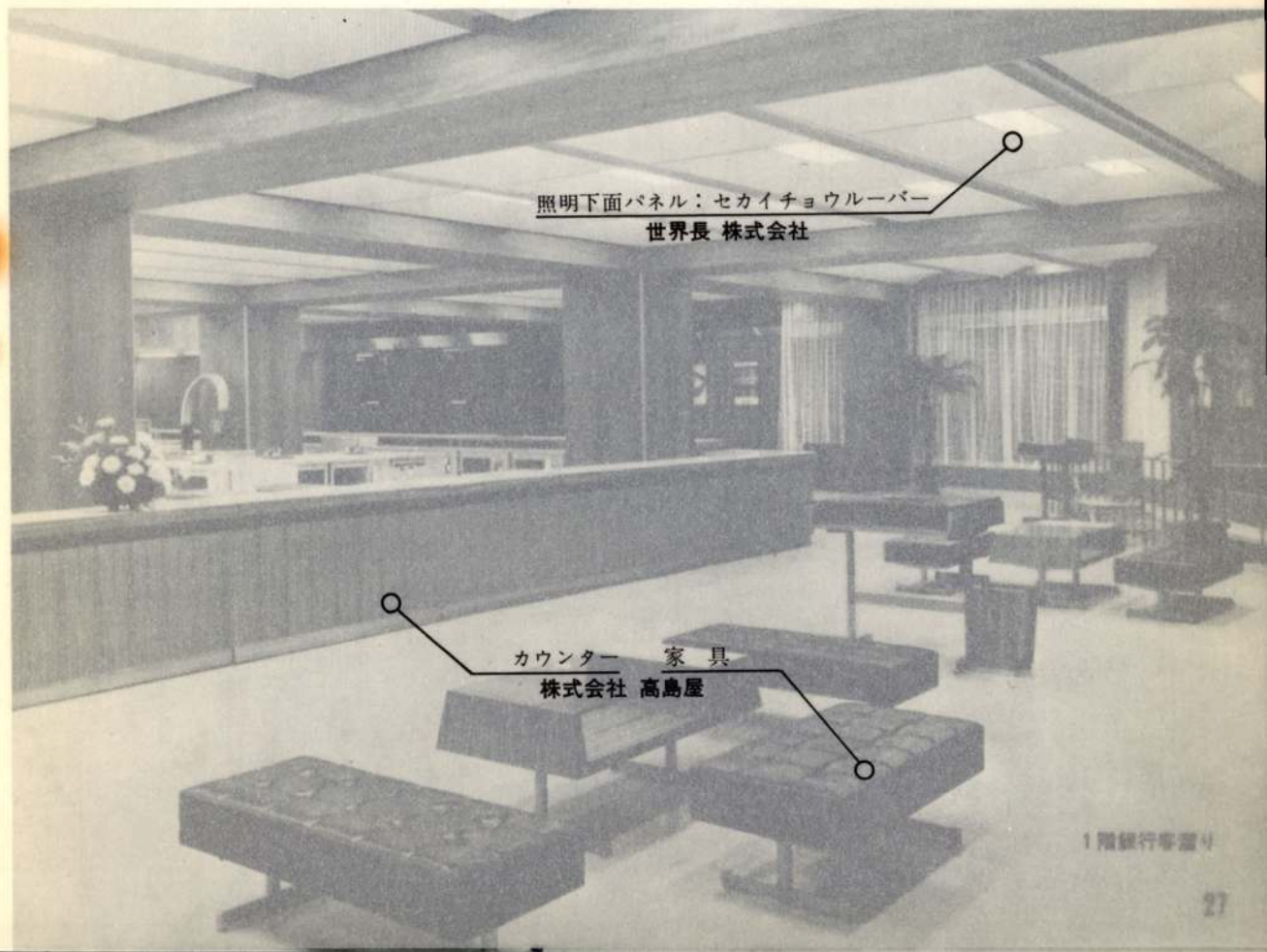


地下4階 1. 冷暖房機械室　2. 監視盤室　3. 特高機室　4. 発電機室　5. ボイラー室　6. 焼却室



地下1階 1. 貸店舗　2. ファンルーム　3. ランプウェイ　4. 貸金庫　5. 地下鉄連絡路


大理石(ベルギー産)
株式会社 矢橋大理石商店
床：日満ゴムタイル
日満ゴムタイル商事株式会社


照明下面パネル：セカイチョウルーバー
世界長 株式会社
カウンター　家　具
株式会社 高島屋



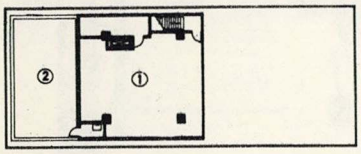
1階エレベーターホール



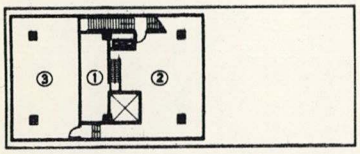
1階銀行客溜り

桜橋東洋ビル

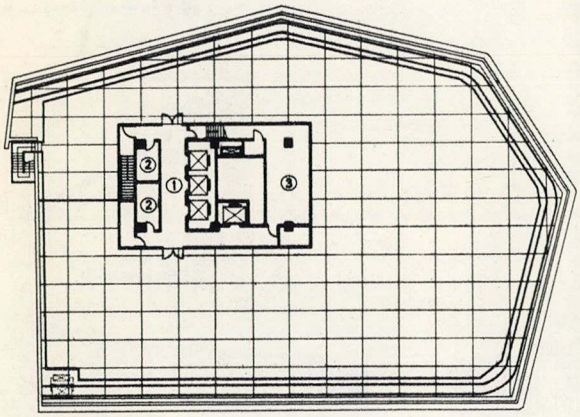
設計監理　東洋不動産株式会社
建築工事　株式会社　大林組



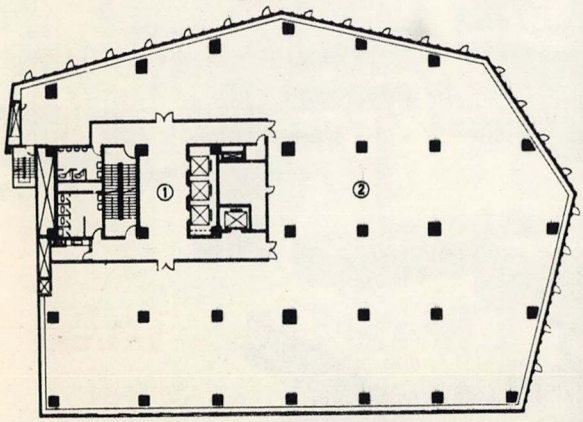
塔屋3階　1. エレベーター機械室
2. クーリングタワー



塔屋2階　1. エレベーター第2機械室
2. 空調機械室　3. 水　槽　室



塔屋1階　1. エレベーターホール
2. 機　械　室　3. 空調機械室



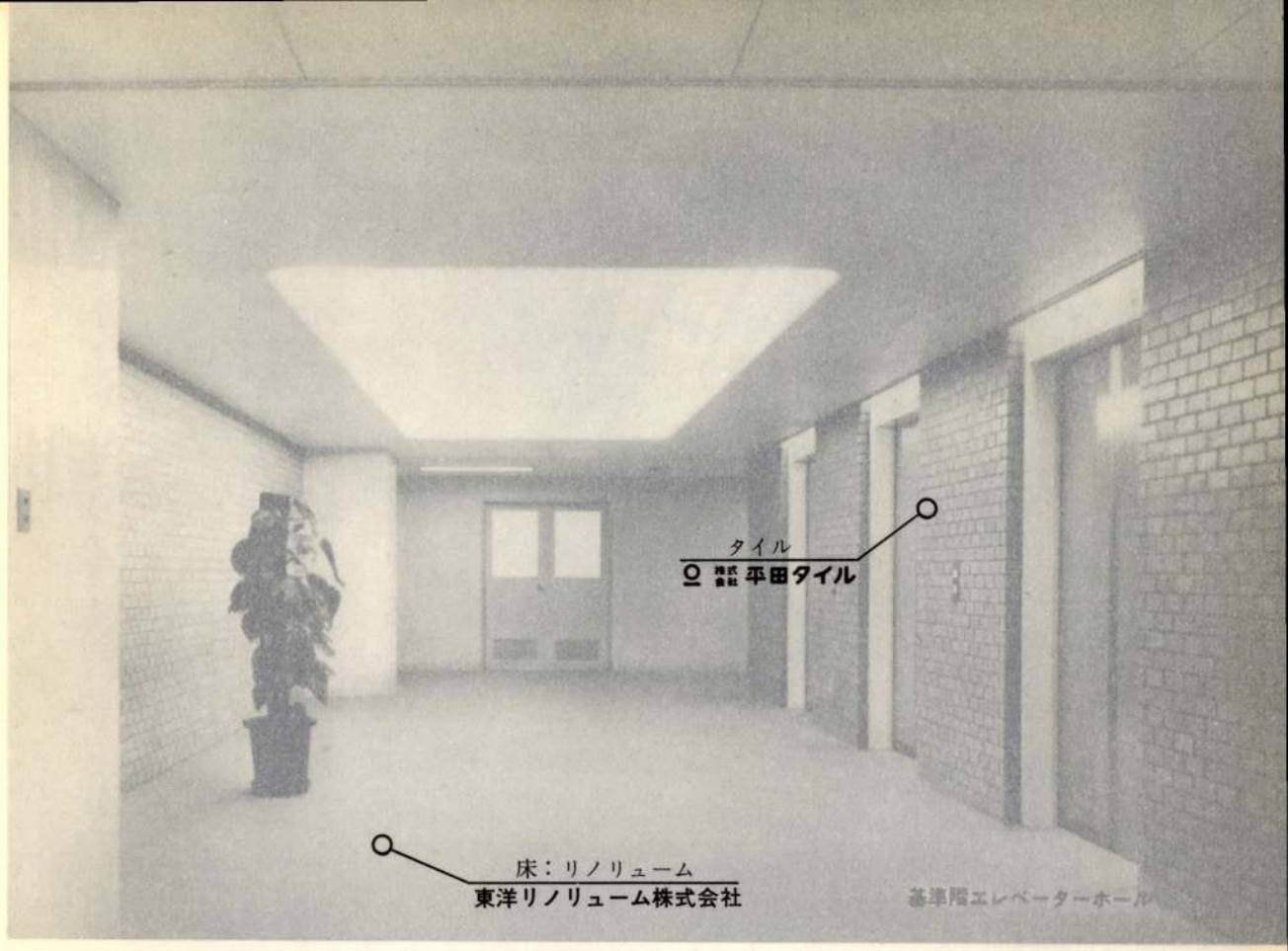
3階～9階　1. エレベーターホール
2. 貸事務室


基準階事務室

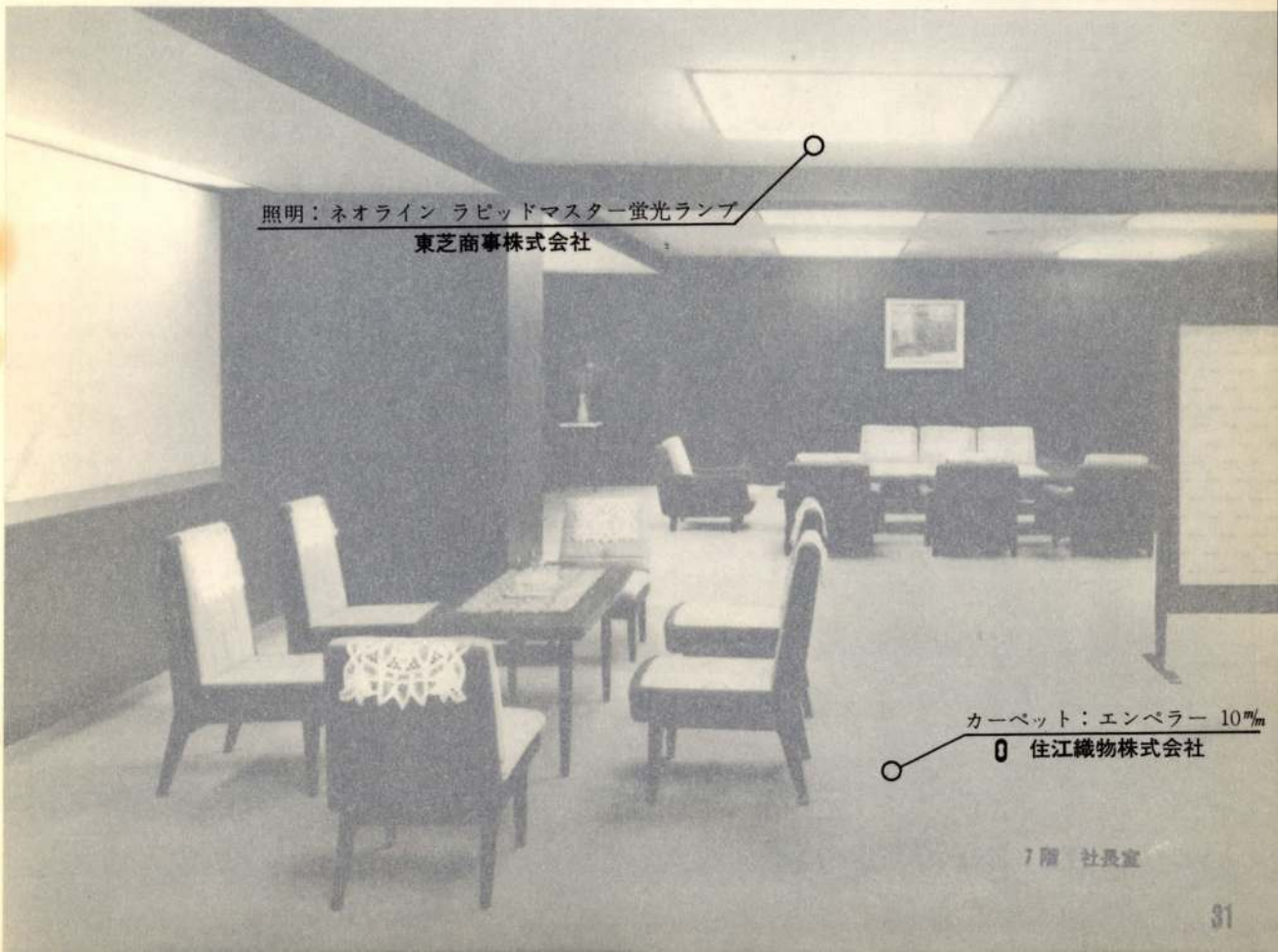

7階　役員会議室


7階　応接室

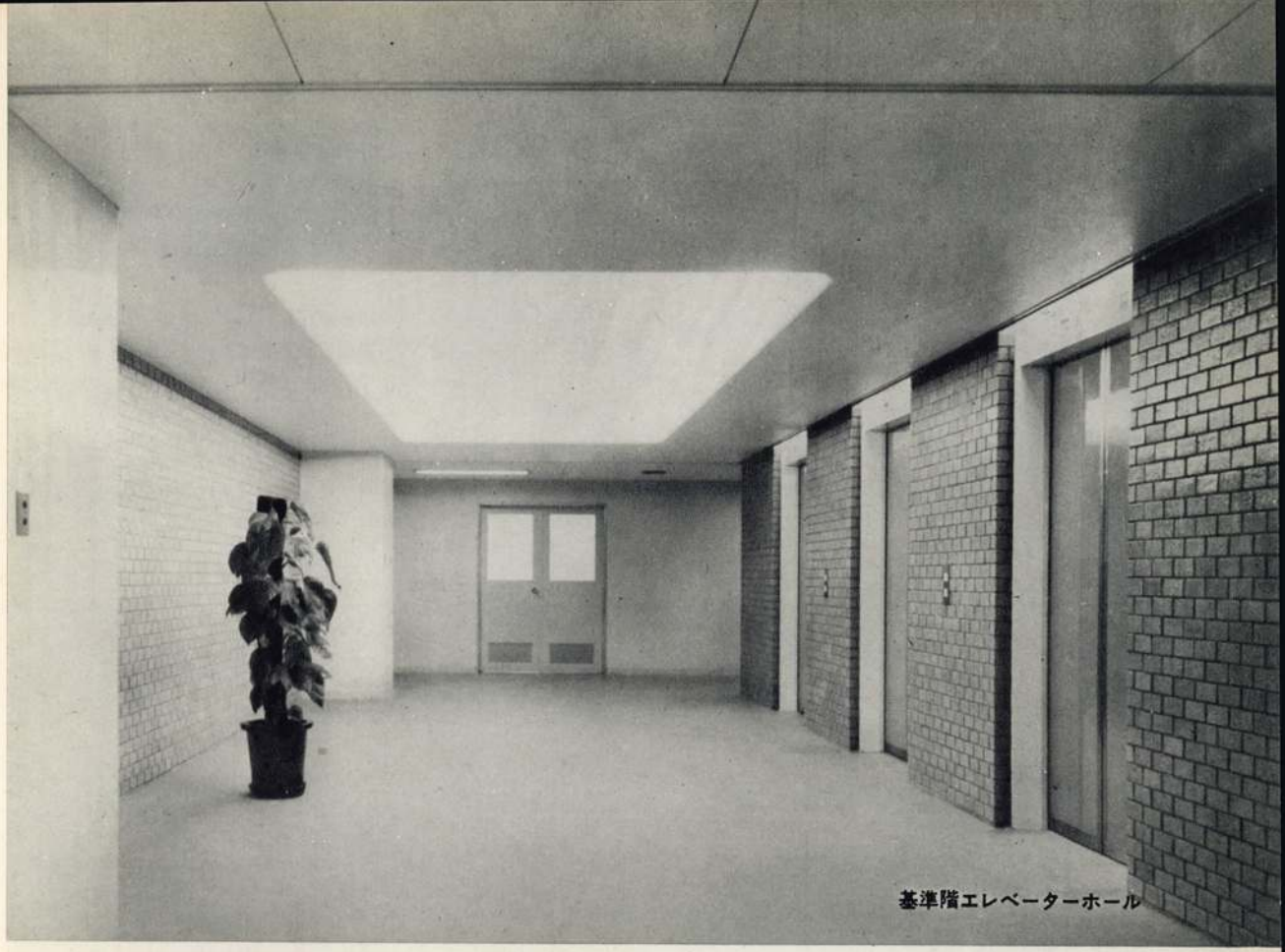

7階　役員室



基準階エレベーターホール



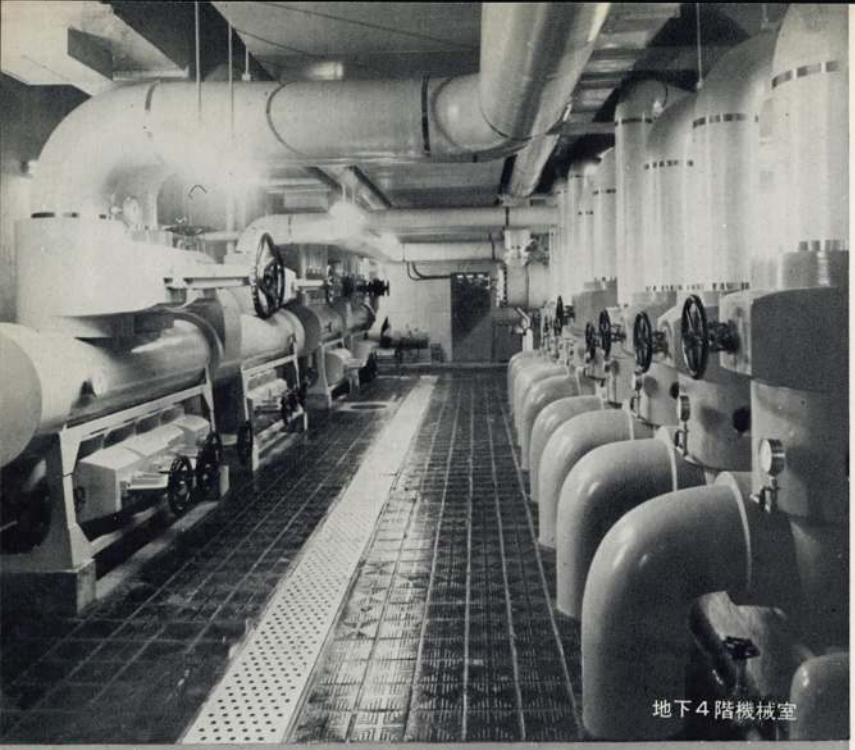
7階 社長室



基準階エレベーターホール



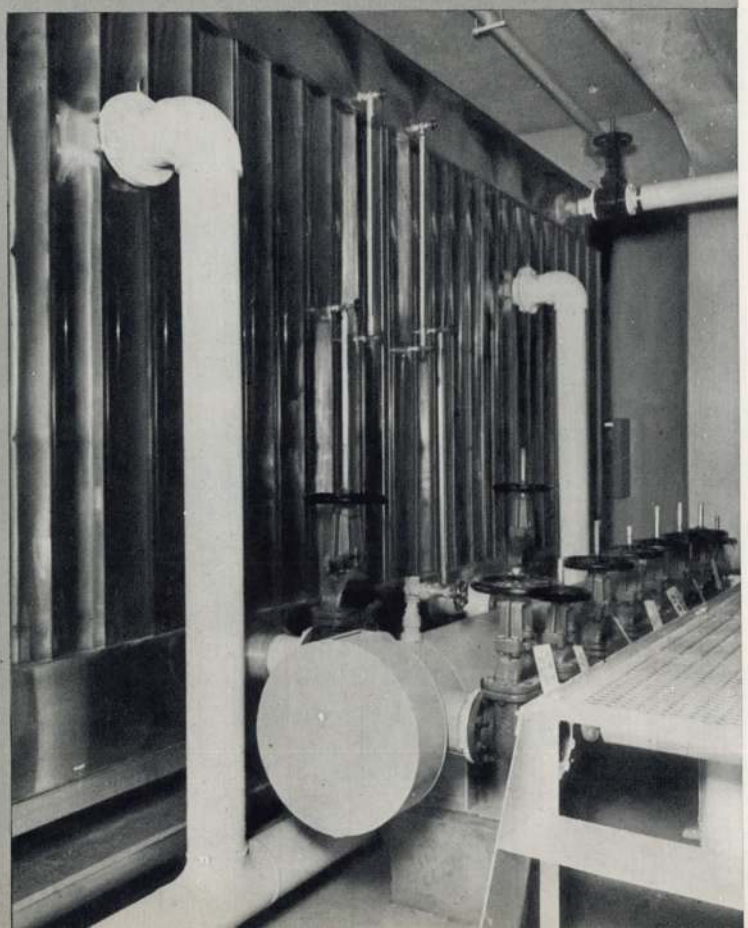
7階　社長室



地下４階機械室

冷温水ヘッダーならびに冷温水循環ポンプ
須賀工業株式会社

ステンレス製波形屋上水槽
大阪電気暖房株式会社



桜橋東洋ビル

設計監理　東洋不動産株式会社
建築工事　株式会社　大林組

設備の概要

受電設備：受電電圧　特高22ＫＶ，特高盤 23KV　６面，高圧盤3.3KV 18面，低圧盤 210/105Ｖ　10面，主変圧器1,000KVA×2台，変圧器 300KVA×２台　100KVA×３台，　20KVA×３台以上乾式MBB使用

発電設備：D.E. 300Ps，　D.G. 250KVA，3.3KV 60～

配電設備：高圧 BN 3.3ＫＶ，低圧１Ｖ 210Ｖ/105Ｖ

照明設備：全館蛍光灯，一部ナトリウム灯及水銀灯

火災及非常通報設備：受信盤１級50窓，空気管及スポット型，消防署及警察署有線直通電話

電話設備：引込 1,000対　館内自動電話50対

空調設備：中央ダクト方式，ファンコイルユニットの二元方式

ターボ冷凍機 480RT１台，250RT１台，冷却塔 730RＴ，セクシュナルボイラーS-2014 3缶 ポンプ16台，ファン20台，電気集塵器４台，ファンコイル 153台

給排水衛生設備：市上水道引込管 100φ，受水槽80Ｔs，　屋上水槽ステンレス製33Ｔs，　貯湯槽２基，衛生関係　ポンプ　14台

昇降機設備：乗用，直流ＧＬ 150m/min３台　並列群管理制裂人荷用，直流ＧＤ 105m/min １台，銀行用交流45m/min １台

桜橋東洋ビルディング工事関係業者 (PR)

カーテンウォール アルミサッシ	東京カーテンウォール工業株式会社 大阪支店	大阪市北区富田町18　島根ビル 電話（361）9154～7
防水　コーキングはネオシール 工事　チオコールはハマタイト	日本化成工業株式会社	大阪市西淀川区姫島町2—22 電話（472）3886～8
大理石工事	株式会社　矢橋大理石商店 大阪出張所	大阪市東区高麗橋2　野村ビル5階 電話（231）4257～8
タイル工事	株式会社　平田タイル	大阪市西区阿波座中通1 電話（532）1234 大代
床工事　日満ゴムタイル	日満ゴムタイル商事株式会社	大阪市城東区古市南通1—39 電話（931）0696・6969
リノリューム　リノタイル	東洋リノリューム株式会社	大阪市南区順慶町通4—25　三和ビル 電話（252）2951
役員室　壁・天井　布貼 床　リノリューム・リノタイル貼	亀井株式会社	大阪市東区南久宝寺町4—47 電話（251）代 1353・代 2341
床工事　セカイチョウケミタイル 照明工事　セカイチョウルーバー	世界長株式会社	大阪市大淀区豊崎西通1—21 電話（371）0736～9
照明器具	東芝商事株式会社　大阪支店	大阪市東区本町4—29 電話（252）1281 大代
家具	株式会社　高島屋　大阪支店装飾部	大阪市南区難波新地6—14 電話（631）1101
壁布・カーテン・椅子張地	株式会社　川島織物　大阪営業所	大阪市東区大川町24 電話（231）3022
カーペット	住江織物株式会社	大阪市南区安堂寺橋通4—55 電話（251）0081～8
給排水衛生設備 自家発電設備	大阪電気暖房株式会社	大阪市西区江戸堀1—60 電話（441）8231 大代
all ステンレス水槽 ストレーヂタンク・熱交換器	株式会社　釘安鉄工所	大阪市西区江戸堀1—128 電話（441）0440・4830
空気調和設備 換気設備	須賀工業株式会社	大阪市西区土佐堀通1—14 電話（441）5171



兵庫県立
洲本高等学校

▲サッシ：不二レディメードFRA型アルミサッシ（不二サッシ）

設計監理　兵庫県建築部営繕課
施　工　株式会社　進藤組



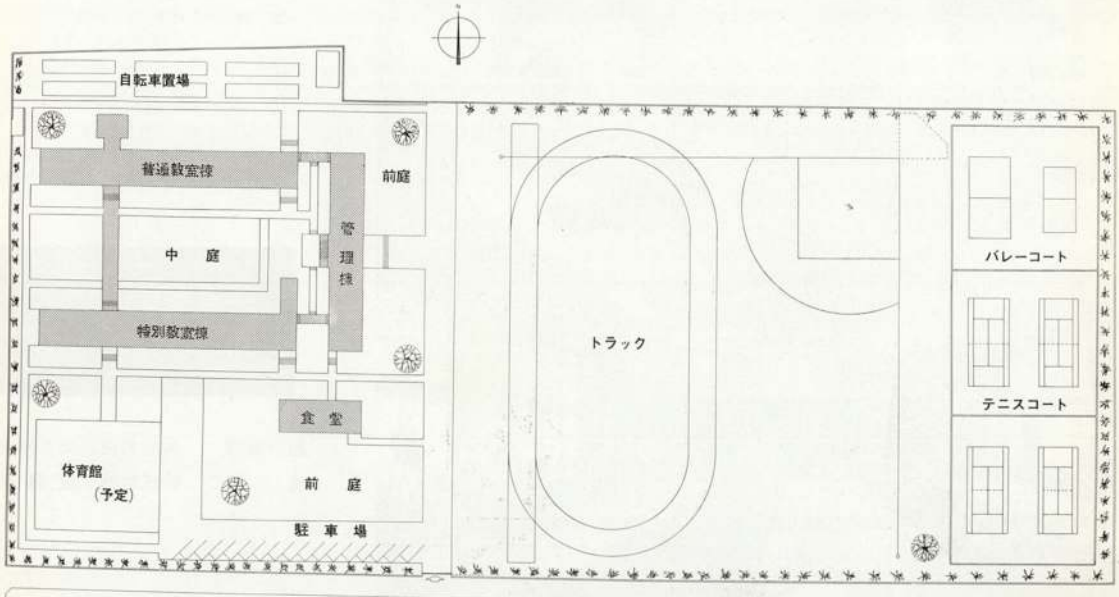
設計者のことば

洲本高校は，21学級編成，生徒数1,050名の普通課程3年制高等学校で，淡路島の中央部洲本市郊外の静かな田園地帯の一部にある。

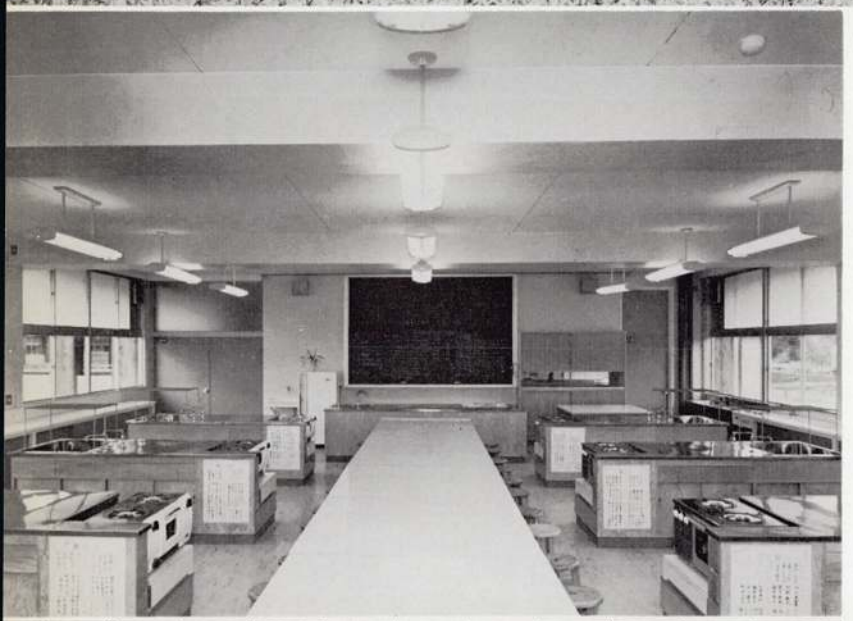
一般的に公立の学校は，新規設立などの場合を除き，年度別の予算によって，1棟あるいはその2分の1とか3分の1づつきれぎれに建築されるのが現状で，この学校も，昭和38年1月第一期整備工事に着手し，以来3年がかりで昨年9月第3期整備工事を完工，近く建設予定の体育館を残し，当初の全体計画による一応の型をととのえた。

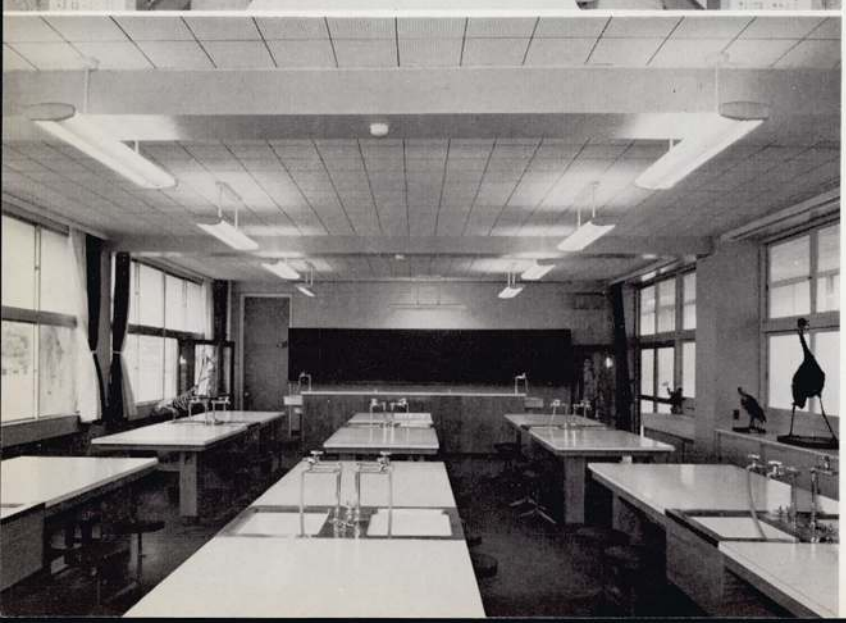
ブロックプランは，校地の中央部分を南北に縦断する舗道ぞいに管理棟をおき，その左右に特別数室棟，普通教室棟を配して，それぞれを渡廊下で接続し，それらに囲まれた中央の広場を学習ゾーンにおける憩いの場とし，このスペースへのアプローチは，ピロティであげられた管理棟の下をとおして活動的な運動ゾーンにつながる。管理棟の南に少し離れてある棟は，食事，課外サークル活動など多目的に使うスペースで，学校記念資料室，同窓会事務局なども含まれている。

（兵庫県建築部営繕課　堀　照男）









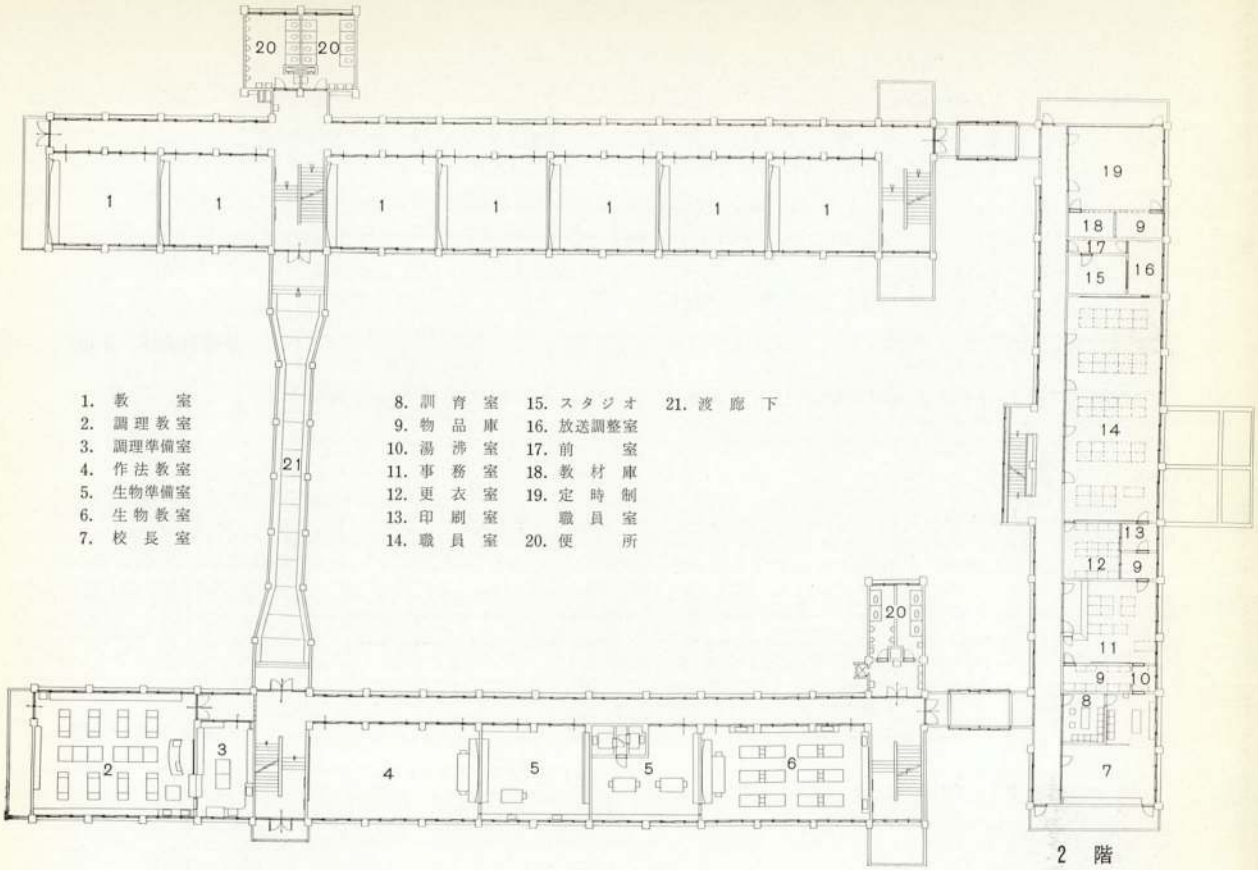
▲防水：ゴーレックス樹脂防水
（鐘淵実業株式会社大阪支店）

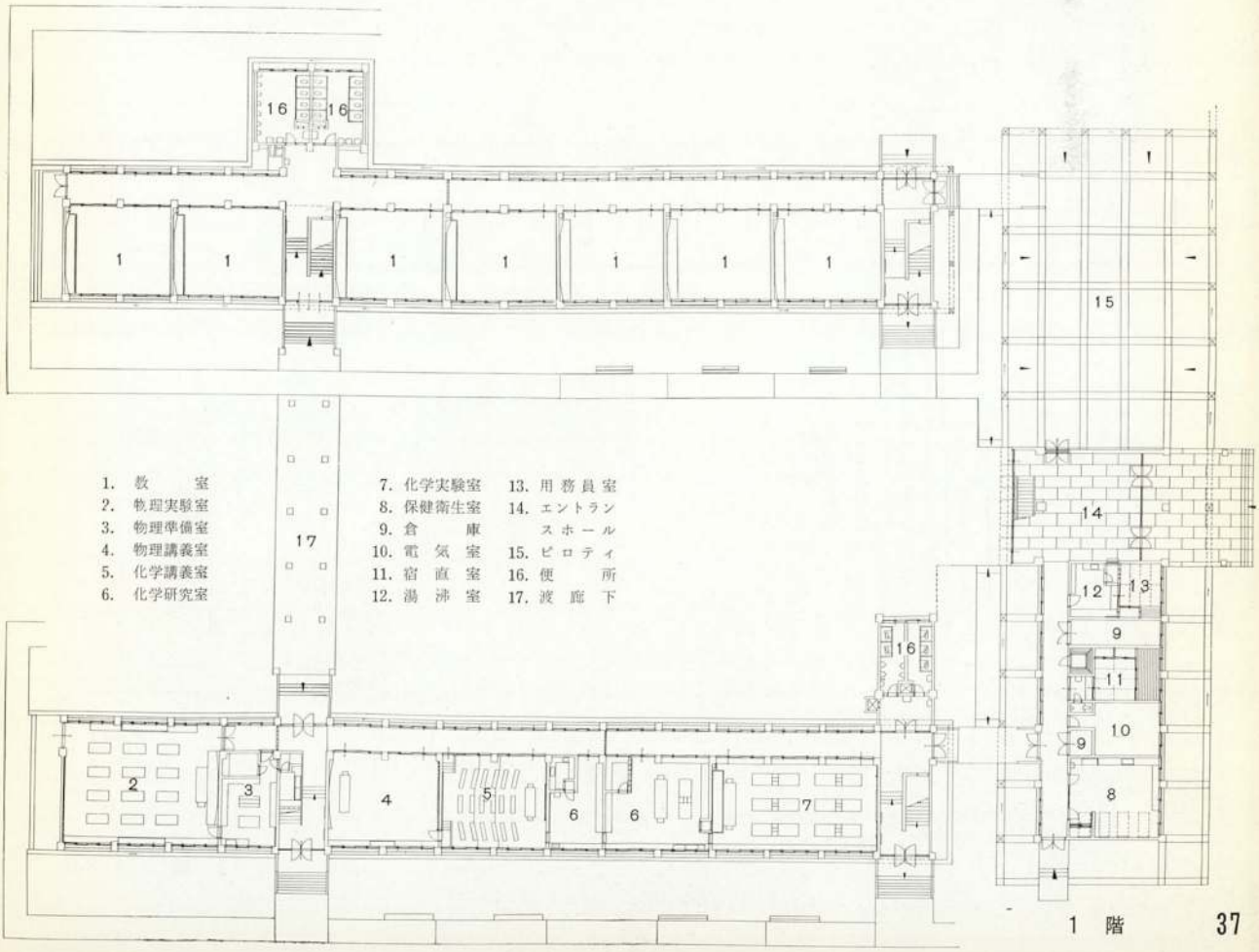
▲塗装：メタラック—C
（藤倉化成株式会社）

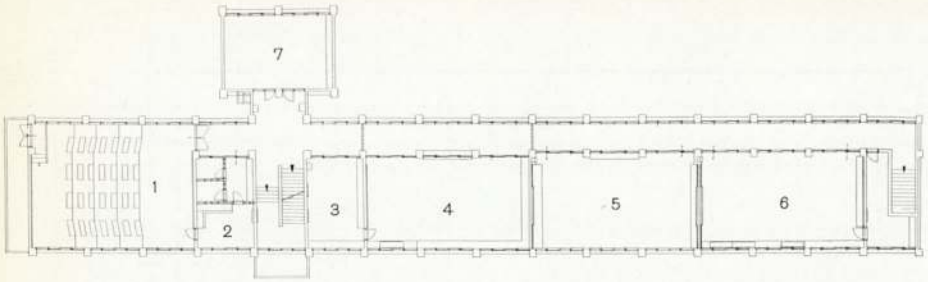
建築位置	洲本市上物部	
規模	敷地面積	41,280㎡
	建築面積	2,657.60㎡
	延床面積	8,141.86㎡
構造	鉄筋コンクリート造4階建一部2階建	
仕上外装		
	屋根	ゴーレックス防水モルタル押エ
	外壁柱梁型	コンクリート打放し メターラックC仕上
	建具	アルミニウムサッシ
	内装（主として）	
	天井	アコステックス貼 ヒル石プラスター吹付
	壁巾木	モルタルコテ押エメターラックC仕上
	床	アロンフローリング貼 ビニールタイル貼
工期	第1期整備工事着工	昭和38年1月
	第3期整備工事竣工	昭和40年9月

兵庫県立
洲本高等学校

設計監理　兵庫県建築部営繕課
施工　株式会社 進藤組

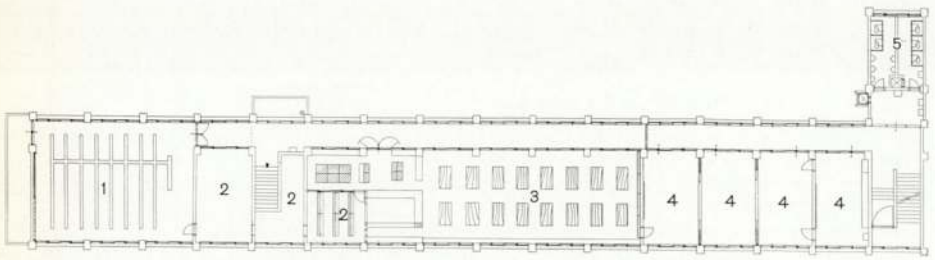

1. 教　室
2. 調理教室
3. 調理準備室
4. 作法教室
5. 生物準備室
6. 生物教室
7. 校長室
8. 訓育室
9. 物品庫
10. 湯沸室
11. 事務室
12. 更衣室
13. 印刷室
14. 職員室
15. スタジオ
16. 放送調整室
17. 前　室
18. 教材庫
19. 定時制職員室
20. 便　所
21. 渡廊下
2 階


1. 教　室
2. 物理実験室
3. 物理準備室
4. 物理講義室
5. 化学講義室
6. 化学研究室
7. 化学実験室
8. 保健衛生室
9. 倉　庫
10. 電気室
11. 宿直室
12. 湯沸室
13. 用務員室
14. エントランスホール
15. ピロティ
16. 便　所
17. 渡廊下
1 階



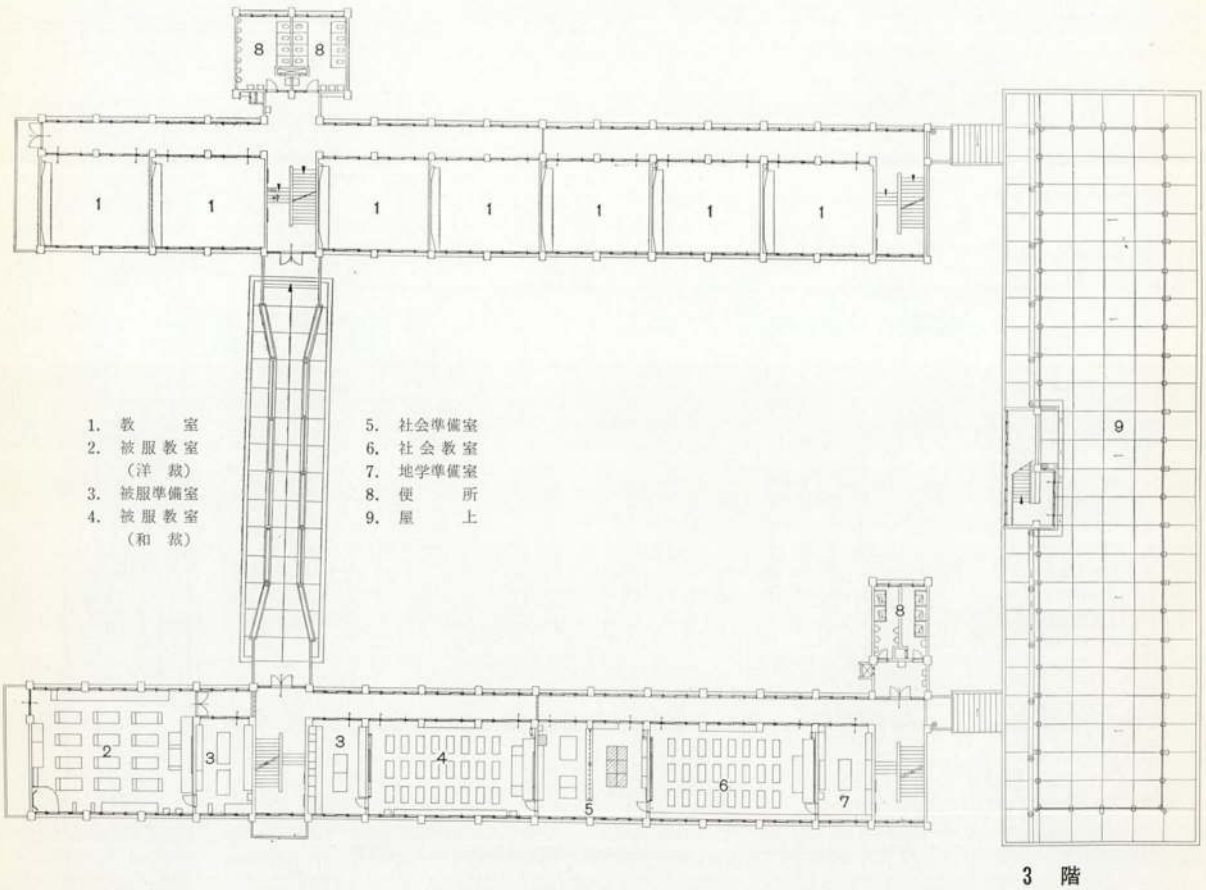
普通教室棟　4階

1. 音楽教室　2. 音楽準備室　3. 美術準備室　4. 美術教室　5. 商業教室　6. 書道教室　7. 生徒会室



特別教室棟　4階

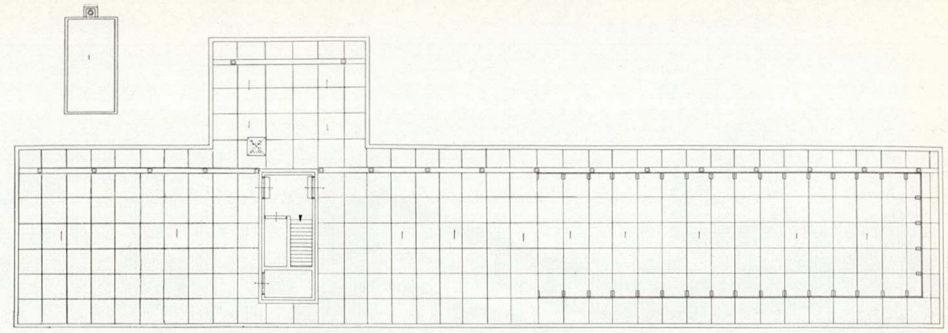
1. 視聴覚教室　2. 書　　庫　3. 図書室　4. 会議室　5. 便　　所



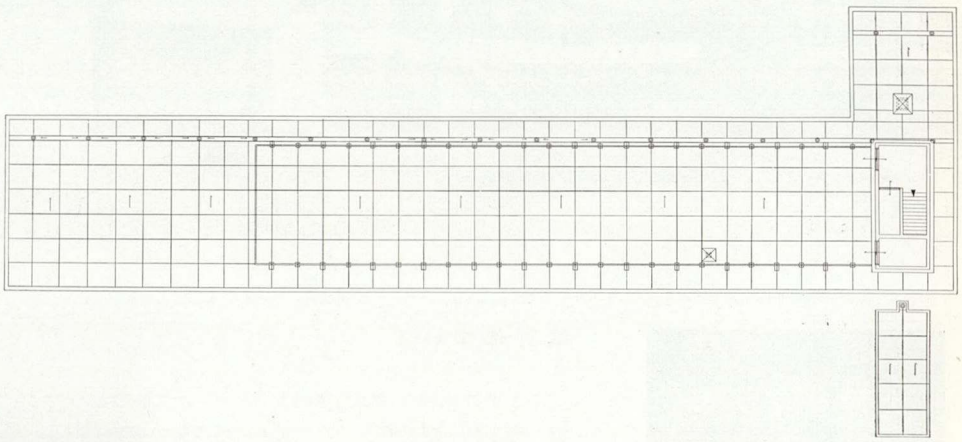
1. 教　　室
2. 被服教室（洋裁）
3. 被服準備室
4. 被服教室（和裁）
5. 社会準備室
6. 社会教室
7. 地学準備室
8. 便　　所
9. 屋　　上

3　階

普通教室棟屋階

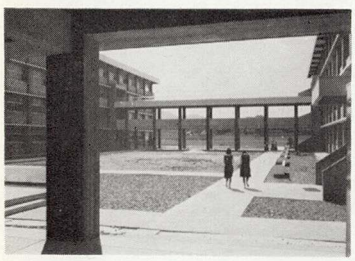


特別教室棟屋階



兵庫県立
洲本高等学校

設計監理　兵庫県建築部営繕課
施　　工　株式会社　進藤組



サ ッ シ：不二レディメードＦＲＡ型アルミサッシ
不二サッシ販売株式会社　神戸営業所
神戸市生田区北長狭通４丁目10の９　電話(33)1881・4517

防水工事：ゴーレックス樹脂防水
鐘淵実業株式会社大阪支店
大阪市西区江戸堀上通１丁目25　電話(441)3960・4341

塗装工事：メタラック―Ｃ
関西藤倉ペイント株式会社
大阪市東区淡路町１丁目14（八千代ビル）　電話(231)4364～5

床張工事：アロンフロアリング
東亜樹脂工業株式会社　大阪営業所
大阪市東区平野町４丁目35（千代田生命ビル）　電話(202)4395



大阪音楽大学

建築主	学校法人大阪音楽大学 理事長学長　水川清一	
建築地	豊中市庄内幸町一丁目七〇番地	
設計	平和建設株式会社設計部	
協力	不二建築設計事務所	
施工	平和建設株式会社	
構造規模	RC造，地上4階，塔屋3階	
面積	敷地面積	9,900㎡
	建築面積	942.6㎡
	延床面積	3,614.0㎡

設計について

本工事は大阪音楽大学創立50周年の記念事業の一つとして計画されたもので，その第一期工事としての本館の増改築の竣功である。目下，第2期工事として一般教室ならびに練習室の完成を急いでいる。さらに第3期，第4期の計画も進行中で，昭和43年秋には全計画が完成する予定である。永井前学長の開学の精神を体し，永い伝統に誇りをもちつつ，常に進歩向上をめざして新しい校舎で，みんなが一つになっていそしんでいるのが今の「音大」の姿である。

設計にあたって一番の重要なことは，音響状態である。たとえば，当建物4階のレッスン室，および3階合同教室は音楽大学のピアノおよび声楽のための教室であるため，特に音響状態は重要である。レッスン室が2列に並んでいるので室内の音を外部に洩らして隣り合った室に迷惑が掛からないように，設計に際して遮音に注意を払った。そこで各レッスン室の壁の遮音度が最低 50 db 以上，扉窓は 30 db 以上の構造が必要とされるからコンクリートの比重を2.4としてその厚さ15cmとした。

また，コンクリートの壁でない所はコンクリートブロックを積み，その両面に3cm厚のモルタルを塗って遮音を考えた。窓はコンクリート壁と同一の遮音度を必要とするから二重窓にして閉じておきたかったが，人工換気を必要とするので一重の引違窓にしてある。

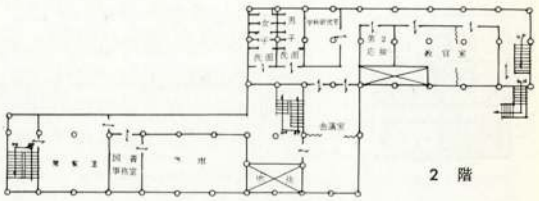
窓および出入口に問題点があるので第二期工事（現在工事中）のレッスン室にはその点を考慮している。次に室内の音が全ての周波数に適当に拡散し吸収するようにコンクリート壁の横に木毛板（9mm），グラスウール（32mm）と有孔ベニヤ（3mm）によって構成されたパネルで4方向に凸面の壁を作り境界の形を不規則にして音を均等に分布させ，音の集中，エコー等を反射で除き，反射しない他の部分は随所に配置された吸音材によって，室に均一な周波数特性を与えている。また，学生のほとんどが女子学生であること「音楽」という特殊な環境にあるため，全体の色調に意を用いた次第である。

大下　順良 記

会員作品

大阪音楽大学









会員作品

建築の眼

白石博三
京都工芸繊維大学
高橋慶夫
大阪建築事務所
山田義行
㈱竹中工務店
中村文夫
日本板硝子㈱

上記執筆者でこの「建築の眼」欄を6月号まで担当してもらいます。

■ ガス工事

ガス風呂の工事を申込んでから，1月あまりになるが，まだ工事にきてくれない。現場に見積りにきた人に，配管のやり方について，少し注文をつけたら，それは当方の決めることだと一蹴され，いささか腹が立ったが，ここが我慢のしどころと思ってこらえた。ガス会社製の風呂釜は，あまりに工作が悪いから，他のメーカーの釜を買うといったら，それでは工事が遅れるようなことをいうから，涙をのんで，それも言いなりにした。工事代金を前納せよというから，それも払った。その上で，いつ工事に来てくれるかと聞いたら，申込殺到だから不明だと相手にしてくれない。ガス会社を相手にするたび，腹の立たなかったためしがない。

ガス工事などは簡単な工事だ。なぜあの態度粗暴でへたくその特定下請業者にやらせねばならぬのか。独占企業の弊害の見本みたいなものである。（A）

■ 三角トラス

三角トラスの起源ははっきりとされていないが，かなり古くから北ヨーロッパに使われていたようである。

ヨーロッパも南の方になると，気候と材料の関係で，煉瓦や石の壁に木造束立て式の屋根をかけていた。ローマ時代になってアーチシステムが発明され，ヴォールトやドームの屋根が始まったが，これの推力の処理に力を費し，完全なものにするまでにゴシック時代までかかっている。

これに反し，北の方では雪が多く木材も豊富なので，木造の建築が多く，壁には横の力に対してすじかいが使われ，屋根も勾配が急になるので三角形の構成になってくる。そして合掌材のすそが側方に押し出ようとする推力に対して，合掌尻を木材で引張ることにした。これが陸ばりであって，陸ばりがたれないように合掌から吊ったりするようになって今日の三角トラスが生まれたようである。（B）

■ なぜ（その2）

強度的に心配のない建物であってもクラックが生ずるのはいやなものである。このクラックが戦後の建物により多くみかけられるように思うのは「なぜ」だろう。

ご承知のようにクラックは化学的，物理的な要因によって生ずるもので，化学的には材質の収縮性によるものが多く，物理的には建物の変形にともなうものと仕様上の欠陥によるものがもっとも多いと思われる。次にクラックが仕上げに生ずるものと主体(コンクリート)に起こるものとに区分し，仕上面には下地の変形または変質によるものが，コンクリートについては調合，特に施工軟度に起因するものが多い。設計ならびに施工上におけるこれらのクラックに対する要点は，われわれの建築技術によって解明され補正されてゆくものであるが，材質，すなわち化学的因子によるもので手の施しようのない問題がある。昨今の建物は材料，施工法とも著しく進歩しているのに，収縮を起こさない材料が「なぜ」出現しないのだろう。（C）

■ ガラスと強度

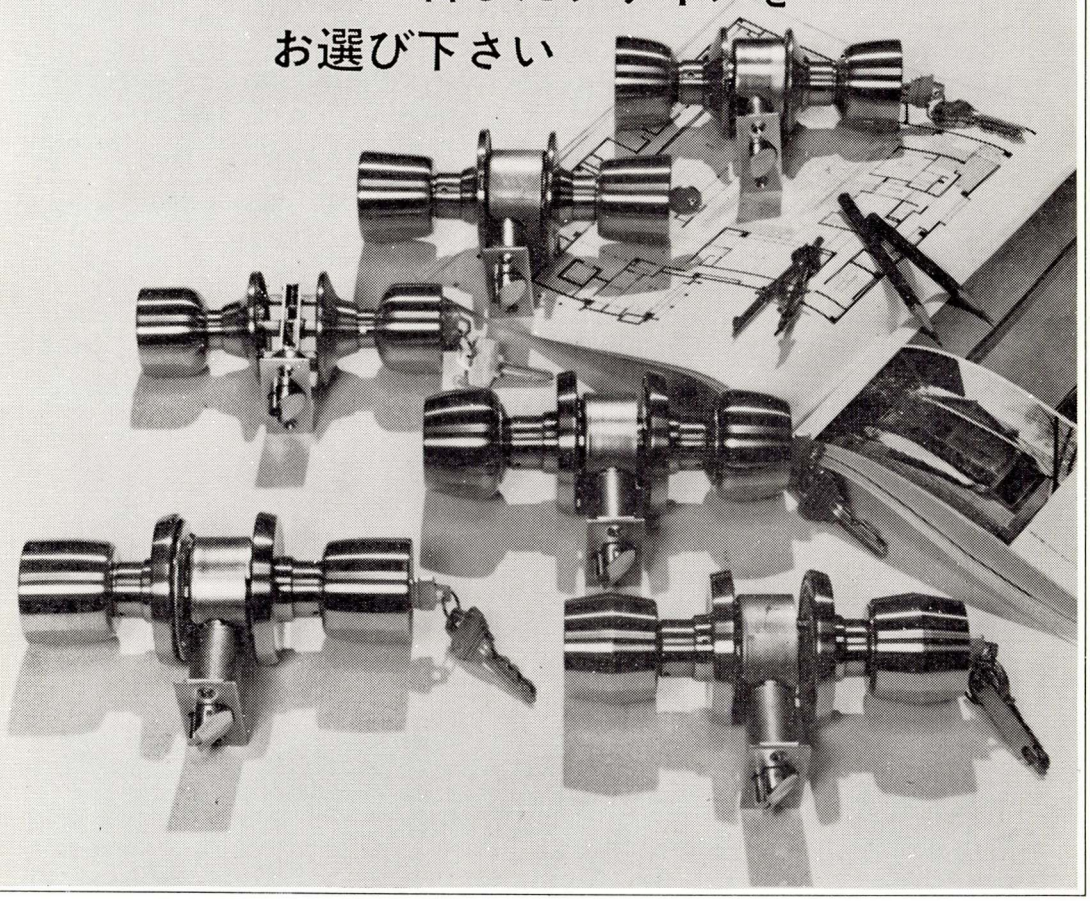
台風と地震，これだけみても日本の建築条件は世界一きびしいといってよいだろう。諸外国の建築現場をみて，その構造の簡単なこと，材料の大胆な使い方などに，驚きとともに羨やましささえ感じる。最近，建築界全般に数字でものをいう傾向が強くなってきたように思う。それ自体は合理的なことであり歓迎すべきことだが，いろいろ問題を含んでいることでもある。

われわれガラスメーカーも，遅ればせながら，風や地震の問題をとりあげるようになってきた。資料が次第に整ってき，考え方を整理してゆくと，大きな矛盾のあることに気付く。

50年に一度100年に一度というような風や地震の強度を，どこまで考慮すべきかということである。もちろん，このような災害にあったとき，建築そのものは危険であってはならない。しかし，外装材であり，窓材料であるガラスにも，そのまま適用されるべきなのであろうかという疑問がわいてくる。要はバランスであり，経済性の問題であろう。こんなことも真剣に考えなくてはなるまい。（D）

GOAL® 鍵をつくって50年……

お気に召したデザインを
お選び下さい



GOAL®

この四文字をお確かめ下さい
これさえ確かめれば
あとは豊富な品種からお好きな
デザインをお選び下さい。

日本一の生産量です
有名ビル・ホテルで採用されているのは
完全な品質管理と半世紀にわたる
鍵づくりの技術を高く
評価されているからです
建設省・日本住宅公団・各府県市庁
有名建築設計事務所ご指定



ユニロック　最高級の錠
UH 53-KS

GOAL® IS THE FINEST NAME IN LOCKS AND HARDWARE

株式会社ゴール

本社・工場／大阪市東淀川区三津屋北通り四―三〇
東京支店／東京都港区新橋二丁目九（鈴木ビル）
九州工場／佐賀県神埼郡三田川町
営業所／名古屋・札幌・仙台・広島・高松・福岡



■空気には《粘り》がある——

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

■雨滴の侵入も
シャットアウト！

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

■経験と実績で磨かれた
換気プランニング！

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

PATENT
216962　232776
216963　232777
232774　233079−1
232775　233078

カタログ御請求下さい。

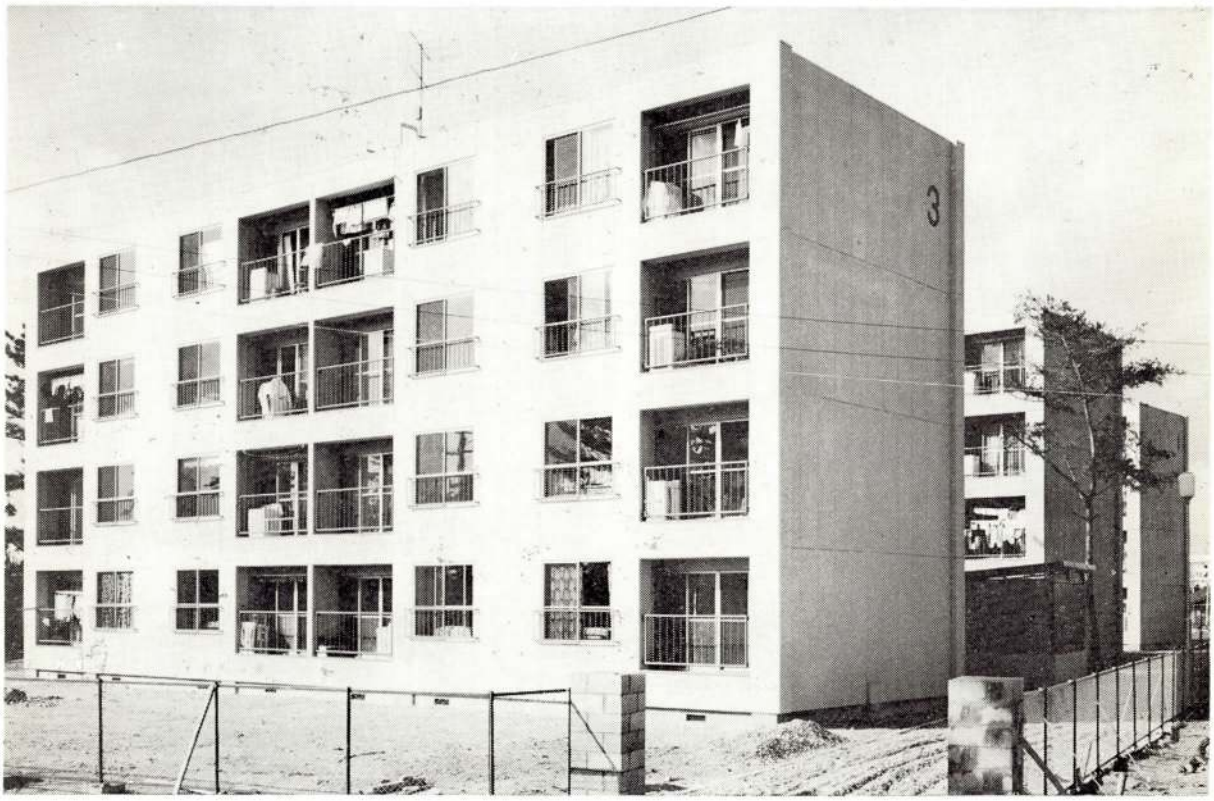
近畿中部総代理店
小田正株式会社
大阪市東区紀伊国町946
Tel (761) 5265〜8・4147・0168
名古屋市中川区外新町3の28
Tel (361) 6691 〜 3

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

すぐれた居住性を創造する

軽量気泡コンクリート

シポレックス



加古川某アパート

軽　　量（比重 0.5コンクリート¼の重量）

断　　熱（コンクリートの１０倍の断熱性）

耐　　火（法　定　耐　火　材　料）

◆シポレックスは工場、住宅から超高層ビルまで
あらゆる建物の屋根・床・壁・間仕切・耐火被
覆に使用されますが次の建物には特に最適です

1　工期短縮を要するすべての建物
2　空調を要する工場・倉庫事務所住宅等
3　鉄骨大張間の工場・体育館等
4　軽量化を要する高層建築物・軟弱地盤の建物
5　鉄骨耐火構造の建物

SIPOREX

シポレックス販売株式会社

本　　社　東京都千代田区岩本町２ノ１ノ16(森川ビル)
電話　東　京（861）代　表　７　２　４　１
大阪支店　大阪市西区京町堀通１ノ125(東洋ビル)
電話　大　阪（443）代　表　７　７　４　１
名古屋支店　名古屋市中村区広小路西通３ノ２(大商ビル)
電話　名古屋（581）代　表　７　４　２　１

スケッチブック

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



91. 山　口　ビ　ル

設計：KK 大阪建築事務所
施工：戸　田　建　設　KK
a．大阪市東区道修町2—19
b．826.14㎡
c．6,703.59㎡
d．RC，B2，7F
e．昭和39年10月 ～ 昭和40年11月



92. マーカンタイルバンクビル

設計：KK安井建築設計事務所
施工：KK　大　林　組
a．名古屋市中区伊倉町1丁目8番地
b．460.75㎡
c．3,148.05㎡
d．SRC，B2，5F，P2
e．昭和39年7月 ～ 昭和40年10月
特徴：東および南面は彦酸自然発色アルミカーテンウオール



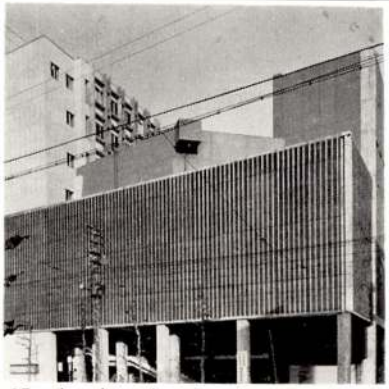
93. 東　海　ビ　ル　デ　ィ　ン　グ

設計・施工：KK 竹中工務店
a．名古屋市中村区広小路西通2-30
b．1,784㎡
c．21,895㎡
d．RC，B3，F9，P4
e．昭和38年12月 ～ 昭和40年10月
特徴：3階以上のコアーを除いた柱はH型鋼をプレコンで被覆した。



94. 洲　本　市　民　会　館

設計：KK藤沢建築設計事務所
施工：KK 柴　田　工　務　店
a．兵庫町洲本市船場町
b．1,838.39㎡
c．4,102.85㎡
d．RC，一部S，3F
e．昭和40年4月 ～ 昭和40年12日



95. 京　都　府　立　勤　労　会　館

設計：KK 内藤建築事務所
施工：KK　浅　沼　組
a．京都市中京区烏丸通竹屋町上ル大名町
b．991㎡
c．5,201㎡
d．RC，B1，7F，P2
e．昭和40年1月 ～ 昭和41年1月
特徴：オーディトリアムの反射と吸音の効果を一つの材料でまとめた。



96. 白　雲　ビ　ル

設計：渡辺建築事務所
施工：大日本土木KK大阪支店
a．大阪市北区堂島上3—11
b．575.15㎡
c．3,373.38㎡
d．RC，B1，5F，P2
e．昭和40年1月 ～ 昭和40年10月



97. 大　谷　女　子　大　学　校　舎

設計：KK田中・小西建築事務所
施工：清　水　建　設　KK
a．大阪府富田林市錦織1824
b．1,645㎡
c．3,801㎡
d．RC，3F，一部2F
e．昭和40年1月 ～ 昭和40年12月



98. 京　都　府　西　陣　警　察　署

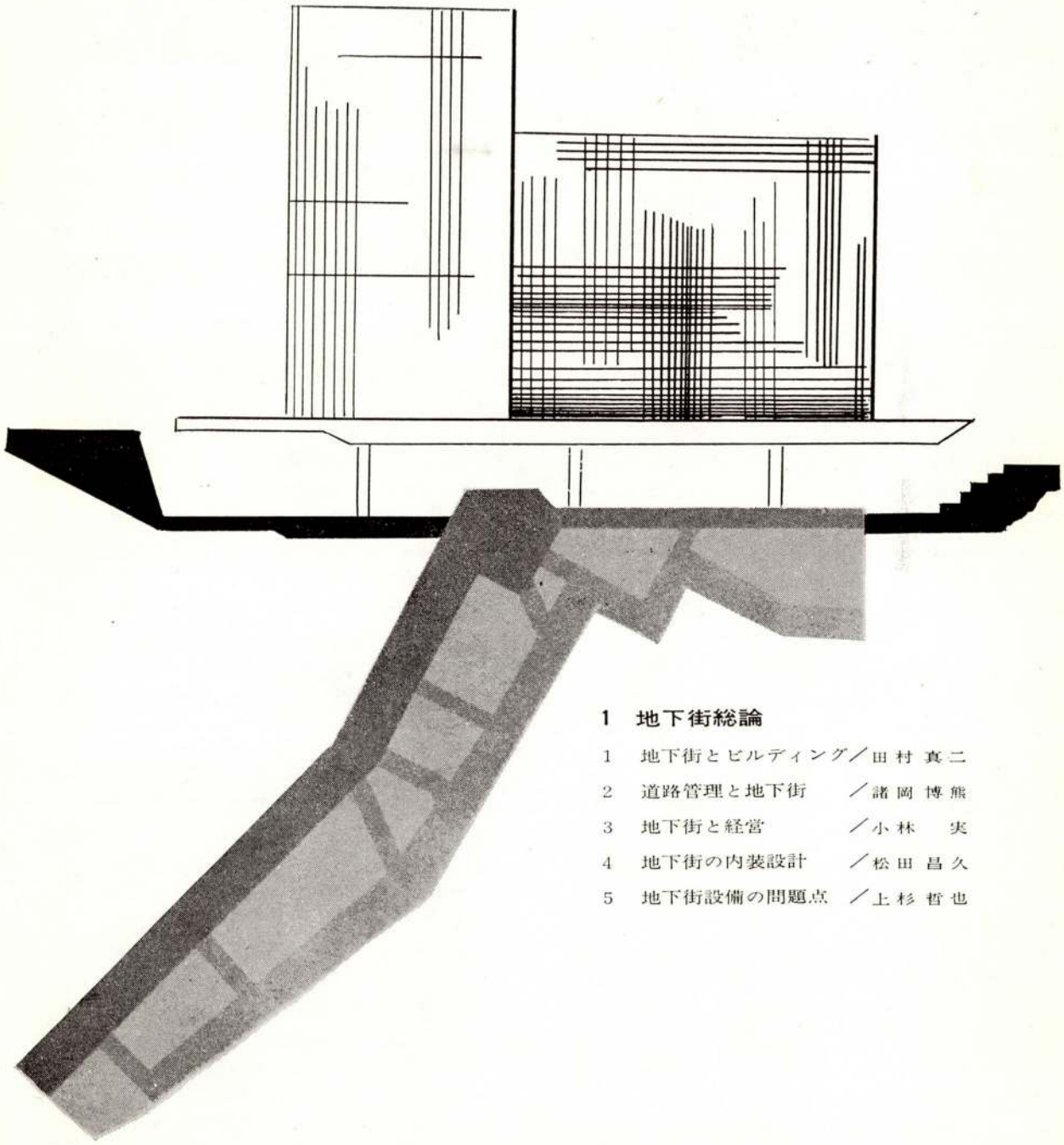
設計：KK 富家建築事務所
施工：KK　松　村　組
a．京都市上京区御前通今小路下ル馬喰町692—1
b．900.04㎡
c．2,090.61㎡
d．RC，4F，P付
e．昭和40年4月 ～ 昭和40年11月
特徴：不整型な角地に本棟，付属棟運動場を配し風致地域を考慮の上外部空間に留意した。



99. 全国印刷工業近畿保健センター

設計：坂本建築設計事務所
施工：東海興業KK大阪支店
a．大阪市都島区中野町2—19
b．574㎡
c．1,752㎡
d．RC，B1，5F，P1
e．昭和40年3月 ～ 昭和40年11月

地下街特集



1　地下街総論

1　地下街とビルディング／田村真二
2　道路管理と地下街　／諸岡博熊
3　地下街と経営　／小林　実
4　地下街の内装設計　／松田昌久
5　地下街設備の問題点　／上杉哲也

地下街とビルディング

竹中工務店開発計画本部計画課長
田村真二

1

雑沓するラッシュ時。地上の道路を自動車がわがもの顔に警笛と排気音をあげながら通りすぎてゆく光景を眺めながら，歩道に設けられたせまい階段を下りてゆく。

やがて一変してここは人，人，人の流れである。ここには自動車という危険なものは1台もない。地下道と呼ぶにはあまりにも色彩的な床石を踏みながら両側に立並ぶいろいろな種類の店舗の列に見とれる。まばゆい螢光灯と人いきれ，食欲をそそる喰いもの街の看板とにおい。

こうした店の連続がふっととぎれるところから別の地下街がちがった方向にのびてゆく。そういったところがやたらと多い。まるで木の枝のように。歩いているうちに地上ではあり得ない方向錯誤が生じてくる。ふといままでとちがった違和感を感じてよく見ると，そこは著名なビルの地下商店街であったりする。開放された階段を上るといつしか地上へ。ここで何かしらほっとした感じで，外気を吸い，夜空をそれもビルとビルのシルエットの合間に見上げる。

これは私が地下街を歩いて見たときの印象である。地下街にもいろいろあるであろう。また新しいものほど改良されながら質的に向上していることは想像される。ただ地下街という言葉から，私達が抱くイメージは大なり小なり以上のごときものであると考える。

2

この地下街のイメージを少し整理して置きたい。私達が一般に地下街と称しているものの中に，二つのものが混在していることに気づいた。一つは公共道路の地下部分に構築された地下道で，その両側に店舗を伴い街路を形成するもの。もう一つはビルディングの地下室部分が店舗やアミューズメント施設になっていて○○街などという呼名でよばれているものである。

正しくは前者のみを地下街とよぶものとされているようである。いずれにしても店舗を伴わないもの，すなわち地下道は，はっきり地下街とは区別して考えられているので，ここでは問わないことにする。

以上の簡単な考察から地下街の発生要因，性格などがほぼ想像されてくる。すなわち地上の車と車，人と車の交通混雑を緩和するために地上道路は自動車に提供し，人間の歩行を地上に移そうという交通解決の一手法。と同時に，単なる地下道では，どうしても陰気で興味がなく，人をあまりひきつけない。これに店舗を組合わせることによって，人は楽しみながら集り，かつ雨や風からまもられながら通りぬけることができる。人が集まれば商店が成立するから，参加協力金の取立てによって，地下道の建設費がまかなえるという一石二鳥的な効果が考えられたわけであろう。

3

一方地下街の成立し得る箇所は交通がふくそうし多量の流動人口が発生するところでなければならない。すなわち大都市におけるターミナル，繁華街地区であろう。ところでターミナルや繁華街地区はすでにビル化の進んでいるのが常であり，その地価は高く，ビルは巨大な貸室面積と人の集る施設をもってこなければ，経営が成立しない。従ってビルというビルは，競って有名店その他の特殊な施設をビル内に設けて，テナントおよび外来者を招じ入れようと試み，同時にできるだけ交通の便利さを提供しようとする。ここにビルディングと地下街の関係が成立する。両者は，お互いに連絡しあうことによって，相互利益を享受することができるからである。

4

私はいつも不思議に思う。高い構築費をかけて土を掘り地下道なり地下街をつくっていく代りに，地上にかけ渡す人間の街路がなぜ日本にできないだろうか。ぜんぜんないわけではない。ターミナル地区の交通緩和や文教地区の自動車道路から学生・生徒を保護するために，横断歩道の代りに人道橋をかけているのがそれである。しかし大部分の人は，両者が同時にあるときは地下へおりていく。上って下りるより，下って上る方が楽だと唱える人もある。しかし，それはやはり空間の吸引力，すなわち現存する地上の人道橋より，地下の商店街の方が人をひきつける要素を持つからであろうか。

しかし，1958年ピーター・スミッソンにより提唱されたベルリン再建計画案に見るようなペデストリアンデッキの計画が実現すれば，必しも地下街万能とはなり得な



ベルリンの再建計画案（ピーター・スミッソン）

い気がする。ともあれ，この二つの行き方はいずれも地上道路に歩行者を残さないという皮肉な現象を生ぜしめるにいたった。

5

かつてビル街における1階のレベルはそのビルの主要玄関として人間のアプローチする主要階というより唯一の階であった。各ビルは競ってその主要レベルの玄関を印象づけるごとく努めた。また主要道路の交叉点に面した部分はもっとも価値あるコーナーとして，その敷地は奪い合いされたものである。しかし現在はここがもっともアプローチしにくい場所として，急激にその価値を減じつつある。

地下街の出現によってビルへアプローチしようとする人は，自動車に妨げられることなく地下街を通ってビルの地下室部分に到達し，そのレベルからエスカレーターやエレベーターによって，地上階へ速やかに到達することができる。また自動車にのってくる人も，地下にある駐車場にまづアプローチし，そこから同様に希望する地上階に上ってゆく。

このような現象はビル設計の基本概念を大巾に変えようとしている。すなわち主要階に関する観念の変革である。地下街の発達は地階に主要アプローチレベルが下りてくることを意味し，前述のスミッソンの考え方が実現すれば地上2階がそれにとって代るであろう。いずれにしても，都市設計の一つの課題として興味ある問題を投げかけていることは事実である。

6

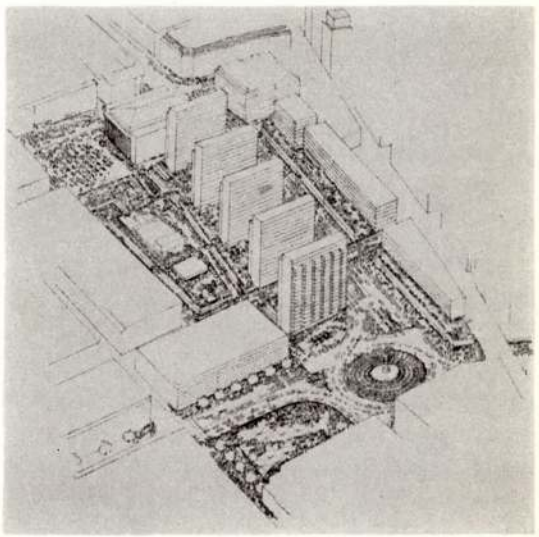
歩行者の道と自動車の道の分離の問題は都市計画家や建築家の間で過去真剣に考えられてきた課題であった。水平にならべる方法。垂直に重ねる方法。その混合型など，おのおのその立地条件にもっとも適した方法が採用されている。

スェーデンの首都ストックホルムの中心地区の再開発計画はいろいろな点で話題をまいているが，ここでは高架道を配して自動車を通し，地上1階はすべて歩行者に解放している。そこは歩行者の道というよりは，人間にとっての広場のような魅力的な空間となっている。地区全体のサービス通路および駐車場はすべて地下に設けられ，その入口は地区の周辺部に設けられている。そして低層部の屋根も，庭園として人々の憩いの場となり，新しい都市の景観を形づくっている。

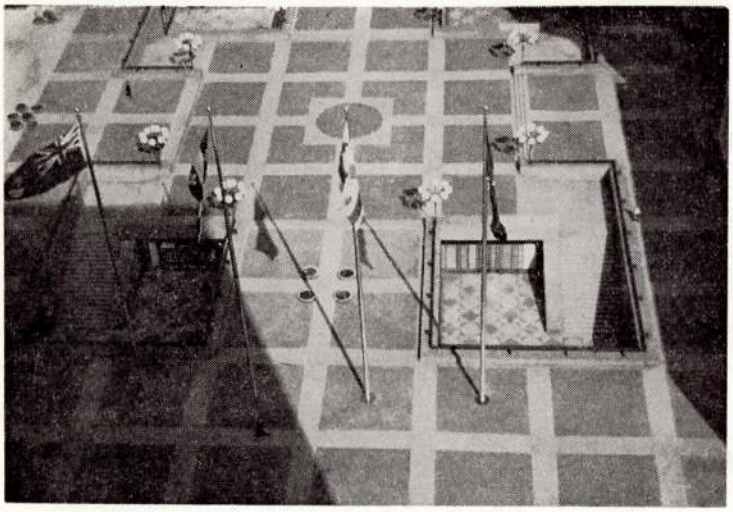
歩行者を地上から地下にもぐらす手法はなかなかむずかしい興味あるポイントである。ロンドンのピカデリー広場のように，階段が暗く中で方角がわからないようでは，誰ももぐりたくなくなるであろう。これもストックホルムで目下工事中の前述の再開発地区へ通ずるセルゲルストルクの地下街の出入口は，列柱と広いゆっくりした階段にかこまれた広場として扱い，広々とした日光のあふれる場所として計画されている。地下街は各種の商店やレストランを設け，地上部の噴水の周辺のトップライトから太陽光線を入れるなど，単に車と人との分離というだけにとどまらないで，それによって都市の景観が魅力を増すように努力されていることがありありとみとめられる。

もう一つ地下街計画で秀逸と思われるものに，カナダのモントリオールの中心地区再開発がある。

ここでは国鉄中央駅の鉄道用地が立体的に大規模に利用されており，ステーションビル，40階のプラス・ビレ



ストックホルム中心地区の再開発。
手前の広場が地下街への出入口。
円型はロータリーと噴水とトップライトゾーンを兼ねている。



モントリオール：プラス・ビレ・マリーのプラザ。地下街への入口が見える。

・マリービル，ホテル，トレードセンター，バスターミナル，ヘリポートなどが地上にまとめられているが，これらの建物はすべて地下街によって結ばれている。最下階が国鉄のホームになっており地下1階にコンコース，商店街，展示場，レストラン，劇場があり700台収容のパーキングスペースも備っている。この地区全体の人々はもちろんモントリオール市民のコミュニティセンターのごときムードに満ちあふれた活気を呈している。この地下街の出入口のあつかいもすぐれており，プラス・ビレ・マリービルの1階の広い広場の一部にサンクンガーデンタイプの一段おちた庭があり，それにゆっくり下りる階段を利用すると，そこが地下街への入口となっている。地下街へ入るという感じはまったくない明るい巧みな空間処理である。

7

これらを見て感ずることは，単に地上階とか地下街とかは問題ではなく，都市の土地利用的見地から人工的に造り出された一つの都市空間というものが，もっと技術的に検討され，またそれの具体化が可能になるようなシステムの確立が見られなければならないということである。

あらためてわが国の地下街の現状を見るとき，あまりに企業性に先行された計画が，地下街本来の主旨を侵しているような気がしてならない。

その成立条件，法的規制などから，いっきょに改善されることは困難であるが，やはりステップバイステップによって，単なる地下街から人工的都市空間の一翼をになう位置にまで向上させたいものである。

8

K市に最近完成した新しい地下街を見て感じたことであるが，各種の新しい努力がなされているのはうれしく感じた。メンテナンス上のいろいろな試み，街路設計や店舗デザインのすっきりしたまとまり，あかぬけした商品陳列法と標示など，感心することが多かった。

一般的な問題として地下街とビルディングとのコネクトする部分の処理方法，地上階と地下街との空間の移り変わり部分の配慮など，なお新鮮なアイデァが出てほしいものである。それに地下街とはいえ人の集るところである以上，地上と同じように広場的な空間が当然公共的な性格として考えられてもよいと思うし，そこらにまた地上の太陽，緑，空気などとの交換が行われてもよいのではないかと勝手な希望を抱いたわけである。しょせん人間はなんらかの形で自然とのつながりをもっとも大事に考えるものであろう。

ビルディングの方も単にできるだけ多く連絡口を設けて地下街を迷路化させることをせず，そこにそれぞれの共通のコネクティングスペースやサービス通路の共有化など，共存的な配慮が望ましいものである。地下街のサービス問題，駐車場問題はどこでもその処理に苦慮しているがビルと地下街との一体的な立場からの解決方法が再考されてもよいのではないかと思うし，これらの面における法的整備もよく検討されるべきではなかろうか。

9

地下街は当初大都市のターミナルや繁華街における交通緩和の一手法として考えられてきた。したがって歩行者のスムースな処理を第一義に考えなければならないことは当然である。と同時に地下街は人工的都市空間として都市の土地利用計画に大きく参画できることも確認された。したがってあくまで都市の総合計画的な視野から考えられることが必要である。しかしながらややもすれば，一局地的な視野のもとに，地下街は周辺のビル化とともに無計画にはびこってゆく傾向が見えはじめている。スプロールは都市の周辺のみでなく，地下街にも生じうる現象である。これがひいては，人間の地下街への過度の集中となり，地下街における交通整理を必要とする状態が起り得ないとは断言できない。こうなれば当初における第一義的な意義は消滅し，むしろ都市の発展のためマイナスとなるであろうことは想像にかたくない。

私達はここでもう一度地下街の真の意義を認識し，都市の総合計画的見地から生みだされる地下街のマスタープランの必要性を強調してやまない。地下街のスラム化は地上のそれより強い社会悪となりうるからである。

道路管理と地下街

神戸市調査室副主幹
諸岡博熊

1. 都市計画法との関係

都市計画のうち都市計画法に基づいて，都市計画決定を行ない，都市施設として建設されたものがある。この例は，主として，東京周辺に多くみられる。これは名実ともに公共性を打ちだそうとした民間資本による地下街経営の場合である。これの長所は，行政庁の指導が徹底しているので通路巾が広く，迷路的な地下街となっていない。その上，地上のビルその他の都市施設と，有機的にその機能を発揮しうるような形態をとっているので，道路管理上さほど問題はないが，２，３の問題点について述べてみたい。この例として，東京八重洲，池袋，横浜西口などがあげられる。都市計画決定を行なったものの大きな特徴といえば，地下駐車場を付設していることであろう。

これに反し，都市計画法によらず，道路法に基く，道路占用の場合，迷路的様相を呈しているもの(大阪梅田)や道路巾の著しく狭いもの有効巾員４米（名古屋駅前）などがあげられる。しかし，大阪梅田や神戸三の宮の場合，会社経営ではあるが，その出資金の大半は，地元公共団体であり，役員もほとんど，公共団体出向者で占めている。つまり会社自体が，地元自治体の外郭団体であり，非常に公共性が強い。が，その反面，公社・公用などにみられる運営の非弾力性がややみとめられる。都市計画法によらないものの欠点としては，地下駐車場を付設していないことだろう。これは今後の都市交通の問題となりそうである。

2. 利用にあたっての公共性の顧慮

先に述べたように地下駐車場を敬遠しているということ，すなわち，採算性の悪いものをさけて，収益性の高い商店街を主とする計画となったものは，道路占用料金支出と，不動産収入との間にかなり差が生じ，地下街会社が高い収益をあげる結果となっている例がある，例えば，名古屋駅前で７％の配当，大阪梅田で10％の配当というものがある。会社経営であるから当然，収益配当は資本主義社会であたりまえのこととはいいながら，特許事業ないし，独専占用事業としては，公共用地に設けられた私的公共物の性格上やや問題があるやに思われる。

そもそも，地下街とは，地上交通の混雑緩和を主目的として建設されたものである。ところが，地下構造物のなかで，占める公共面積と店舗面積の比率が，あまりにも店舗に主力を置きすぎ，一応通路設置を名目としているものの，実質的には，私的利用に重点が置かれているものが多い。その例として，大阪，名古屋があげられる。これは，店舗と通路が判然とせず，このため著じるしく，通路の歩行者を妨害している。その上，通路巾の狭さとあいまって，混雑を促進していると思われるものに名古屋駅前があげられる。

これに反して，都市計画法によったものは，東京，横浜などにみられるように，地上交通における混雑緩和のための歩道，駐車場の設置を主とし，商店街などの私的利用を従的に扱っている例がある。しかし，これについても同様に，店舗と通路が判然とせず，通路の歩行者を妨げ，今後，地下公共通路の管理上問題点となることだろう。

3. 占用の態様

占用主体のうちの大部分は，専ら，地下街などの管理を主目的として設置された会社で，これに，地方公共団体が出資しているものが多い。この外，地方公共団体自らが占用主体となっているものや，個人や一般の会社が占用しているものもある。これら占用主体は，店舗経営者（テナント）などから権利金を徴して，店舗施設を建設し，これをこれらのものに転貸しているのが，殆んどの実状であろう。

この場合，入居者から支払われる家賃の徴収は，定額方式と売上歩合方式との両様がある。いずれの場合においても，占用主体は家賃と占用料との差額でかなりの高収益をあげている。これに反し，有料の地下駐車場は，利用率が低いため，全部赤字となっている。これについては，東京都，横浜市いずれも，その指導方針として，同一占用主体に駐車場を主として，商店街を兼営せしめるようにとの配慮の上，採算をとるよう措置している。

なお，テナントの営業種目については，一応制限が行なわれている。しかし，戦前の旧い施設については，臭

気，発煙を生ずるなどの業種があり，また，一杯飲み屋の連続したものがある。その上，風俗営業についても，1，2の悪例があって，地下商店街という暗いイメージをさらに悪くしている。今後は，極力これらのものを排除されるべきであろう。これは，道路管理上の問題ばかりでなく，都市問題の観点からも考慮されるべき事柄である。

占用の態様の良否はつぎに述べる設備においても問題があり，地下街管理会社として一考の余地がある。

4. 施設，設備などの問題点

地下街という言葉の本質的にもつ暗いイメージは，新時代に応じた新らしい革袋に質的に転換すべきことは，当然のことであり，その上，道路管理者側にとっても施設，設備の不充分なものは好ましい占用態様とは認め難い。しかし，現行の道路法上，地下街については，構造基準など細部についての明文の規定がなく，いわゆる建築構造物の規制という面から，建築基準法および消防法で取締まられているのが現状である。

占用主体側にとれば，当初，建設工事にあたって，これらのものにかなりの経費を要するので，極力，最低の線で許認可関係を糊塗しようとする傾向にある。ところが完工後，設計変更，手直しの不可能な地下工事のため最低の施設がかえって，人体上の問題や，人命上の重大な問題点を残して，解決できずにいるものが非常に多く，消防庁がとくに全国的な立場から指導の強化を望んでいる。

道路法の目的とするものは，交通の安全確保と構造の保全であるが，最近の社会開発の思想からしても，地下街に対して強力な規制を実施できるよう歩行者の安全確保のため，道路法付属規程の早急な立案が望まれる。

また，管理会社としても，歩行者や買物客さらに，テナントから苦情がでても，技術的にも，経費的にも，改築が不可能の場合が多く，結果的には，地下街が衰微し，通行者の少ない重苦しい地下街となる。このため地上交通の緩和に役立たず，特殊地帯となっている例があり，都市問題としても由々しい結果となりかねない。このため施設，設備等については，工事の実施に当って数万円の出費を惜しんだため，完工後，毎年，数百万円の出費で苦しむこととなるので，工事計画樹立に当っては，これらの施設を最重点に慎重に研究配慮されるべきであろう。

現在のところ問題とされている事柄は，つぎの6点である。

(1) 歩　道

巾員，天井高，床高等が全体として不統一である。甚しきは，同一地下街においても，建設年次毎に差異があることは，まことに遺憾な事柄である。その上，地上との連絡口，避難階段などの設置およびこれらの誘導設備に不備なものが多く，顧客誘致上からも好ましくなく，災害発生時を考えると慄然とするものがある。

(2) 照明設備

照明器具が進歩した今日，さらに，地下街を明るくしようとする努力が各地で払われ，概して良好ではあるが，もっと明るくすべきではないかと思う（最低600ルックスは欲しい）。大阪梅田阪神口方面にある，旧い設備はかなり不良で嫌悪の感がする。防犯上も問題があり，早急な改善が望まれる。一応，照度においても，良好と思われているもののうちでも，その建設区分毎に照度が異なっているものや，停電時の予備電源等についての配慮が不十分なものが多い。

(3) 換気設備

最近建設されたものについては，概ね良好と思われるが，旧いもののうちには，全く設備のないものがある（阪神梅田方面）。

管理会社が当面する大きな問題は，換気設備であろう。というのは，コンクリートの硬化熱のため，また，人体の発散する熱，さらに，飲食店などの火気による熱その他，地下にこもってしまう熱に対し，強力な冷房設

ブロックの防水塗料！
ビニール・セメント・ペイント
ブロックタイト
刷毛又はスプレ塗り　常備淡彩12色
安価・速乾・美麗
水谷ペイント

備を必要とするからである。冷凍機の能力からして，大は小を兼ねないので，夏季のフル運転と，季節端境期の小運転，また常時火気を使用する特殊店舗のための冷房設備などを当初に考慮する必要がある。このためには，かなり工事費が割高となるが，完工後の維持費は非常に割安となって，結果的には長い目にみて得となる。暖房設備については，地下街の特質上ビル程その必要を要求されない。しかし，地上，地下通路，店舗内とは当然温度差は出ることだろう。

換気量の設定も非常に問題点がある。これは，管理会社が，テナントや顧客に対する地下街振興の面から充分すぎるものがあっても，なお不足することだろう。その上，新鮮空気の取り入れと，汚染空気の排出については（クーリングタワーなども含めて）地上の道路上に設ける場合，地上交通からかなりの制約をうけるので，地下街と周辺ビルとの協調が必要となる。これが不可能な場合は，付近に会社用地を買収して，これらの施設を収容しなければならなくなる。ところが，その用地は，地下街の機械室の近くで取得できればよいが，おそらく，難かしいことだろう。これを積極的に解決するため付近にビルを建て，地下街と一体のものとすることが望ましい。

(4) 防火設備

スプリンクラー，火災報知器，消火器，排煙装置などについては，消防署の指導が厳重であるので，概ね良好と認められる。ただし，火災発生時煙の発生が予想されるが，前述のような迷路的様相を呈している地区については，避難者が混乱状態に陥入る可能性が考えられる。換気設備とあわせて排気施設は，各地下街の通路の状態に応じて，実験的に研究調査した上で，設置されるべきであろう。

(5) 保　安

地下街の通路は一般のビルの場合と異なって，店舗営業時間と関係なく早朝より深夜まで開放される。このために店舗の保安と地下通路の保安という問題がある。地下街は，地上との連絡口や電鉄やビルとの連絡口，避難階段など保安上死角の箇所が非常に多く，冬季浮労者の寝ぐらとなる恐れがある。防犯上からも，保安については，頭のいたい問題である。先日，開店早々の神戸三の宮では，賊が通路の天井から店舗の天井に抜けて貴金属を盗んだ事件があった。このため保安設備は，各地とも研究課題であって，完全な保安施設ならびに保安態勢の整備が望まれる。地下通路は道路法に基く，公共通路のため，道路管理者，警察当局などの行政指導によって各地に応じた保安設備を整備しなければならない。

(6) その他

便所，休憩所が殆んどの地下街で不足している。さらに，商品の搬入出施設，店員の厚生施設，商品の貯蔵庫なども殆んど考慮されていないといってよいだろう。道路管理上問題となるのは，商品の搬入出のための地上交通の妨害である。この施設のない例としては，名古屋駅前で，階段付近の道路に駐車して，商品を人力で，通路内を運搬し，歩行者のスムースな通行を妨げている。この意味からいっても，地下駐車場の併設は，望まれることである。このような変則的な搬入出方法は，都市交通の増加とともに，今後許可されなくなるだろう。

5. 結　び

ここでいう，地下街とは，道路（道路法上の道路）の地下占用したものをさし，少くとも面積10,000平方メートル以上のものを対象として考察したものである。

地下街の立地条件からいっても，都心型，ターミナル型，いずれを問わず地上交通の緩和を目的としたものであるだけ，地下駐車場の付設は是非実施して，地上交通の妨げとなることは避けなければならない。

とくに，地下通路の配置構成プランと空調設備さらに防災施設は，テナント用面積の増大を図って，私的私用が主とならないよう，各種規制法令に基いた必要充分なものが要求される。このため，将来の理想的な地下街構成を前提とした総合された規制法の早急な立案が望まれ，地下街振興の一助といたしたい。

✳ 特許
小俣式
防火シャッター全般
● 設計
● 製作
● 施工
小俣シヤッター工業株式会社
大阪支店
大阪市北区若松町30　電話（364）9004．9016．4825
本社　東京都北区田端町　事務所及本工場　埼玉県与野市

地下街と経営

大阪地下街株式会社常務取締役
小　林　　実

1. 序

ここでわれわれが論じようとする地下街は，地上の交通難緩和と都市の再開発を図る目的をもって公共の道路または広場の地下を経済的社会的に利用して建設された地下街を前提にする。

このような地下街の経営に携るものとして，地下街の経営にどのような困難な問題があり，この問題をどのようにして解決し，地下街経営を有利に導き，経営の合理化近代化を進めるためにどのような経営政策をたて，手段をとる必要があるのか。

これらの問題に対しては種々なる対策が考えられるが，まず地下街立地選定の面から概説したいと思う。

2. 地下街の立地選定

大都市における市街地というものは機能的に集約されている場合が多いが，それは，(1)商店街，(2)歓楽街，(3)ビジネス街，(4)図書館美術館，(5)集会場の5ブロックに分類される。地下街立地条件としてはどのブロックが卓越しているかが問題となるが，今日までの地下街はターミナルを中心とする計画が主体であった。これは通行人員が多いという理由からであるが，通行人員が多いからといって，その場所の価値を高く踏むわけにはいかない。問題は地下街がショッピングセンターとして購買目的を持った客をどこまで誘引し得る強力さをもっているかによってきまるのである。たまたま通行した客のimpulse buyingを期待したのではショッピングセンターの経営はなりたたないのである。通行人員の多いことはもちろんであるが先に述べた5ブロックの内，商店街やデパート，歓楽街に隣接したところ，すなわち一つの魅力だけでなく，種々の性質のちがった魅力が組合せになってにぎやかさ，活気，新奇な感じ，このような雰囲気がその地域一帯にあるところが立地条件として秀れているのである。これは通行人員が多いとともにこのような場所に購買力のよどみができるからであり，これを作ることが最も大切である。よく，購買層を誘引するにはオアシスなどを作ればよいといわれるが，建築単価の高くつく地下街にとっては企業採算上とても作る余地がないので，われわれ地下街経営者としてはオアシスはできなくても，清掃，換気，通風，照明，温湿度の調整，防災施設，レイアウトなどに手段をつくしての照り降りなしの安全かつ快適な地下街の現出こそが購買層誘引に役立つこととなるのである。

次に地下街の立地を選定する際には商圏の可能性について慎重に調査することである。すなわち，商圏内の人口統計的構成，人口年令別男女別構造，商圏内の社会経済的構造，収入階層別人口数等を調査することである。この調査によってこの商圏における売上高を推定することができるのである。

第3に問題となるのは交通の集約性である。ここではpublic transportation（地下鉄，国鉄，私鉄，バス等）とprivate transportation（自動車等）とに分け，前者については運賃ならびに時間について問題となるが，たいていの場合ターミナルに地下街を作ることによって解決しており，後者については充分なパーキングが必要であり，地上道路の交通状態などが影響を与える。東京都などにおいては，公共施設としてのパーキングを付設することを地下街建設の条件とされているが，このパーキングの地下街経営におよぼす影響については後述することとする。

第4に成長の可能性のあるところでなければならない。最近小売業における利益率が低下しているので，この利益を維持するためには，営業のマーケッティング化に努めなくてはならない。それ故商圏内の人口数ならびに，これらの人々の所得の増加する所でなければならない。

第5に累積的誘引力を発揮できる場所であることである。すなわち商店街とかデパートの近隣に建設することである。これによって顧客相互交換が行なわれて購買客が増加するとともに売上高が上昇するのである。しかしながらここで問題となるのは，地下街のショッピングセンターとしての規模であるが，隣接の商店街やデパートに比べてあまりにも小さければ顧客を吸収されてしまうおそれがあるわけである。

第6には，週末ならびに休祭日に営業できる場所であること。購買客は平日に比べて週末ならびに休祭日に増

加するのが普通であるから，その日に営業できなければ売上高，延いては売上収益をあまり期待できないこととなる。

最後に道路埋設物や下水管などの関係である。あまりにこれらの物が多く複雑であれば移設の経費がかかることとなり，ただでさえ建設単価が高くつくのであるから企業採算上無理な場合がある。

以上は地下街の立地選定の主な点であるが，商圏の環境などは時とともに変化するものであるから，建設当時卓越した立地であっても将来の見透しを誤ってはならない。

3. マーチャンダイジング計画

(1) 業種の選定について

地下街の経営には立地の選定に続いて店舗構成が問題となる。まず第1に最大の利益をあげる業種ならびに品種を選択することである。地下街の建設単価は普通のビルの3倍乃至4倍かかるものであるから，これの負担が入店者にかかる結果，入店者には固定費が地上商店に比べかさむこととなり，損益分岐点が高くなる。

今期の売上高を s，固定費を f，変動費を v とすると，損益分岐点の売上高 x は　$x = f \div (1 - \frac{v}{s})$ となる。例として地下街のある洋品店の今期の売上高を8,000万円，固定費を1,600万円（その内保証金支払のための借入金利子，賃料は500万円とする）変動費を5,500万円とすると上記の公式により，損益分岐点の売上高は5,120万円となる。この店舗が地上にあると仮定すると，賃料ならびに借入金利子を差し引いた固定費は1,100万円となるから，この場合の損益分岐点の売上高は3,520万円となり，地下は地上と比べて損益分岐点が1,600万円高くなる。次に賃料，借入金利子などの固定費の増加により，損益分岐点の売上高がどれだけ増加するかは

$$x = f \div (1 - \frac{v}{s}) \text{より}$$

いま固定費が a ほど増加すると，損益分岐点は

$$x = (f + a) \div (1 - \frac{v}{s}) \text{となるから}$$

固定費 a の増加によって損益分岐点の増加部分 $\triangle x$ は

$$\triangle x = (f + a) \div (1 - \frac{v}{s}) - f \div (1 - \frac{v}{s})$$
$$= a \div (1 - \frac{v}{s})$$

したがって変動費率（$\frac{v}{s}$）の高い業種ほど固定費の増加により損益分岐点の高くなる度合いが強いから変動費率の低い業種の地下街における経営は他の業種に比べて有利である。それ故賃料の決定については，場所の優位性とともに考慮されてもよいわけである。いわゆる「のれん」をかさにかけてよい品を廉く売る薄利多売方式は変動費率が高くなるから，損益分岐点が一層高くなり，地下街においてはこういう商店経営方法は不利となる。

また費用というものは売上高に比例して直線的に増加するものではなく，総費用の内固定費も売上高がある限度を越えた場合，増加するものであり，変動費も売上高に比例して増加するのは一定の売上高までであり，それを越えると逓減的増加乃至は逓増的増加するものである。

以上からして売上高の増加によって欠損を生じることになる。地下街経営における商店経営には固定費がかさむので売上高を伸ばさなければならないが，売上高の増加が必ずしも売上利益の増加に結びつかないのである。

次に商品の回転率について，これまた商店の利益に影響を与える。商店において商品投下資本は現金→商品→売上債権→現金という過程をとって運用される。それ故売上高を増加さすにはこの回転を早めればよいが，これによって現在チェーン店の特典ともいわれている大量仕入による割引の恩恵を受けることができなくなり，また商店において購買客を誘引する第1の手段ともいうべき豊富な商品をそろえることができなくなるのである。

以上の理由からして売上高を増加させることに専念することがかえって利益を低下させることになるのであるから，適正な価格維持と適度の回転をわすれてはならない。

(2) レイアウトについて

市街地に建設された地下街はマーチャンダイジング計画に依存する度合いが強いから，地下街経営については，レイアウトや適正規模，生産性（販売能率）などが最も大切である。マーチャンダイジング計画，すなわち業種決定，レイアウトは地下街企業，テナント，顧客のお互に利益となるような状態を作ろうとするところに主眼点があるのであり，これを達成するためには顧客に充分なそして便利な購買機会を与えるとともに，それぞれのテナントに貸与する場所が最大量の購買層を誘引するようにしなければならない。また賃料支払能力と生産性可能性との関係がマーチャンダイジング計画において，いろいろな型のテナントについて考慮されなければならない。建設計画は立地の経済的分析によって地下街の大きさをきめ，建築上の分析や土木上の分析によって基本的な計画概念をきめてのちに始めるべきであるが，本質的には地下街の中にレイアウトされるそれぞれの店舗の業種，大きさ，配置を決めることからなる。本計画のもう一つの重要なことは，地上商店やデパートなどと相共に繁栄するように地下街のショッピングセンターの性格を決定することである。

マーチャンダイジング計画の第1の目的は最大量の顧客を地下街内に誘引するために，前述した顧客層の分析を基に業種を選択しレイアウトすることである。それによって最大量の通行量と内部店舗の購買機会を作ること

となるのである。

レイアウトの手順は，まず第1に，地下街に顧客を誘引することができる店舗，例えば専門店，有名店，スーパーマーケットなどを配置し，次いで地下街内の購買潜在交通を発生させる店舗，例えばバラィティストア，薬局，大規模なレストランのような店舗を配置することである。他の店舗は通行人使用店舗の範疇に属し，先に述べた店舗が発生させた顧客を横取りすることになるのである。入店者がその利益を得るために，少々高い賃料や保証金を払ってでも地下街に入店した方がよいと考えるのである。しかしながら，このような小さな店舗がショッピングセンターとしての完全性や impulse buying というショッピングセンターの特性に貢献しているが故に非常に重要な役割を果すと同時に，地下街のカラーを出し雰囲気や性格を高める役割を果すことになるのである。

次いで性格において関係のある店舗，すなわち商品の型や品質や価格の点を考慮して店舗をグループ化することである。このことがグループ構成店舗の生産性を高めているのである。例えばスーパーマーケットのまわりに小さな専門食料品店を集めたり，品質や価格を比較しうる婦人子供衣服，靴などの店舗をグループ化すること，そのためには洋品雑貨関係は共通店舗にすることである。これは顧客にとってある特定の商品について互いに比較でき，自由に選択できて満足したショッピングができることとなる。

次いでタバコ店，ギフトショップなどのように小さな店舗を分散配置することによって impulse buying の機会を最大に与えるようにすることである。最後にサービス店の場所については，他の型のテナントのように交通をあまり考慮に入れる必要はない。一度顧客がつけば地下街内の場所の位置に関係なく経営をうまくやっていく交通発生能力を持っているからである。

以上の手順によってうまく店舗をレイアウトすれば，必然的に各店舗の顧客相互交換が行なわれて，各テナントの売上高延いては売上収益が増加するとともに，顧客が楽しんで買物をすることになるのである。

4. 地下街経営と駐車場

わが国においては，地下駐車場は地下駐車のできない密集地帯において一般公共性のために止むなく高価な建設費をかけ，その企業採算を度外視してまでも建設されているのが現状である。特に東京都，横浜市，大阪市などにその例が見られるのであるが，地下街と駐車場との一体建設もまたその建設理由の依ってくるところはまったく前者と同じである。アメリカのショッピングセンターのように顧客のための駐車場――同国においては No Parking No Bussiness といわれているが――を目的としたものではないのである。地下街経営において，もちろん駐車場の必要なことはいうまでもないが，地下であるがための建設費の莫大さの故に，今日の地下街企業においては企業採算がたたないのである。とはいうものの，地下街が本然の姿においての，また private transportation を利用する顧客が時代とともに増加する状況を思うときのショッピングセンターの在り方として，状況が許すかぎりにおいて，その未来図の中に当然浮び出てくることと思う。というのは今日現に周辺地のスーパーマーケット，駐車場付地下街などにおいてこれらの顧客の占める割合は次第に高くなりつつあり，1人当りの購買量においても，駐車場を利用しない徒歩客に比し数倍以上になっているのが現状であることを見ても自ら理解できるのである。そのときの駐車場の必要量について決定づける要因は，(1)自動車を利用して買物にくる業種，(2)同業種面積の総店舗面積中の割合，(3)顧客の内自動車利用者の割合，(4)自動車1台当りの顧客数，(5)駐車場利用のピークの時刻ならびに時間帯などである。

5. 結　び

最後に地下街企業の利益管理について，収益面における主な収入，すなわち賃料には定額制，歩合制，両者併用の三通り考えられるが，これに対応する経費面において，公共的道路部分などの建設管理に多大の経費がかかるとともに年々これら経費が物価騰貴などにより増加するものであるから，定額制の場合はこのようなインフレ状態に併行することができず，かといって賃料値上げをすることはなかなか困難である。歩合制については，賃料は売上高の増加に比例するから道路管理費用，人件費の増加に対処できるが，地下街企業の持つ公共性という性格のために，これが1本立でやることはできず，両者の併用によって経営収支の均衡を図らざるをえないのではないかと思う。

一方テナント側の今後の経営において，従来の商店会がただ単なる親睦団体であることから脱皮して，振興合法に基づく法人を作り，会社，商店が一体となって自己のショッピングセンターの客観的分析を行ない，店舗整備，適切な広告，PR，陳列，セールスプロモーションなどの共通の利益達成のため経営政策を実行することが大切であろう。

× × ×

以上，地下街の経営についての基本的な私論を述べたが，地下街企業においても特にその至難な経営を補足する意味において，ある種の附帯事業が当然考えられるのであるが，そのことについては紙面の都合で割愛した。

地下街の内装設計

東建設計株式会社技術課長
松田昌久

地下街内装概論

都市計画の実施において，つねにマスタープランを担当する分野と，そのマスタープランにのっとって，個々の工事を型造って行く部門にわけることができる。そのプランナーは，つねに個々の仔細を把握しつつ，プランを造り上げて行かなければならないし，数多くの分野との調整に，根気強くあたることが，特に要求される。

地下街のマスタープランは，リサーチ・マンや，マネージメント・コンサルタントを始め，あらゆる技術者たちが，各部門の研究を結集し合って，一つの都市再開発に取り組む，もっとも手近かな例ともいえる。

地下街のマスタープランナーは，諸専門技術家（都市計画家，経営コンサルタント，土木技術者，建築技術者，諸設備技術者，内装店舗設計者，etc ）の総括者でなければならない。

地下街建設は，都市問題の交通難緩和が主眼であっても，経営的に成算のあることが，第一条件となる。もちろんこれには総括者の手腕に大きく左右されることはいうまでもなく，立地条件や，都市の性格，地域性などから，まずフィジカル・デザインへの発展段階で，一つのビジョンを想定しなければならない。

これを具体的に造型していく上に，内装設計家が，その性格決定に多大なる要因となっていることと，それに個々の店舗をデザインする店舗設計家との歩調が，相まってビジョンの現実化となる。

地下街の内装設計を大別すると，総括者の片腕となる内装マスタープランナーと，個々の店舗をデザインする店舗設計者とにわけることができる。

内装計画マスタープランナーは，都市再開発の地下街という意味において，現代社会の諸情勢に，つねに呼吸を合せながら生きつづける有機体の，内臓として諸機能を持つ内装計画を特に頭におかなければならない。

これは，経済性の調和や，生活様式，時流速度えの弾力的機能のことを示すものであって，現代都市の宿命とでもいうか，たえず分解され，あるいは，結合されて，新らしいものえの可動構成が要求される。

内装計画においても，単にその地区のみを恒久化したものに限らず，将来の諸変化にそなえるだけのものに，考えておく必要がある。

とくに工事が，長期にわたり分割されて実施される場合，初期における性格づけとしてのビジョンをも，入念な検討を加えて，諸変化にそなえなくてはならない。地下街そのものの性格はいうまでもなく，公的地下道建設工事と，営業を主目的とした，附帯施設のショッピングエリヤとからなりたつ。この相反する双方を，いかにスムーズに融合させ得るかが，地下街内装設計の出発点であり，終極点でもある。

地下街の店舗設計

地下街の計画段階において，割合い商店経営に無知な立場で進められることが多い。

これは，全体計画を進めて行く上で，総括者を中心に一つの大きな計画チームを編成し，ある時点で報告し合い，検討を加え一つのビジョンに向って行くためのチームワークが，欠けている点に起因する。

もっとも，会社自体の人事構成が，役所的であり，しかも大方の工事が，市の土本局管轄下であって，計画は交通難緩和のための地下道に主眼がおかれ，商店経営を二次的に考えることに問題がある。

地下街会社は，たとえ市の外郭団体であっても，株式会社である以上営利事業であり，あくまで経営を主眼としなければならない。この二つの異なった目的を，いかにうまく解決するか，またお互いの目的が，どのような

形で達せられるかが，総括者に，課せられた大きな課題となる。

地下街建設工事のプロセスにおいて，市の計画局，市の土木局を中心に，建築設計事務所が協力して，進められるものが多い。これらは，お互いに会社経営や，商店経営には，無知な立場での作業が多く，会社側が画くイメージと，かなり隔たる結果が生まれる。会社側内部の組織においても，テナントとの交渉は営業部があたり，工事進行は工務部があたる。この間の連絡不充分や，あいまいな解釈や妥協が，重要な欠陥となる場合もかなりある。

この点，建築設計事務所のあり方が，もっとも微妙であり，かつ重要な立場にあることを認識しなければならない。地下街の設計にあたる事務所は，計画総括者の，もっとも忠実な補佐役であり，あらゆる面のコンサルタントであることが，要求される。建築技術だけではなく，調査，経営，店舗設計など，多角分野の知識であたらなければならない。

地下街の大半は，県市道の下にターミナルを中心として，公的性格をおびて生まれるショッピング・センターである。この商店集団は，一般のショッピング・センターに比べて，諸機能に不充分な点が多々ある一方，諸規制は意外にきつく，今後に残されている問題も多い。

最近のショッピング・センターは，商品圏，従業員圏顧客圏に対する考慮が，かなり行きとどいてはきているが，地下街の場合，まだまだ不充分な面が見うけられる。商品圏は，ターミナルにくらいするせいもあって，搬入，搬出に対する考慮が，まことにおそまつであり，駐車場とともに充分考慮しておかねばならない。

駐車→搬入→荷解き→検品倉庫→値入というスペースは，最低売場面積の10%は必要である。大型商品が，地下街に並ぶことも考慮したリフトなり，搬入路が欲しいのはいうまでもない。

従業員圏は，百貨店と同じように，店員厚生施設として特に注意しなければならない部門とされる。会社側が造るべきか，入店会の管轄とすべきかは，後にまわすとしても，設計上必ず考慮しなければならない。

店員食堂，ロッカールーム，便所，化粧室などは，最少限必要であり，保健医務関係室，休養，集会室を設けるだけのスペースもとりたい。地下室に設けるか，隣接ビルに賃借して設けるかは，事情にまかせるとしても出来るだけ建設費の少ない部門を利用することになる。これらの従業員圏は，売場面積比の4.5%前後と考えればよい。

顧客圏は，百貨店が一つの企業体で大きな組織でつくられている販売空間に対し，地下街の場合は個々の小企業体の売場によって型ち造られる商業集団である。このいづれの場合も，一つのビジョンを統制しその表現力によって顧客吸引の戦力とし，更に一つのビジョンは，経営面と造型面に一致した表現によって貫らぬくかどうかが顧客に訴える力の大小になる点も，共通している。

しかし地下街の場合は，個々の専問店が独自のムードを流しながら，全体として平面的横の連ながりの販売空間によって構成されていて，ワンフロアーとしての利点がある。しかもあらかじめ型ち造られた公道面を長いファサードとして充分利用出来る可能性を持っているから，立地条件によっては，それぞれ強力な個性を打ち出すこともできる。

営業時間外の公道を明るい雰囲気でのこすということからも，長いファサードを充分生かしたウィンド・ショッピングの場に利用することができる。ファサード全体がショウ・ウィンドという，全く無駄のない販売空間の明示はもっとも歓迎すべきだが，あまりに単調化しないよう留意する必要がある。特に公道と店舗を何等かの方法で区画し，オープン・フロアー式販売空間を構成した場合は，出入口決定にもっとも注意しなくてはならない。

公道空間と販売空間を結ぶスムーズなデザインが要求され，全体としては，公道も販売空間に包含された感じをかもし出し，営業時間中は公道と売場が歴然としないよう心がけなければならない。

これには，顧客の進行方向と，ショウ・ウィンドのあり方，出入口の吸引ポイント，照明，色彩，看板，案内板，などによって大きく左右されること，更に売場配置計画と業種構成にも，よることが大である。

内装マスター・プラン決定の段階で売場配置計画や業種構成は決められる。もちろん業種別に経営的試算を行なってから配置するわけだが，顧客の流れを充分配慮し緻密な動線計画の上にたったものでなければならない。

これらは，法的制約によって，公道で区画されるブロック単位に一つの性格が決められる点，宿命的であっても利用業態によっては適度なスペースとされる。

各ブロックの出入口は，吸着力，導入力を重視したものだけでなく，ブロック全体の顧客の流れを円滑する最も大切な要(カナメ)として設計しなくてはならない。これは常に，二つ以上必要であり，全体の販売効率を考慮した上に計画される。

地下街という特殊条件による設計規制を見ると，公道に面するための規制や，全体統制上の規制は一つの商業集団というビジョン決定の要素にもなっている。

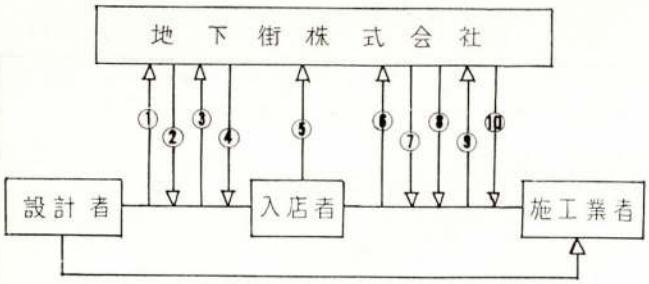
諸規制を大別すると，広告看板類の規制，見透し空間構成の規制，諸設備上の規制，の三つの規制を統制上設計の段階で明示する場合が多い。（三宮地下街規制事項表参照）

地下街の店舗設計は，一つの与えられた空間と，統制されたビジョンにのっとって個々の店格をデザインすることになる。統制された空間を，個性ある専問店として

三宮地下街丙工事の内装設計規制事項

神戸地下街株式会社　39—10—15

	項目	内容説明	備考
共通事項	看板・標示板類	公共通路側——原則として会社が用意する標示以外の看板などは認めません。 各タウン別店名標示——各タウン出入口に明示（但し乙工事） 店名看板標示看板——天蓋および会社指定位置に設置（但し乙工事） 全地下街総合案内板——北，南，中心の3カ所設置の予定（但し乙工事） 特殊標示——サインボード類については図面調整します。	
	諸設備	清掃用散水栓および排水——各タウン出入口付近に設置 共同湯沸場——(北)交通センタービル地1階（南)F2タウン地下3階の2カ所に設置 照度——一般店舗平均600Lx，公共通路300Lx， 冷凍機，冷凍ケースなどの使用は全て水冷式とし，水道水の使用に限ります。 スプリンクラーや感知器を，移動や隠したりすることは出来ません。 BGM・店内放送設備を設けています。	但し店内特殊照明は自由。 圧縮機設置の際は当社に相談して下さい。 但し一般店舗のみ。
	従業員関係設備	従業員食堂・休憩室——交通センタービル8階に設けています。 従業員ロッカー更衣室——F2タウン地下2階に設けています。 従業員化粧室・便所——F2タウン地下3階に設けています。	
	その他	倉庫・荷解場——F2タウン地下3階，交通センタービル地下1階に設けています。 商品搬出入リフト——(北)交通センタービル（南)F2タウン(東)味のれん街に各1機づつ設置しています。	
一般店舗	空間規制	接客線より店内600‰空間規制を行います。但しケース，ショー・ウインドー，天蓋は含みません。	
	ショー・ケース	寸法——高さ—920‰　奥行き—600‰ 脚部——足高空間230‰ 型——原則として角，後開き 材質——ステンレス仕上げ	F1（草子）F2（珍味）は，別に標準ケースを指示します。 前開きの場合は接客線から後退600‰の規制を行います。
	タウン内ショー・ウインドー	長さ——契約接客線の⅓を限度とします。 高さ——2,300‰（天蓋下端）までとします。 店舗角にショー・ウインドーの柱は設けられません。角から1,200‰以内を規制範囲とし，透明または見透しをさまたげない場合は緩和します。 材質——外面見付はステンレス仕上げ	Aタウンのみ特別規制を行います。 図面調整を行います。
	公共通路面ショー・ウインドー	ガラススクリーンの下部塗装加工については，基本設計提出後に調整します。 高さ——2,100‰以内にディスプレイ器具を納めて下さい。 見透し規制——ショーウインドー使用範囲内の⅓面以内に，バックボード類合計面を納めて下さい。 夜間ショー・ウインドーとして閉店後使用する工夫を，カーテン以内で考えて設計して下さい。	図面調整を行います。
	特殊ケース	希望により認めます。規制範囲内に限ります。	図面調整を行います。
	店内スクリーン	FL上230‰から，天井下り400‰までの間は仕切りを認めます。但し接客線から600‰以内はご遠慮下さい。特に天井諸設備の機能に支障なきよう配慮願います。	図面調整を行います。
	店内バックケース・ストック棚包装台など	壁面側——壁に面する部分は，壁面から600‰以内なら規制しません。 公共通路側——公共通路面ショー・ウインドーに準じます。 中間店舗——店内スクーンに準じます。	但しタウン毎で調整します。 図面調整を行います。 図面調整を行います。
	天蓋および看板・天井・壁柱面カーテン	すべて乙工事。但し壁，柱面は天井下り900‰の仕上を行い，その他はベニヤ下地まで。	
	その他	必要に応じ図面調整を行います。	
特殊店舗	シャッター関係	カラーは統一（乙工事）店名の記入は大きさ，場所を指定します。 ガイドレールの格納は，各店舗内に設けていただきます。但しスチールのボックス（約200×200‰）を提供します。	
	商品搬出入口（勝手口）	スチール扉とし，外開き可とします。但し図面調整を行います。	
	サンプルケース・立看板類	味ののれん街——通路に出す場合は移動式として，夜間は店内に格納して下さい。特に照明を必要とする場合は，店内より取れるようにしておいて下さい。大きさ　高さ　FLより下端700‰上端1,600‰として下さい。 奥行き　契約面積以内 長さ　自由 但し店内設置の場合は自由 その他の特殊店舗は店内にのみ設置自由	図面調整します。
	厨房関係	グリストラップは各店内に設けて下さい。（乙工事） ディスポーザーの使用は出来ません。 排気のための強制ファンは取りつけられません。 雑用水は水道水しか使用出来ません。 通路面へ換気は出来ません。 ガス，水道，電気メーターの位置は会社の承認を受けて下さい。 天井点検口は各店ごとに1～2個所設けていただきます。	メイン・ダクトで強制排気しております。 会社から指定します。
	その他	自動扉，その他特殊設備については，事前に会社と連絡願います。その都度指示します。 強化冷房——ファン・コイル・ユニットの使用出来るよう設備しています。 全般にわたり必要に応じ図面調整を行います。	使用料，細則は別に指示します。



①基本設計（40～60日）　⑥施工願書
②検討打合せ（30日前後）　⑦施工承認
③実施設計（60日前後）　⑧総括監理
④設計承認（30日前後）　⑨竣工届
⑤念　書　⑩竣工検査

地下街の店舗工事認可系統図

造型されるべきで，販売空間のデザインが，個々の店舗デザイナーによって，更に具体化される。

この段階で，工事区分による工事範囲を充分把握してかからないと，規制にふれたり，見落しや重復を生じやすい。

集団店舗の場合は特に工事区分が複雑化する。これは資金と財産区分によるもので，明確に単純化するには，難点がある。特に，飲食店舗は諸設備がからむため，取り合いに問題をおこす場合が多い。これは，工事区分による要因もあるが，店舗設計者の地下街設備に対する無知から生ずる場合もかなりある。

店舗デザイナー自体もっとも反省しなければならないのが，単なるデザインにとらわれず，諸設備の機能や，全体工程を把握した上で，歩調を合せる態整を取ることである。

地下街のほとんどの工事が出合い帳場となっているため，内装設計，施工の工程については，よほど入念に検討を加えておかなければならない。

上表に示す地下街の店舗工事認可系統図のごとく，基本設計から，実施設計，承認まで約４ケ月，竣工検査まで約半年というのが，最少限必要となってくる。その間，躯体工事進行にともない，諸設備は，床埋込みなどがあって，基本設計の段階で施工しなければならない場合もかなりある。この点基本設計は，少なくとも半年前に完了しておく必要がある。

テナント自体，目前に迫らないと真剣に検討を加えない場合が多いが，集団店舗の特殊性を説き，早め早めに進めるよう心がけることが肝心である。

施工の段階で，地下街会社工事とテナント側工事が入合い施工となり，完了部分の破損や盗難にそなえて，念書という覚え書をテナントからとるのが通例となっている。各ブロックの工事量を考慮した内装材搬入計画を立て，店舗工事施工業者を厳しい管理下におかないと，開店まぎわの混雑はまぬがれない。

店舗設計上の問題でもう一つ考えて見たいものに，店舗設計家協会である。名の如く，店舗デザイナーの集りでかなり巾広い層を有し，施工業者の社長から，先生と名のつく画家までを包含しているという。

しかし，これにはテーマがなく，単なる横のつながりに終っているにすぎない。つまり，施主の立場で工事完了まで責任を持つ設計者の集合体ではなく，自己防衛組織に終っているし，一つの理想像もない。その日々を自己満足で絵を画く延長を，店舗に表わしたにすぎない点，大きな欠陥がある。

個々としてのデザイナーが，大都市の一つの店舗をデザインする時代はもう古いし，これからは都市再開発のチームに加わらなければ，その存在さえ認識されない。

これは店舗設計家が，社会的活動不足という以前の根本問題に根ざしていることを，再認識しなければならない。

地下街の未来像

先にも述べたように，地下街は公的施設と，民営的運営の融合のもとになりたっている。地下街の未来像は，都市再開発の縮図ともいえよう。豊なる都市の未来像は，美しく雄大なだけでなく，豊かなる思想のもとに生れる。

自然美と人工施設の融け合ったショッピング・パークがあらゆる階層を通じて親める，文字通り憩いの空間を造り上げる時代を夢みる。

〝緑と太陽と空間〟を都市計画家達が，如何に都市再開発にくみ入れることができるか，今後にのこされた大きな課題でもある。

このためには，都市に関係する技術家達が，独りよがりのうそぶきを空論に終らせることなく，真剣に話し合って，スクラムを組んでどっかからなければならない。

行政組織にまかしておいて何も出来ないことを知りつつも，無造作に都市の一端で積木遊びをしている技術者達。彼等が熱意を持って取り組める機会を与えてこそ都市再開発はよみがえる。

政治の貧困をなげくより，豊かな思想に技術者達がスクラムを組んで，一歩づつでも前進したいものである。

地下街設備の問題点

大阪地下街KK設備課長
上杉哲也

昭和32年12月に竣工した難波地下街に次いで梅田地下街，また現在工事中の堂島地下街と，地下街は増加の一途をたどっている。これらの設備設計に当っては，地下街を通過し，または滞溜する人数は極めて多く，これらの人々の消費活動に伴って，電気，水道，ガス，および熱量も予想外に多量であり，なお地下街は生きもので常に成長するが，建設後の増強は殆ど不可能であることを常に念頭においてかからねばならない。また夏季の冷房負荷の取り方，さらに停電時の対策，排煙対策，給排水設備等に万全を期さねばならない。

さらに地下街は一般ビルのようにデーターがあまりなく，また場所によっても異なるので，今迄の経験を最大限に生かして設計することはもちろんのこと，この間に各機器類にも大きな変遷をきたし，これに伴って設備技術の進歩も目ざましく，その数も著しく増加し，さらに新製品が続々と開発されつつある条件の下において，設備設計に当っては，改善に改善を重ねつつ，逐次満足できる設備に近づいていかねばならない。

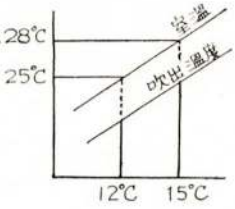
空調設備

まず地下街は外部の影響をあまり受けない一つの大きな箱として考慮する必要がある。また建築基準法施行令128条の3によると，道路部分は天井の高さ3M以上としなければならないと規定されている。従って天井のスペースが非常に少なくなることを充分計算して設計にかからねばならない。また地下街は平面的な建物である性質上，一般地上建物のように断面積の大きい換気冷房用のメインダクト類を上下に配管することがないかわりに，平面的に天井配管をしなければならない。したがって規定通りの天井高さを維持するためには，どうしても給排気塔を（立地条件にもよるが）許す限り多く設置する必要がある。地下街は常に細長くなるのが通常である。この間を1箇所の設備室だけでは完全な送排気は不可能であるという点から，吸排気塔の部分には各々ファン室を分散して設け各機器類の操作は主設備室においてすべて集中制御するよう計画しなければならない。地下空調部分における冷房負荷は大部分が内部負荷であり，冷房負荷の算定にはこの内部負荷の推定が主要な問題となる。たとえば飲食街にあっては，ガスの使用量は想像以上に多くこれよりの熱量は厖大なものとなり，この熱量の大部分は排気でまかなわなければならない。〔現在地下街のデーターでは坪当り0.44M³/Hのガス使用量が実証されている〕この内部負荷の大きさは前述の熱量を除いてなおM²当り200Kcal/H程度であり，従って暖房負荷はこの内部負荷が非常に大きく天井屋根よりの熱損失をカバーしてなおかつ余りがあり，さらに外気を導入することによって，いわゆる外気負荷をも相殺する程度の大きさであり，また外周が地中にあるためその表面温度は暖房温度に近く，さらに照明による天井面その他周囲物体の温度上昇によりいわゆる平均輻射温度はかなり高く，これと空気温度との兼合は快感帯を殆どはずれることはない。従って暖房負荷は殆ど考慮する必要がない。しかし地下外気に直接通じる階段附近において寒風によってすき間風をうける店舗については，特に暖房を考慮する必要がある。また一方内部負荷は室内人員により大きく左右され，時間的に変動が大きく，取得熱量が内部負荷にあたるため，四季を通じて絶えず風量の調整をする必要がある。このためには可変速度用のＡＳ電動機と送風機を連結したものを設備し，ダクトの風速を大きくする必要性から，送風機の効率のもっとも優秀な製品を使用することが必然的に要求される。また前述の如く飲食街にあっては排気量が非常に多くなり，普通の方法では給排気量のバランスを取ることができない。このために厨房専用の給気ファンを設備することが最善だと考えられる。また空調器の方式としては空調器の個別方式によるか，あるいは同業種の店舗を適宜集中して個別方式と中央方式の中間的な形を取るより方法はない。

また商店街という性質上ダクトによる伝達音透過音等を考慮して，吸気ファンおよび排気ファンダクト内のシャフト出口またはファンルーム出口より約20Mの間は1.6㎜厚の鉄板ダクトを使用したい。内部には適宜モルトフアンまたはロックウールの内張等の消音装置を施し，外部断熱材は音響の影響と共に一般ビルに比較して天井内の温度が高いため，できればグラスウール24kg 2枚を巻き，更にその上にアルミ箔を張りつけて騒音には細心の注意を払う必要がある。

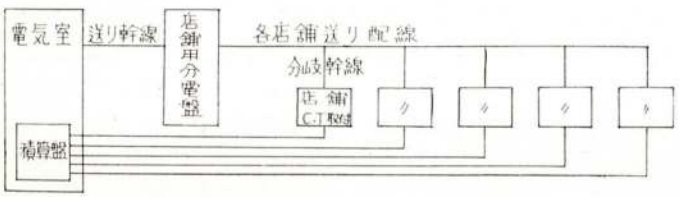
前述の如く，地下街の冷暖房負荷は内部負荷であるため図示のように吹出温度12°Cで室温が25°Cになるよう

設計されている（この間いろいろ問題点があるが）。しかるに中間期において外気温度が15°C程度であると室温は28°Cになる計算である。故に冷房をしないと中間期が熱く感じるのである。しかし外気15°Cの時は冷凍機の負荷が非常に軽くなりあまり大きな冷凍機を設備すると運転できない。このためなるべく小容量の冷凍機を数台分散して設備するか，あるいは蓄熱槽を設ける方法しかない。



電気設備

前項で述べた如く，空調室の分散により各々の配電を必要とし，電力量は単位床面積当り約250～350W/M²程度を必要とする。また地下街は通路部分と店舗部分は共に併設されているのが建前であるから，分電盤並端子盤等は大体階段の両側か，あるいは柱に設置されるのが普通である。しかし営業面から観た場合，この階段の両側にもできるだけ多くのショーケースを設備したいのが当り前で，したがってスペース的には非常に苦しく，一般には各店舗ごとの積算電力計は各々のブロック別の分電盤に取付けられたが，分電盤が非常に大きくなり，外観上もあまり好ましくない。また各店舗に各々積算電力計を取付けた場合も保守上の関係であまり感心できない。しかし全然取付けないわけにもいかないので，この分電盤を極力小さくかつ数を減らさなければならない。したがって下図系統図の如く，店舗用分電盤よりの送り幹線は数店舗ごとに1回路ずつまとめて送り，これより分岐して各店舗に配電し分電盤のスキッチの数を極力減らすと共に，店舗用積算電力計は一括して積算盤に収納し，これを電気室に設置してこの積算電力計用変成器は各店舗のスキッチ箱に取付けるようにするのが好ましい。

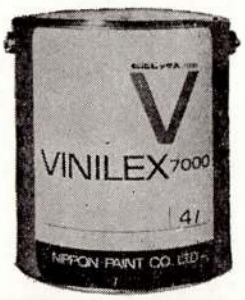


この場合分電盤に配電する送り幹線が非常に長くなり，電圧降下の損失を計算に入れるため，幹線が非常に太くかつ不経済である。しかるにこれを極力最少限にくい止めるためには主電気室より半径約150M以内に電気室をそれぞれ分散して設けることが望ましい。この場合各電気室および空調器機室の操作はすべて主電気室において，一括集中制御できるようにすることはいうまでもない。

各電気室ロードセンターより電灯分電盤および動力制御への低圧幹線はすべて電線管および金属ダクト工事によることはもちろんのことであるが，これらの施工に当っては，あらかじめ詳細な施工図を作成して各工事関係者間で何度も何度も検討することが必要である。ことに51㎜，75㎜といった太い幹線が天井内のスペースの少ない所に蜘蛛の巣のように配管され，その上衛生用配管，空調用ダクトを天井内に付設せねばならないので，これらの取合の調整については，細心の注意を払って施工にかからねばならない。

給排水設備

一般ビルと比較して平面的であるか立体的であるかという関係から，設計上多少の相違点のある他はほとんど大差はないが，前項で述べた如くガスの使用量に伴い給水量が必然的に大きくなり，M²当り約2ℓ/分の水量を必要とすることが実証されていることは特に留意すべきであろう。従って排水量も非常に多く，前述の給水量の他に地下に埋設されている建物であるから，絶えず湧水あるいは汚水が流入されていることは当然計算に入れてかからねばならない。

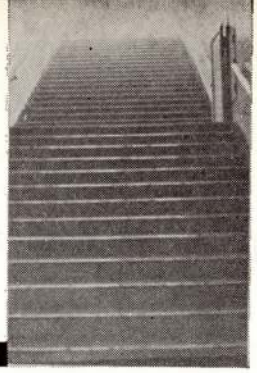


●たいへん塗りやすい。
●仕上りが美しい
●いつまでも美しい色を保ちます。

日本ペイント

〈SB系エマルションエ壁塗料〉

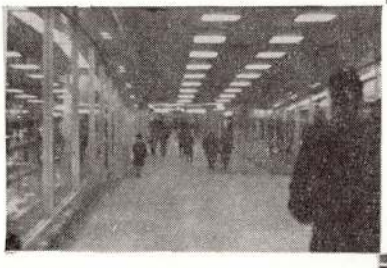
ビニレックス7000



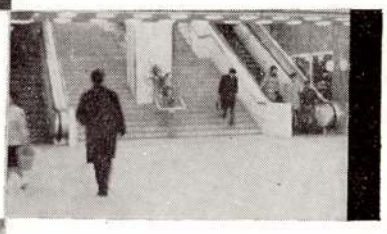
2　地下街の実例



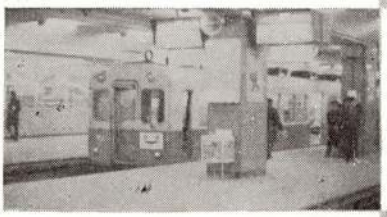
1　さんちかタウン



2　名古屋地下街



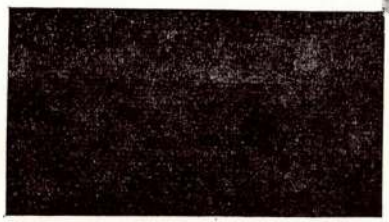
3　横浜地下街



4　梅田地下街



5　中之島地下街



6　堂島地下街

新らしいスタイルの地下街
—Santica Town のすべて—

アイデアがいっぱい　ハイカラで，しゃれっ気の多い神戸っ子気質まる出しの地下街 — それが Santica Town だ。国鉄三宮駅のプラットフォームから西口の階段を降りると，そのまま新しくできた交通センタービルの2階へとりつき，エスカレーターで1階のコンコースへ，さらに地下街へと一気に導かれる。螢光灯を無数にしきつめた明るい光天井，グレーの大理石，果しなく続くガラススクリーン，シルバーグレーに輝く豪華な通路がまず眼を奪うことだろう。売場はすべてオープンフロアーで業種別にレディスタウン，メンズタウン，ファミリータウンといった調子に整然と10のブロックに分れている。基調色で統一されたムードの各タウンには，全国から110の専門店が集り，趣向をこらしたデザインとディスプレーが見事だ。ガラススクリーンはすべてシャッターがなく，定休日でもウィンドーショッピングが楽しめるという思いきった設計で，南北に走る240mのメインストリートには二つのスロープがあり，坂の街・コウベの地下街らしく，立体的な変化を生んで，思わぬ効果をあげている。本格的なBGM装置，清潔で楽しい地下街 — その名も明るい南欧的な響きをもった Santica Town をご紹介すると，まずはこんな具合である。

二つの立場　現在は個性の時代だ。店舗の設計，商法から一つの商品にいたるまですべて独自の持ち味がないと消えてゆく。私たちは三宮地下街のプランニングに当って，このことを一番強く考えた。その結果，店舗構成やデザイン，業種構成など，他の先輩地下街とは，全く異った〝神戸方式〟ともいうべきエポックメイキングな構想を打出すことになった。つぎにその企画から開業までを順を追って説明しょう。

地下街を建設しようという一番の目的は，明るく楽しい一大地下商店街のなかに，市民のための地下横断歩道を抱き込んで，管理の行き届いた利用度の高いものにすると同時に，新らしい神戸の都心再開発という「街づくり」にあったことはもちろんである。しかし実際はショッピングセンターになるわけだから，商店街としての条件を十分備える必要もあった。つまり「街づくり」という公共性の強い立場と，「商店街づくり」という営業性の強い立場の両面から企画を進めねばならなかった。

理想を求めて　構想が具体化したのは35年ごろからであるが，実施プランに入ったのは37年で，作業は徹底して行なわれた。その答えとして，▽道路構成は単純明快なものにし，迷路の印象を与えないよう努める，▽地下街の西北端に，交通センタービルを建て国鉄三宮駅，阪急神戸駅（ともに高架）と連絡橋で結び，地下街への有力な導線とすると同時に，駅前としての形態を整える，▽隣接ビルとはできるだけ結んで，路上との昇降口はビル1階を利用し，直接歩道に出すことは極力避ける，▽メインの階段にはエスカレーターをつける，▽売場は専門店を全国的な視野で集め，それをオープンフロアでまとめ，さらに業種構成を整理して性格のはっきりした店舗集団，つまり百貨店の立体的な構成を，地下に平面におきかえた方式—タウン方式とする，▽付属設備を整えて近代的なハイセンスのショッピングセンターとする

などの方針を打出し，個性の強い〝理想〟を追求するタイプの地下街を目指すことになった。この裏には強力な吸引力を持たせて，東は阪神間から，西は姫路，相生辺りまでを包含した一大商圏—行政区画とは別な新らしいマーケティング・マップの中心に仕立て上げること，つまり神戸勢力圏の拡張という野望が秘められていた。

細部の工夫　以上のような考え方から，私たちは実施設計に当ってつぎのような註文をつけた。

(1)　一般照明は公共通路で300ルクス，タウン内で600ルクスとし，一部に光天井を採用して，デパートより一段明るいものにする（実状はさらに明るく，通路でも400ルクスを保っている）

(2)　空調設備を強化，とくに「味ののれん街」は別系統とし，換気回数は60回とって，臭気を徹底的に取去る。

(3)　カラーコンディションに注意し，通路はシルバーグレー，タウン内はそれぞれ基調色を決める（別表参照）

(4)　デザインの面では機能的な美しさと同時に，商店街としてのムードを生み出すことも考慮した。通路の両側にスポットライトをつけ，ショーウインドーを強調したのもその一つ。

(5)　壁面はさけてガラススクリーンとし，天井はアルミ，残った柱や壁面はすべて大理石とするなど，豪華な仕上げとする。

(6)　地下街はややもすると，人は通

タウン別明細表（第1期工事分のみ）　　ほかに名店会事務局24㎡

タウン名	店舗数	面積㎡	基調色
レディス	18	1,283	ローズピンク
メンズ	16	1,004	ビクトリアブルー
ファミリー	8	328	スプリンググリーン
PR	2	242	シルバーグレー
ハイモード	8	420	バイオレット
ファンシー	12	735	ラベンダー
スイーツ	15	628	アイボリーイエロー
珍味街	8	209	ライトブラウン
サロン	5	1,108	なし
味のれん街	18	1,196	なし
合計	110	7,153	

るが，店に客が入りにくいという例が多い。その打開策として私たちはつぎの点を強調した。

a．タウンの入口はかならず複数とし，通路から約1mひっこめ，その部分の床は赤いリブつきのゴムタイル，天井は光天井にして，入口を強調する。

b．公共通路の天井高さは3m，タウン内は2.70mとなっているが，通路の両側をタウン内の天井高さに合せて張り出し，タウンのムードが通路側にもにじみ出るよう工夫する（(4)を参照）。

(7) 店内の通路は公共通路と平行するようにとり，人の流れがスムーズに運ぶよう配慮する。天井照明もこれに合せて設計する。

(8) シャッターを全面的にやめ，定休日でもウィンドーショッピングができるようにする。ガラススクリーンの内側約70cmのところにダークブルーの統一カーテンをつり，営業時間が終るとシャッターをおろす代りに，このカーテンを引いて帰る仕組みで，ガラススクリーンとカーテンとの間が，ずっとショーウィンドーとして残り，いつも明るくて楽しい通路が確保できるわけである。電気系統はこの部分だけ別回路とする。

(9) 商店街としての付属設備は，リフト，倉庫，ロッカールーム，従業員食堂，夜間金庫，BGM装置など可能な範囲で整える。

(10) 広告は厳しく制限し，壁面を利用したショーウィンドーと天井の梁を利用した神戸風景のカラー写真のみで，すっきりした印象を与えて好評である。

(11) 方向表示は許されるワク内で多く，大きく，わかりやすく設ける。

重要なカギ・店舗の内装　専門店をオープンフロアでまとめ，しかも強烈な個性と統一されたムードとのバランスのとれたショッピングセンターを目標に，最初からはっきりしたビジョンを打出し，業種構成，入店者の選考など一貫した指導方針で事を運んできたが，その最後の難関が内装の設計と施工であった。統一のなかに個性をいかす神戸方式の成否をかけた難事業であった。一年がかりの店舗づくりの跡をたどってみると▽39年10月　入店者とその設計担当者に対する内装設計指針説明会　▽39年12月　基本設計図提出　▽40年1月　基本設計図をチェックして返却　▽同時に乙工事（工事は入店者負担　会社が統一施工）着工　▽40年3月　実施設計図提出　▽40年5・6月　図面調整　▽40年6月　設計図の最終承認―店主　設計者　施工業者と会社側担当者の四者会談で確認　▽40年7月　丙工事（入店者工費負担・施工）開始　▽10月1日開業

という順序を踏んだが，幸い店主の理解と協力で，ほぼ初めの構想どおりの地下街が完成した。

規則で苦心した問題なども多く，店主と設計担当者との意見の不統一による混乱，設計変更の希望続出，など精力的な説得が必要であった。施工に入ってからも，店主の意向を尊重したため業者の数が多くなり，現場の管理にも手間どった。詳細は前掲「地下街の内装設計・松田昌久氏」に詳しいと思うので譲るが，これからの地下街を計画する時は，店舗の需要電力量がますます増える傾向にある点を十分に計算に入れておくようおすすめする。というのは，店舗設計もデザインの面ではある程度ゆきつくところまで達し，今後は照明による商品効果の出し方に重点が移ってきているからである。

順調な開店後の動き　10月1日のオープンの日は60万の人出でにぎわい，新記録をつくった。売上げは10月が4億円，11月3億円，12月は6億円といった歩み方で客層も西宮，尼崎，明石方面が目立って増え，休日には遠く京都，堺，姫路まで拡がり，三宮の商圏はぐんと大きくなり，私たちの秘かなねらいは，ほぼ的を射たようだ。

不況のなかで順調なスタートがきれた主な原因を拾ってみると　▽事前のプランニングを徹底して行なったこと　▽そこで打出したプリンシプルは途中で変えることなく最後まで貫いたこと，などであろう。スタッフの和と，入店者の理解と協力が大きかったことはもちんである。

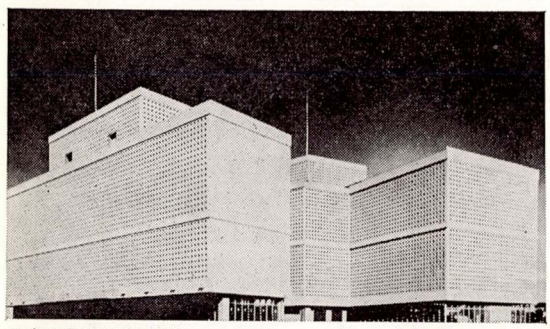
今後の問題点としては　▽〝統一〟と〝個性〟とのバランスを考えながら百を越える専門店が，ますます団結を強め統制をくずさないよう，あらゆる努力をすること▽サービス部門の強化，レジャーショッピングを楽しませる工夫など，さらに吸引力を持たせる対策を強化することで，近くに予定されている2期工事（約千坪増築）のプランニングにはぜひこれらの点を深く研究したい。つぎに Santica Town の全容を紹介する。

概　要

総　監　理　神戸市土木局・建築局
店舗経営　神戸地下街株式会社
設計監理　日建設計工務株式会社
店舗設計監理　東建設計株式会社

施　工	鹿島建設(株)・(株)藤田組共同企業体
着　工	昭和38年6月1日
竣　工	昭和40年10月1日(第1期工事)
面　積	総面積　18,140㎡（うち第1期14,400㎡）
	店舗面積　10,500㎡（うち第1期7,177㎡）
	公共通路　2,950㎡（うち第1期2,700㎡）
	その他機械室，倉庫など
延　長	南北240m，東西210m
総幅員	約18～50m（通路は標準6m）
昇降口	14カ所（階段は標準踏面30cm蹴上15cm）
倉　庫	地階2階に85室・347㎡（空室なし）
従業員更衣室	地下2階にロッカー736個・254㎡（男女別，空室なし）
従業員食堂	センタービル9階に233㎡
公衆便所	4カ所（ほかに従業員専用1カ所）
床	公共通路はテラゾブロック（グレーの濃淡基盤縞）。タウン内は塩化ビニール系タイル（タウンごとに色分け，基調色は別表）
天　井	公共部分，タウン内ともアルミ吸音板
柱	公共通路面はすべて大理石（グレー）。店内はヒルコンモルタル仕上げ，(飲食店舗は荒壁渡し)
排気塔	3ケ所に分散，塔の高さは吸気が3m，排気が1m
電気設備	受電……特別高圧33,000V引込み，変圧器で3,300Vに降圧，さらに動力用220V，電灯用110Vに降圧，送電
	非常用電源……3,300V，出力800KVA（720KW）の発電機と100V600AHの蓄電池設置
	照明……通路300ルクス，店舗600ルクス程度で一部光天井
	弱電……BGM，テレビ・ラジオ共同聴視，連絡用テレホン，電気時計など完備
空調設備	冷房……セントラル方式でタウン内のみとし，室内温度 26°C 湿度55%，臭気の散逸を防ぐため飲食店舗は別系統にした。
	換気……強制通風方式で，外部から取り入れた新鮮な空気を，濾過器と電気集塵器（陰イオン発生器付）で塵芥除去のうえ送風し，ファンにより排気，ターボ冷凍機は600USRT，400USRT，350USRT，270USRT各1台，ほかにファンコイル用冷水配管設備
消火設備	サイアミューズコネクション……換気塔と地下階段側壁に4カ所，ほかに消火栓を50m間隔に設置
	スプリンクラー……店舗部分はすべて設置，約850個
昇降設備	荷物用リフト2台，エスカレーター2基
総工費	センタービルと併せて約33億円（第1期工事約27億円，地下街の1部が9階まで立ち上ってビルになっている関係上，明確に分けられないが，約9億6千万円がビル部分）
	このほか乙工事（工費は店舗負担・会社統一施工）が約7千万円 丙工事（店舗内装）が推定約4億円
営業時間	一般店舗は午前10時から午後9時，飲食店舗は午後10時まで。定休は40年は11月17日（水）の一回のみ，41年は1月1日と18・19の両日。
	以上は暫定措置で，2月以降は4カ月の実状をみて決定
1日の通行量	18万～30万
1日の売上高	1,300万円～2,000万円（推定）
1店舗平均面積	65㎡

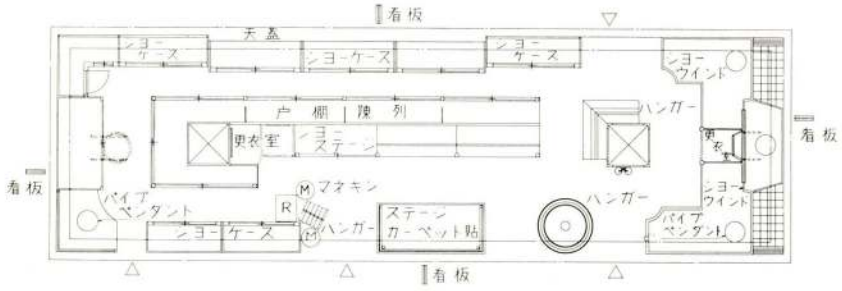
（神戸地下街KK業務部長　**森本泰好**）



日本科学技術博物館

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





ベニヤ洋品店

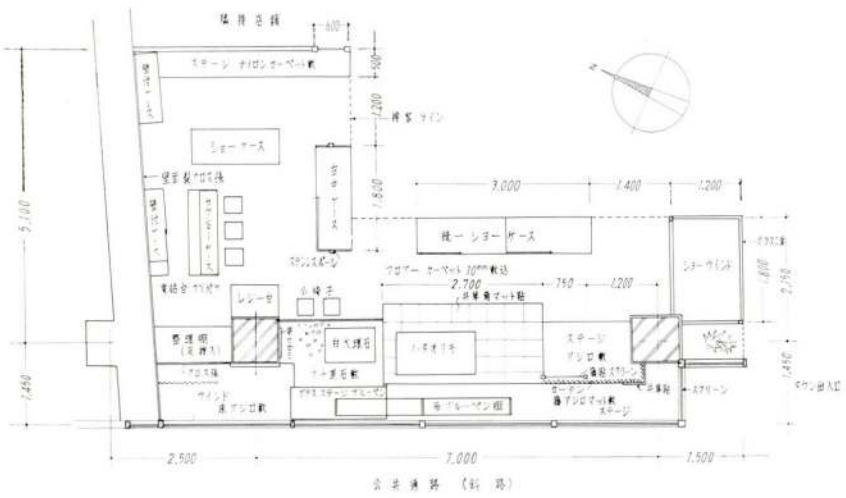
建築面積　59.4㎡

設　計　株式会社　船場ウィンド設計部
　　伊森正夫　田中英二
施　工　株式会社　船場ウィンド

設計者のことば

さんちかタウンというオープンフロアー型式の売場においてあくまで専門店としてのイメージを作り出すことによってベニヤ洋品店の知名度を高め，強くお客に訴求できるよう取り計らった。





ちんがら屋

建築面積　66.17㎡

設計・施工　株式会社　永田良介商店

設計者のことば

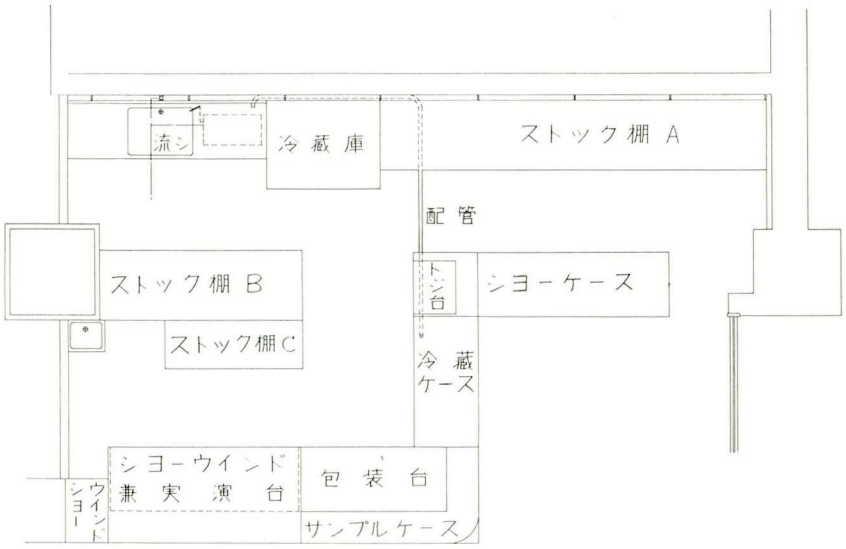
ハイモードタウン……国際都市にふさわしい高級店舗で構成され，その中の呉服店を設計するにあたり高級呉服店にふさわしいものとするために従来の和風概念にとらわれず店舗構成をシンプルなものにし使用材を特に渋味の出るローズウッド材でまとめ，通路に面したウインドを通してディスプレーする事によって商品効果を高めることを狙った。



洋菓子の

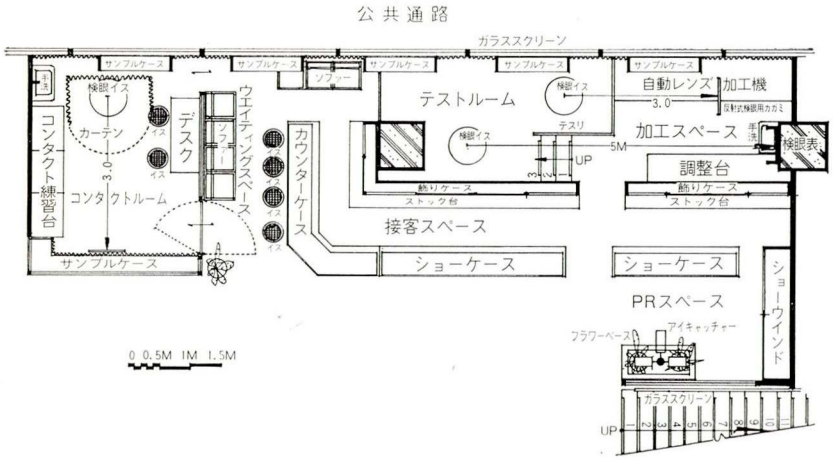
ヒ　ロ　タ

建築面積　23㎡



設計・施工　入船株式会社





神戸眼鏡院

建築面積　50㎡

設　計　株式会社　布谷陳列製作所設計部
施　工　株式会社　布谷陳列製作所

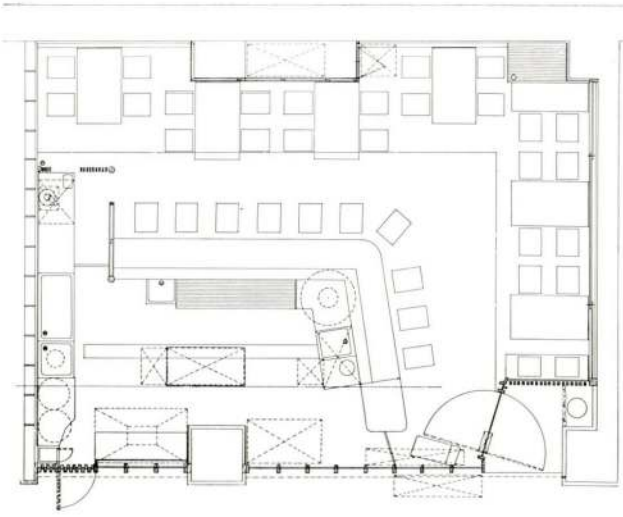
設計者のことば

この業態は販売機能以外にテスト・待合・加工・コンタクトなどのサービス機能，処理要素が大きいウエイトを占める。
同店は開放度の多いターミナルS・Cの小面積でそれらを前進的に纏めることに意義があった。



東　栄　弥

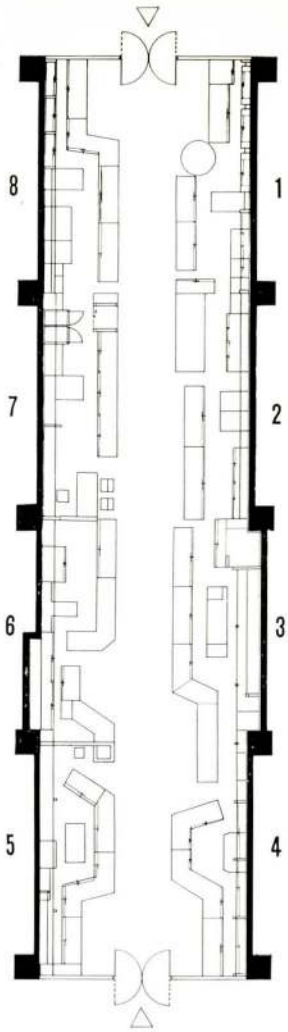
建築面積　　50㎡
施　　工　　㈱泰平木工所



設　計　株式会社　根津建築事務所







①忠　　勇（奈良漬）
②大　　安（京漬物）
③小倉屋（昆　　布）
④貝　　新（佃　　煮）
⑤福寿園（宇治茶）
⑥カネトク（海産珍味）
⑦丸　　八（蒲　　鉾）
⑧八百丑（加工肉）

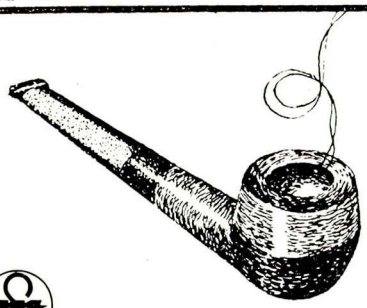
珍　味　街

建築面積　　210㎡
施　　工　　KK大丸神戸店

設　計　株式会社　東建コンサルタンツ
（旧サンアート設計株式会社）

設計者のことば

珍味・デリケートな商品構成であるため，設計には苦労しましたが，会社の規制に従いながら，桝およびステンレスにて近代和風調にまとめ，各店のイメージは壁面で強調し，全体の統制で力強い購買ムードを創ることができたと思います。（小川記）



豊かな暮しを創る…千巻！

家具・室内装備・電気照明設備
日米ブラインド工業株式会社
ユニウォール（簡易移動間仕切）
・代理店・

千巻株式会社
●営業部　大阪市西区土佐堀通1－1 大同ビル4階　TEL(441)1052・8592
●営業所　大阪市都島区高倉町2丁目51　TEL(922)3637～9・(921) 7425

日本建設株式会社
社長　生田重政
本社　大阪市東区安土町四丁目五番地
TEL（261）7591～6番
支店　東京・名古屋・福岡・札幌・仙台・四国・千葉

入船株式会社	神戸市灘区友田町5—5	電話 神戸（84）4141 （85）9767
株式会社 船場ウィンド	大阪市東区北久宝寺町2—57	電話 大阪（261）7762～3
株式会社 東建コンサルタンツ （旧 サンアート設計株式会社）	大阪市東区高麗橋3—7—1	電話 大阪（231）0145(代表)
株式会社 永田良介商店	神戸市生田区三宮町3・大丸前	電話 神戸（39）3737(代表)
株式会社 布谷陳列製作所	大阪市浪速区河原町 2—1472	電話 大阪（641）3131～3 （632）3861～2
株式会社 根津建築事務所	大阪市西区京町堀2—61	電話 大阪（443）1095・0955



東洋シヤッター施工の
地下商店街

- 名古屋地下街
- なんば地下街
- 梅田地下センター
- さんちかタウン









シヤッターの総合メーカー

東洋シヤッター

本　社　大阪市西淀川区佃町４－33　(471) ８３３１
工　場　本社第１・第２工場／忠岡工場
支　店　東京 (771) １１７１・名古屋 (331) ６１７１

営業所　両国 (631) 7015・新宿 (357) 0664・横浜 (44) 1309
大津 (２) 8409・京都 (35) 6591・大阪 (352) 4571・神戸 (22) 1489
福岡 (29) ４１０３・その他全国主要各都市に特約店・代理店

名古屋地下街

名古屋駅前は国鉄新幹線，名古屋鉄道，近畿日本鉄道並びに市バス長距離バスなど，名古屋市の一大ターミナルで昭和40年の各交通機関の1日の発着回数は数万回，その人員は80万人にのぼっております。その立地条件のもとに名古屋地下街は名古屋駅前全てのビルと連絡し，地下街を通る人は約50万人といわれております。十数年前はこの駅前は交通事故の一番多いところであったので，全国に先きがけ地下街を計画するにあたっての最初の目的は，〝車は地上，人は地下〟というのが，私たちの描いた基本構想であり，十数年前に考えたこの狙いが時代の要請に立派に応えているというのが現状であります。もし地下街というものがなかったと考えると，これだけの人と車とがすべて路面通行を余儀なくされ，今日の交通は完全に麻痺状態に落ち入り，収拾のつかないことになっていたと慄然として肌に粟を生ずる思いがいたします。

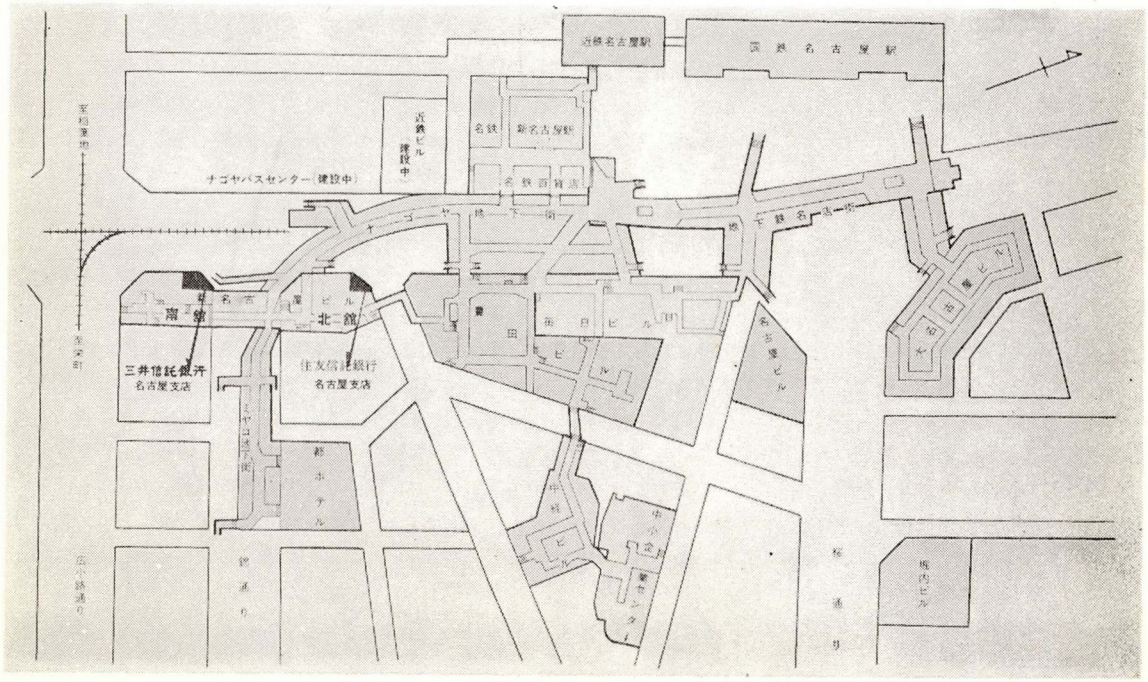
現在，名古屋地下街は総床面積6千7百平方米，店舗床面積3千3百平方米，通路および機械室関係床面積3千4百平方米であり，店舗数は，100軒であります。当初私たちが計画しましたときには60数軒であり，この60数軒の業種をいかなるものにするか，意見もまちまちでありましたが，業種を徒らに多く細分化することは能事ではないと判断し，一店一業主義で物品販売業，飲食店を適度にとりまぜて，なるべくバラエティーに富む地下街として，昭和32年3月，いまから9年前に，日本否世界で初めて地下街を完成させ，今日の地下街ブームの先鞭をつけたのであります。

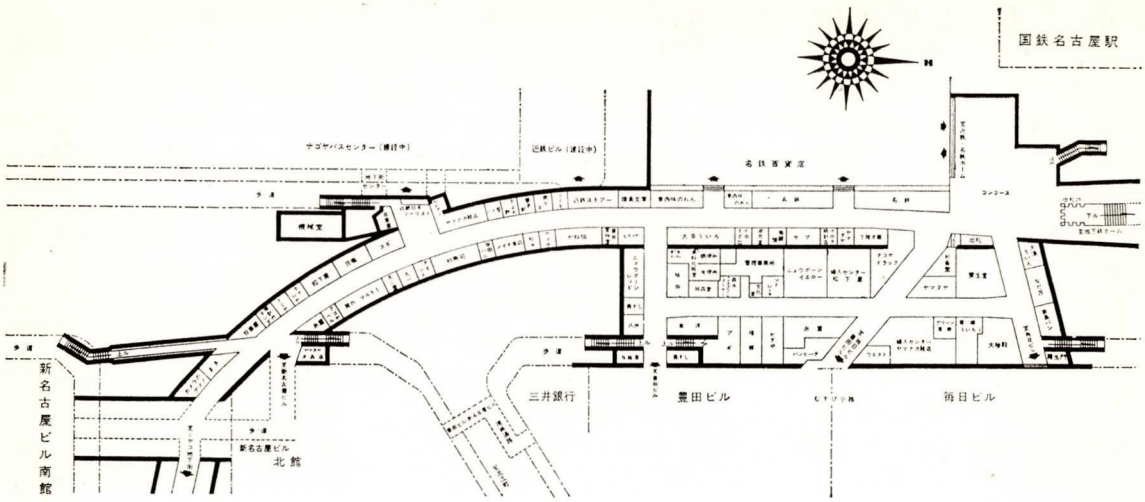
共存共栄

名古屋地下街の特長は，その地下街が名古屋駅前に林立する14の主要ビルと連接し，各ビルはそれぞれ地下街をもち，この地下街とビル地下街が一帯となり，広域の名古屋地下街となっていることであります。林子平の言葉に，「隅田川の水はテームズ河に通ずる」というのがあり，世界は一つなりと喝破しておりますが，名古屋地下街の構成にもこの言葉が適用されるのであります。もし一カ所でも火災が発生したら各ビルは煙突の役目をして煙が充満してしまうし，また1人の赤痢患者でも出れば，地下街全体の飯食店が休業せざるを得ない，というような一蓮托生の運命にあり，したがってどうしても団結してこれを守らなければならない，どこに不始末があっても，全体に影響する組織なので，いやでも共存共栄の道を歩まざるを得ない。それが私たちの理念でもあります。

計画構造上の問題点

地下街の計画構造上の問題についてわれわれも反省しなければならない点は多々あります。名古屋の場合





そのウイークポイントとしては，すでに相当混雑しているこの駅前にて，各店舗の商品の搬入車を地上に駐車しては，遠からずや路面交通の渋滞を来たすことは明らかであり，私たちは，十分社会的責任を負わなければなりません。この問題については，駐車場の併設その他駅前の総合開発の観点から，単に地下街の発展のみならず，駅前の企業団体の組織をもって開発を推し進めなければならないものであると考えます。その意味において，現在計画中のナゴヤ第三期地下街は隣接する菱信ビルの地下駐車場から地下街の駐車場へ商品搬入車路を計画し，各店舗へ運搬専用車により商品を搬入し，現在の搬入方法を改善する計画をしております。

構造上の問題点としまして，一番問題になりますものは漏水でありますが，これはコンクリートの宿命である亀裂が主原因であります。第一地下街では現在漏水を樋で処理しておりますが，一昨年10月竣工しました第二地下街（婦人センター）におきましては，施工業者，設計事務所と再三漏水問題を検討し，亀裂の発生する構造的に複雑な個所，上床板の最低部分また今までの地下街の漏水個所を徹底的に調査し，そのおそれのある個所を二重天井内に樋，および柱の中央にパイプを設置して土中の溜水を排水するという方法で施工し，漏水対策の点については，一応成功しております。

電気設備につきましては照明はどうあるべきかという点を数年間にわたり事前に研究した上で，いまのような間接照明方法を採用いたしました。一商店の品物の反射が他店の商品に影響を及ぼすということが少なくないし，また，各商店が好き勝手に照明をするという問題もおこるので，照明に関しては協定したもの以外には使えないことにしております。

当地下街の空調，換気，消火，給排水等の諸設備に関しては，公共性の多い，言いかえれば，通行者の非常に多い地下建造物であると同時に，飯食店，物販店の入り交った店舗構成であるので，一般建物設備とは多少異った考えのもとに諸設備を行なっています。空調，換気設備については環境衛生の点を特に考慮し，全量外気取入，全量排気の換気方式を空調時においても，そのまま用いて内部環境をよくするよう努力しています。

空調方式はこの中央方式と，各店舗毎の個別方式との併用によりますが，中央方式では換気風量の確保と最低規準空調を行ない，飲食店および熱負荷の多い物販店等には，その負荷に応じた個別式の空調機を設置して，負荷変動のバランスをとっています。

消火設備については，全店舗内はスプリンクラー設備を行なうと同時に，要所に消火栓，消防隊専用消火放水口，火災報知設備，消火器等を設置し，防火設備には万全を期しています。給排水設備については，飲食店の割合が多く，これがある一定時間内で集中的に使用し，ピークをつくることになるので，計画時排水量は必要と思われる以上の水量を計画しましたが，維持保全面の点でも損失があると思われますので，技術者が考えた第一ナゴヤ地下街というものと実際の数字の上で違いが生じております。上述の設備構造上ウイークポイントを手直したのが第二地下街（婦人センター）であります。

営利を追求せぬ会社

私共にとって地下街は，公共通路の維持管理とこれに付設した商店街を育成するということが目標であり，努めでもありますので，間違っても会社の利益追求を第一義に考えてはならないと信じております。少なくとも地下街が生れてから９年間は，「面壁９年達磨の行」で会社は赤字を出してもかまわないが，いかなることがあっても利益を出してはならないことが，そもそも発足当時から関係者一同の考え方でありま

す。というのは，この地下街は半公共的な事業である。ナゴヤ地下街は名古屋市の財産である地下を借りているに過ぎない。こういう地下占有の恩恵を受けている地下街会社が仮りにも利益のみを追求しては公共性に反するというのが私共の理念であります。でありますから地下街会社は創立以来12年になりますが今日までただの1回も配当をしておりませんし，その無配に誇りさえ感じて今日に至っております。

今後の拡大強化

東海道新幹線が完通し，名古屋駅西一帯も非常な発展が予想されるのですが，駅前の地下には名鉄，近鉄電車が走っているため，名古屋駅はその東と西とを地下で直結し両々相俟って一体的，有機的な発展態勢をとることが出来ないのはまことに遺憾だと思っております。今のところ駅前ビルおよび地下街と駅西とは地上でもって結ぶより方法がないと考えます。昭和42年度に，名古屋駅南側に竣工予定である地下4階地上20階の名鉄バスターミナルには郊外長距離バスが集中し，1日10万ないし15万の乗降客が予想され，また昭和41年12月竣工予定の地下3階地上9階の近鉄名古屋ビルには近鉄名古屋駅のホーム増設等によりビル地下を連絡口として名古屋地下街と直結し，1日3万ないし5万の乗降客が予想される当地下街への導入人口は1日15万ないし20万の増加が予儀なくされる現況であります。現在名古屋駅前の当名古屋地下街は20万ないし30万人の利用者を吸収しているのでありますが，この両交通センタービルの完成の暁は，15ないし20万の利用者が更に増大し，たいへんな地下交通難になることは必至のことであります。もしこれらの人がみな地下に導入されるとしたら，現在のスケールのままの地下街ではおそらく通行量過剰になって身動きがとれなくなることは明らかであります。これに対応するためには，名古屋駅前桜通りを隔て北の大名古屋ビルと南の名古屋ビルの連接，毎日ビルと中小企業センターとの連絡はもちろん，中経会館から名古屋都ホテルまでの連絡等々駅前周辺の全部をひろく結ぶ循環路線をつくり，地下移動人口の分散を図る必要があるという動きがみられ，漸次それぞれ各ビル地下街で企画研究中であります。

要するにこういう循環路線を作らないと将来地下交通の整理が出来なくなるということであります。これまでの地下街は，路面交通を緩和する役目を果したのですが，やがてはその地下交通自体の緩和を必要とするときが来るということです。事実名古屋駅前の人の集りは毎年10%ずつ増加してきておりますが，10年を経ずして倍増される勘定とみなさなくてはなりません。このままでいけば地下街は押すな押すなの人の集りで，品物が売れなくなるという皮肉な現象さえ予想されるばかりでなく，非常災害時に大きな事故発生の温床をつくることにもなるのであります。したがって交通緩和，災害対策および商店街育成の意味においても名古屋駅前の地下商店街は万難を排してこれを拡大強化し，人のプールを随所に設け相互に連絡し，ビル地下街一体の協力態勢をつくるべきと考えます。

名古屋駅前においては，名古屋市当局および地元警察消防の指導のもと，駅前主要ビルおよび地下街18社をもって名古屋駅前安全協議会（仮称）を組織し，駅前ビルおよび地下街一帯の集団安全の確立を計画し，昭和41年初春よりこれがための諸施策を実施に移すことになっております。しかしながら，土地の立体化および緊迫した交通状勢に伴ない，今後地下街をどれほど拡充しても自からそれには限界があります。名古屋のターミナル的役割を名古屋駅前だけで永久に一手で引受けることはとうてい出来ません。この問題点を解決するためには，名古屋市の都市計画と相俟って周辺の交通の要衝すなわち名古屋市南地区では金山，北地区では大曽根等の各ターミナルの綜合開発を急速に促進し，大名古屋の限りない発展拡張のため，百年の大計を樹立すべきだと考えます。

結　言

以上名古屋駅前のナゴヤ地下街の現況と公共性を第一義とした地下街のあり方について述べましたが，私共は常に日本で最初につくった地下街としての誇りと自覚を忘れず，今後ますます公衆のための愛される地下街として維持管理に努力するとともに，地下街設置の使命である地上の交通緩和と交通事故防止に万善を期する所存であります。

（名古屋地下街株式会社）

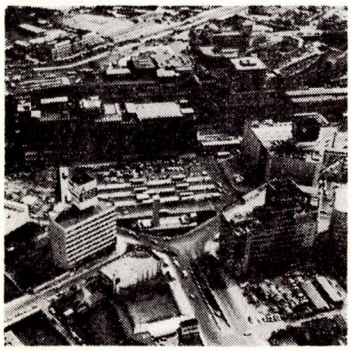
建築写真・商業写真
つねなりすたじお
大阪市東区北浜3　電231—0141

＝特許＝
氣光式通風器
製造販売
開閉式レヂスター
大阪市西区江戸堀下通2-79
田辺工業株式会社
電話土佐堀(44)7437 -9

横浜地下街（ダイヤモンド地下街）

日本一の地下街といわれる当横浜地下街は，通称をダイヤモンド地下街と呼称する，駐車場を持つ延一万坪の大地下街である。

横浜駅の乗降客は日々60万人を数え，それに市営バス，私鉄バスの乗降客も10万を越えるという恵まれた条件下にある横浜駅西口に39年12月1日近代的な明るい商店街として誕生したのがわが横浜地下街である。



空からみた横浜駅西口広場

12mの幅員をもつダイヤモンドストリートをはじめ，6m，5mの通路を縦横に走らせ，南隅と北隅とに高島屋，東光ストアの大口店舗を配置し，東京，横浜の有名専門店構成は開店満一週年を迎え，上品で高級なムードと，立地条件の有利さも手つだって1日20万人から30万人の来街客を集め，国際港都横浜の代表的商店街として，この不況ムードをよそに繁栄しており，自他共に日本一の地下街と自負している。

当社の概要を記すと次のとおりである。

1. 商　号　横浜地下街株式会社
2. 設　立　昭和38年3月1日
3. 資本金　1億円(授権資本4億円)
4. 代表者　取締役社長　鳥居菊造
5. 従業員　197名
6. 事　業　不動産賃貸業　駐車場業
   物品販売業　損害保険代理業
7. 総工費　約45億円(内装費を含む)
8. 建物面積
   地上階　597㎡(上屋，換気室)
   地下1階　17,128㎡(店舗，通路)
   地下2階　13,635㎡(駐車場)

次にダイヤモンド地下街の集団商店街としての業種構成を面積比で示すと次のとおりである。

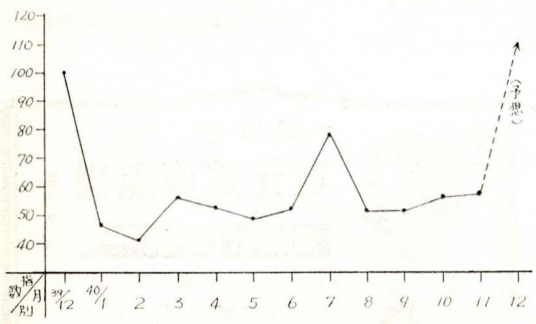
文化雑貨	17%
衣料雑貨	21%
貴金属，時計	4%
飲食店	14%
食料品	28%
スーパー	13%
サービス	3%

さて当ダイヤモンド地下街が過去1カ年間に歩んだ営業成績の推移を見ると，39年12月の開店当月は全店で約11億円の売上額となり，この営業成績を100とした場合，第1表のとおりである。

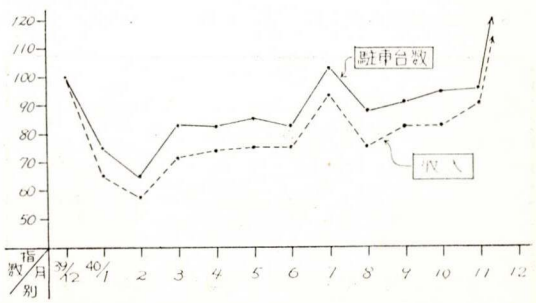
一方当社の重要事業である駐車場の営業成績についてであるが，駐車台数と営業成績の推移は第2表のとおりである。

次に当ダイヤモンド地下街の特長を列記して見よう。

1. 地方百貨店のトップ横浜高島屋が約500坪，関東地区スーパーマーケットの雄東光ストアが約400坪それぞれ地下街の両サイドにあり，全地下街約3,000坪の売場面積の3分の1を占め，当地下街の核としてその店舗構成上の価値を高め，また一方交通機関の伴なう恵まれた立地条件のもとに，1日20万人から30万人の来街者を迎えていること。
2. 地元専門店の有隣堂（書籍，文具）はじめ，伊勢佐木町，元町，野毛等の有名専門店，東京銀座の有名店10店による銀座街，東西のれん街（関東関西から九州に至る食料品店を集めた東西のれん街）の食料品店，男子洋品，婦人洋品，ベビー洋品等の高級専門店100余店，更にダイヤモンド名食街は和洋中華それぞ



第1表　月別売上対比指数グラフ（昭和40年12月10日調べ）



第2表　駐車場月別対比指数グラフ

れの有名店で構成され，各店が独自の個性をもった専門店として地下街全体が構成されている。

3. テナントで組織される商店会と，オーナーである会社とが一体となって共存共栄の精神により常に新しい事業計画を推進していること。

4. 商店街における駐車場の問題は現在切り離して考えることができない重要な問題であるが，当地下街の場合360台収容できる大駐車場が地下2階に設けられている。

このことはショピングセンターとしての当地下街の存在価値を倍加しているものであり，1日1,000台から2,000台の自家用車を迎え，高級な買物客えの魅力を備えていること。

なお当駐車場は全国有料駐車場中最高の成績をおさめている盛況さである。

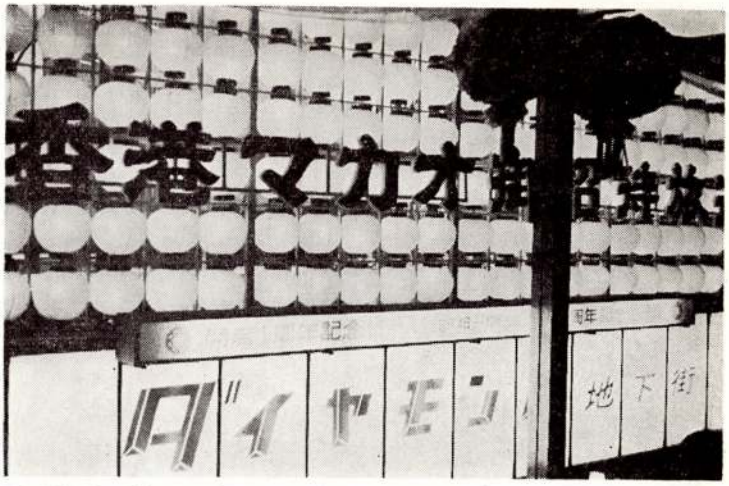
こうした集団商店街のあり方において特に重要視せねばならない問題は，会社側も出店者側も常に利己意識に走ることなく冷静に一致協力して集団商店街としての百貨店等に比較した場合の寄り合い世帯的不利な情況を克服しなければならないことである。

当地下街の場合こうした問題は非常に友好的関係が両者間にはあり，それぞれの役員は密接不離の連携を保ちながら，近隣商店街とも相携さえてその繁栄を期して努力している現状である。

以上当地下街の現況を概観しましたが，今後地下街のあり方として問題点となるのは，①出店者の良識，②地下街の環境衛生，③照明，④会社側の管理面における出店者えの理解等であると思う。

こうした問題の一つ一つを認識し，明るく，きれいな楽しいムードの地下街を作り上げ脚光をあびた地下街時代としたいものである。

（横浜地下街KK営業部長　**駒田順一**）



開店1週年記念・香港マカオご招待セールの地下街正面入口装飾


横浜地下街の誇るダイヤモンドストリート（12m）

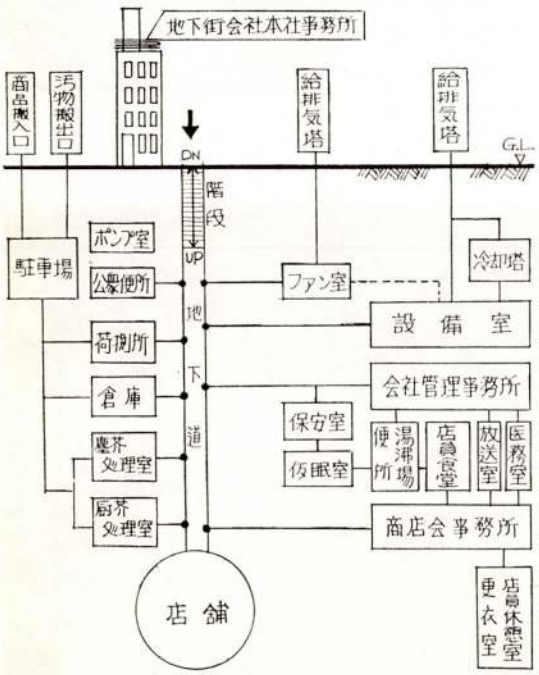

360台収容の横浜地下街駐車場

ウメダ地下センター思いつくまま

ウメダ地下センターすなわち梅田地下街は，前記の愛称をかかげ竣工開店より既に２年数ケ月を数える。この間地下街（道）建設の大目的であった阪急阪神前の膨大な路面横断者を全面的に地下道に吸収し，路面の自動車交通の円滑化を計ることは充分果し，またこれからも都市交通の特に交通の輻輳する繁華街の交通緩和の最強の武器として存在価値を維持することを信じるわけである。と同時に併設された地下商店街も２周年記念の大売出しで，その隆盛を誇っている。そこで地下街とは何かというように大上段にふりかぶった論理ではなく，ごく実際的な地下街の細い計画や設計にたずさわった技術者であれば，感じたり考えたり，あるいは反省したり，思い悩んだであろうことを思いつくままにふれて見た。

地上附属ビルの地下街との接続併設について

地下街はたまたま「街」という名で呼ばれてはいるが，いうまでもなく，これは一つの綜合建築物である。ましてや地上の商店街のごとく，道路の両側に単独の建物が連続して並ぶいわゆる「街」とは原則的にまったく違ったものである。例えば商品の搬入，汚物の搬出，そのための駐車場，荷捌所，汚物処理室これにつながる車路又は店員（ウメダ地下センターの場合二交代延約 3,000 人）の更衣室休憩室貸倉庫（以下共用部分と呼ぶ）等々は，個々の店舗，商店で処理解決するものでなく，直接営業スペース（店舗部分）とは別に当然綜合的能率的に計画しなければならないことはいうまでもない。しかし全国の地下街の殆んどが，その共用部分を無視してごくわずかのスペースカットのみで終始している。特に多量の商品の搬入，塵芥厨芥の搬出設備がないことは，このような巨大な集合店舗機能の一つのガンとなり，原始的な方法に頼らざるを得ない結果になっている。ウメダ地下センターもその例を免れない。



なぜそのようになったかについて２つの理由と実情があげられる。（参考までに一般型地下街系統図を左に示しておく。）

その一つは，公共道路下面を占用するため，道路占用許可条件通りの地下道の確保ならびに建築基準法による５m以上の道路巾員の設定（建設費，維持管理費とも全額地下街会社負担）などで地下街の延面積の約50%前後を占めるということ，これは建設費の見返りとなる「入店保証金の確保面積＝店舗面積」の削減となり，地下街の建設はおろか会社経営の可能性まで問題となる。

その第２は道路直下に建設する完全な地下構造物であり，地上事務所ビルの建設費25万/坪～35万/坪に対し，実にその建設費60万/坪～70万/坪という大きなひらきがある。その理由として

1. 工事中の地上交通の確保……路面覆工の必要性
2. 膨大な埋設物処理……けん吊，移設，復旧の各工事の必要性
3. 構造物直上の土かぶりと重量車の通行対策……下部構造物補強の必要性
4. 空調設備に対するファクターの大なること……設備室の拡張と機器の増強
5. 電気設備に対するファクターの大なること……設備室の拡張と機器の増強

などが地上建物建設費に比べて非常に割高な原因として上げられる。そこでその地上建築物よりも割高な建設費を絶対的な線にまで下げたあとはともかくにも直接営業的な面積をできうるかぎり確保するため，その逆の非直接営業的な機能を果すスペース（共用部分）設備は最少にとどめおくように，あえて努力を払われるのである。

そこで前置が長くなったが，一つの提案を試みたい。

それは地下街接続附属ビルの建設である。

地下街接続附属ビルの効果利点に次のものがあげられる。

①建設費が地下街のそれと比べて前述の通り2分の1以下であること。

②同ビルの規模と立地条件によっては非直接営業的な設備の殆どをその中に収容することができる。

㋑商品の搬入，汚物の搬出の地上出入口，車路駐車場それにつながる荷捌所，倉庫等

㋺店員更衣室，休憩室，食堂などの店員厚生施設等

㋩クーリングタワーの屋上設置（今まで地下街の中でB_1B_2を吹抜けて設けたり他の附近ビル屋上を賃借して設置した）並に吸排気塔のビル内内蔵も可能

③②により高額の建設費を与えられた地下街は地下道と設備室を除いては，高額の入店保証金の対称となりうる店舗部分としてすべて充当できる。

④駐車場への車路も店舗面積の割愛に遠慮する必要もなく完全に施設できる。

このように地下街接続附属ビルの計画，実現で，今までその割愛を余儀なくされていた共用部分に対する経営営業面と技術者としての理想的地下街計画との矛盾がかなりの所まで解消するのではないか……地下街の理想形の潤滑油として附属ビルの実現は必要である。ただただ地下街の建設場所が大都会のしかも交通の輻輳する繁華街の中心地が絶対条件である限り，同ビルの建設のための用地買収（第一その立地条件と規模が適合する空地にあるかどうか，例えあったとしてもその高額である買収額）の問題が絶えずつきまとうことを覚悟しなければならない。

階段塔屋について

……これは地上歩行者を地下道（街）に誘因するための歩道上に設ける階段室のことをいう。

地下街は外装を持たない土木工事的な躯体と，その内装仕上工事だけで終始する特殊な建築物である。

地上の建物，ビルのようにその外形外装をもって自分の主義主張ができず，空間の中の一つの塊りとして，周囲との調和，その建物型体デザイン，またその美しさをあるいは思想的な点について堪能することはできない。そういう点で建築デザイナーをもって自任する建築家にはその設計は敬遠されがちであり，力の入れ方がおのづから違っているように思える。その端的な表われが地下街として唯一の地上構造物である階段塔屋である。

これは腰壁と独立柱と陸屋根の単なる組合せでしかない。そこには建築デザイン的な要素は何一つみられない。これはウメダ地上センターに限らず全国の地下街また地下鉄(道)の階段塔屋においてもまた然りであるが，これは誤りである。事実この階段，塔屋の設計については，公共歩道上に築造するもので，その管理者（道路法上の問題）と交通警察（道路角に設ける場合の見透しの点，etc……）の規制，条件もあるにはあった，がこの階段塔屋は地下に出現した巨大な街をシンボライズする地上での唯一のものなのである。これを監督官公庁の条件，規制があったからといって，おざなりにする手はまったくない。大きさはタテヨコ3m×7m高さ3m前後のまったく小規模の建築物ではあるが，その数たるやウメダ地下センターで実に14ケ所を数える。

したがって附近地上景観に影響を及ぼすことは論をまたない。魅力的階段塔屋の設置は地上歩行，横断者の誘因はもとより地下街建設の大前提である地上交通緩和の一助となる可能性は充分である。

しかし，建築デザイン，建築技術の枠をつくしたとしても，歩道上にあえて設置するということは交通輻輳処理の合理的な考えとはいえないし（地下街（道）の階段室設置による歩道巾員へのしわよせ），都市景観としてもあるよりはない方がいい。そこで地下街（道）と地上の歩道との連絡口は現段階においては歩道上の階段塔屋の設置は諸般の事情から止むを得ずと思われるが，将来はすべて地下街附属ビルであるとか，附近周辺のビルの既設階段の合法的使用とか，同ビル内に階段の新設を計ったりしてこの問題を解決すべきであるし，すでにウメダ地下センターにおいては14ケ所の歩道直通階段以外に17ケ所の連絡口を附近ビルの協力を得て開口し，前記主旨にそっているわけである。残念ながらそれは商業的見地から端を発し連絡口を設ければ，または階段を新設すれば，商業的利益に資する所が多々あるがための承認協力であったことは否めないように思われる。そうではなく，公共的な立場で地下街(道)建設附近ビルはその意義の大なることに理解と再認識を切に願いたいわけである。

× × ×

地下街附属ビルと階段塔屋に対する私見で貴重な紙面を埋めてしまい，地下街入店者や通行者にご迷惑をおかけし一時新聞の社会面を賑わした漏水や階段の急勾配等細部について弁明反省を試みることができませんでしたが，またの機会と致します。

（大阪地下㈱株式会社建築係長　西田忠光）

中之島地下街

特殊性

「中之島地下街」という名称は，同じころ着工された「堂島地下街」や，さきにできあがっていた「なんば地下街」，「梅田地下センター」などになって，地域の名称を冠したもので，実際には，中之島のほんの一隅に約1,000坪の広さであるにすぎない朝日新聞社と二つの朝日ビルに挟まれた道路下に建設され，したがって「朝日地下街」の名も考えられたくらいである。この地下街の特色は，このように地域的に小範囲に限定されていることと，隣接土地，建物所有者と利害関係を一にしていることに基づいている。

現場は，渡辺橋と肥後橋の間で，近年とみに交通量のふえてきている場所である。もともと道路下には横断連絡路があったことや地下鉄工事が始められることを直接の契機として，ここに地下街を造り，地上交通を少しでも緩和するのに役立てようとするのがねらいであった。

工事は大阪市の地下鉄3号線工事と並行して，11カ月で完工した。所管官庁に対する手続きにひまどり，着工がおくれ，しかも地下鉄の開通と同時に開店するのを目標にしたため，いきおい突貫工事となった。しかし，幸い，前述のようにごく小さな規模であったのと，隣接地との関係で障害もなく，予定どおり工事を進めることができた。

計画の段階において，道路管理者である市，土木局と十分に協議し，基本設計などはすべて土木局の案に拠ったほどで，その後，警察その他との折衝で若干の問題は生じたが，おおむね順調に進み，完成にこぎつけた。

この地下街で特殊なのは，堂島川と接している部分で，一部河川敷を占用している点である。この点では道路敷と河川敷の関係を所管庁で調整してもらうのに苦労した。

収益性の問題

地下街というものは，地下通路と地下店舗とからなる。地下街企画者の悩みは，行政官庁から要求される通路巾員の拡大，階段の増設等による通路面積の増大と店舗面積とをどうして調整し，店舗部分からえられる収益で，全体としての地下街の事業を推進していくか，につきるのではあるまいか。

当中之島地下街もまた同様の問題を抱えている。通路面積と店舗面積の割合はほぼ半々であり，当社の本業であるビルディング貸室業の有効率に比して格段に劣っている。

地下鉄との共通工事による工事費の低減や，隣接ビルの設備利用等によって極力この問題の解決に努力した。さらに，オフィス街にあることから，店舗の収益力も相対的に低く，これが賃料を大きく制約することになる。決して収益の高い事業とはいえない。

地下街ができることで，道路をへだてたビルが地下で連絡され，新しくできた地下鉄の駅にも通じており，一般大衆の利用にも便利であり，さらに地上の歩行者を一部でも安全な地下に導くことができ，それだけ路面の人車の交通が円滑になる，といった種々の無形もしくは公共的な利益を考えなければ，とても成り立たない事業である。

店舗

店舗は500坪という大きさから考えて，これを一社に賃貸することにした。一かたまりの店舗として，そのまとまりをねらい，賃貸借契約面での煩雑を避けることもできた。

店舗内には事務所を除いて間仕切を行わず，ショウケースの間を縫って自由に歩けるようにしたので，店舗間移動の歩行者が通路に出る必要があまりなく，通路巾員をフルに生かすことができる。

店舗の営業種目については，特にビルの1階，地階に既存の商店との競合にもっとも意を用いた。その結果，食堂コーナーを全体の¼のスペースにとどめ，他を雑貨玩具類売場とした。

店舗ならびに通路の配置は図でみられるとおり，整然としており，一部の地下街でみられる迷路化のおそれはまったくない。

これもよく問題になる搬入路も，新朝日ビルを通じることによって解決し，搬出入にあたって路面を占拠するということはない。

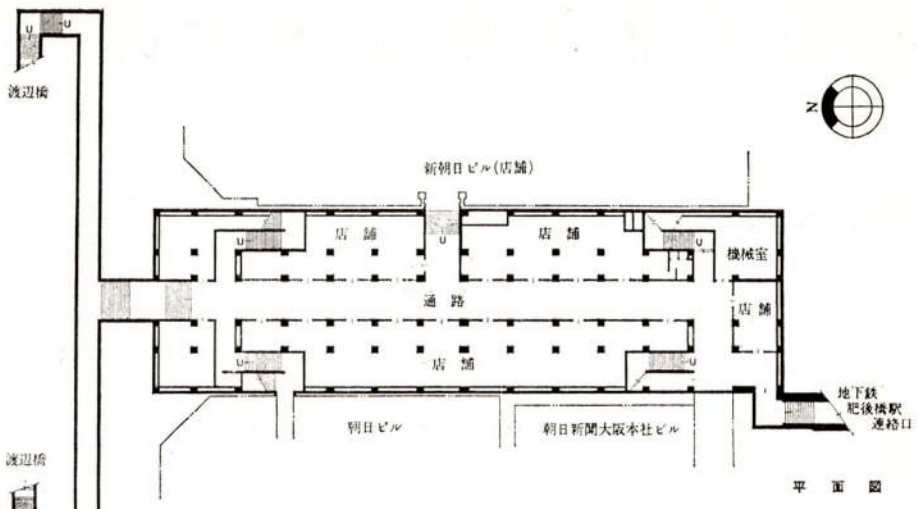
設備

設備面では特に問題となるほどのことはなかったが，計画当初，設備費の軽減とスペースの有効利用を考え，隣接の新朝日ビルの設備延長をねらった。しかし電気については既設受電ケーブルの容量制限から低圧配電もむつかしく，専用6.6KVの単独引込みとし，階段下に変電室を造った。その型式はキュービクルタイプとして電灯，動力の2系統の不燃油トランスが設備され，監視と操作は新朝日ビルの電気室からできるようになっている。

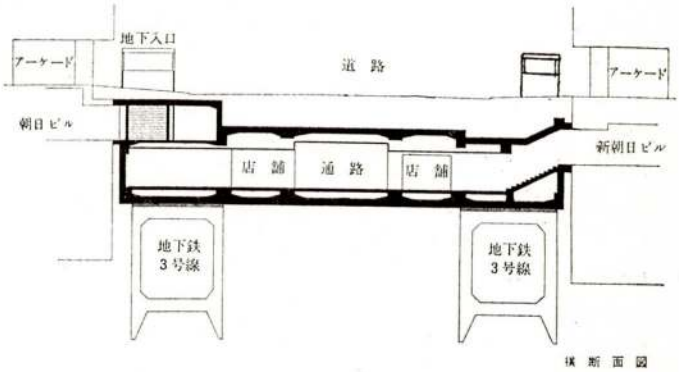
また，空調設備については，冷凍機とボイラーを新朝日ビルに依存し，冷暖房用冷温水の送水を受け，ヒータークーラーとファン設備を地下街機械室に設置，電気集じん器はフ

レドン・オートロール・エアフィルターをプレフィルターとした。特に新鮮空気の取入れは場所的に問題が多く，集じん装置に気をつかわなければならない状況であった。冷暖房熱量の容量計算は店舗を前提として設計されている。

そのほか，給排水設備ではとりわけ消火設備に配慮し，消火栓，感知器，スプリンクラー等必要十分な数を設備し，消火ポンプ，火災監視盤は新朝日ビルのものを用いている。



平面図



断面図

堂島川岸に通じる通路はT字型になっており，またその間に階段も多く，通行にはやや不便である。この箇所は，既設の地下埋設物がどうしても移せず，かといってこの連絡を断っては地下街の公共的価値が低くなり，計画の段階でもっとも苦心したものの一つである。

41年6月頃完成する予定の堂島地下街は，大阪駅まで地下で連絡されるのであるから，もしこれが当中之島地下街とも連結されるならば，と思うのだが，採算上の理由と，技術的に困難なことから実現できなかったのは残念である。

総じて，地下街のなかでもターミナルに位置するものと，そうでもないものとの間には，性格的に著しい相違がある。その形態も違ってくるし，利用する人の種類も，数も大きく異る。地下街をみる場合この差を無視することはできない。こんご，地下街が数多く誕生するとすれば，この二つの類型はいっそうはっきりとしてくるであろう。

(KK朝日ビルデイング企画室　老田　茂)

建築概要

所在地	大阪市北区中之島2丁目22番地先
建築主	株式会社　朝日ビルディング
敷地面積	3,407.69㎡（1,030.83坪）
延面積	3,521.49㎡（1,065.25坪）
構造	鉄筋コンリート造
工期	着工39年11月1日竣工40年10月1日
設計施工	株式会社　竹中工務店

設備概要

電気	受電6.6KV変圧器電灯100KVA×2，動力150KVA×1　非常灯用アルカリ蓄電池120AH
給排水衛生	スプリンクラー200個　屋内消火栓3個　連結送水管　排水ポンプ100φ，50φ，各2台　市水引込80φ　ガス引込100φ
空気調和	各店舗中央式空調通路外気給排気

中之島地下街食堂コーナー



生まれ出る〝堂島地下街〟

1. 会社設立の経過

大阪市北区桜橋の交差点から，市道南北線の地下を南へ進んで堂島川の川底をくぐり，中之島に至る約550米の間に近代的な地下公道を建設し——交通信号の煩もなく，風雨の憂いもなく，夏は涼しく冬暖く自由に歩け，同時に快適なショッピングや食事が楽しめる地下街ができれば，その北端では地下鉄3号線の新駅「西梅田」の中階プロムナードと既設の大阪駅前の地下道を経て国鉄，地下鉄1号線梅田駅，阪神，阪急の各駅ホームやウメダ地下センターに結ばれ，また工事中の大阪駅前都市改造事業の数本の地下道にも連絡して，便利この上もない近代的な地下道網ができあがります。そして地上の歩行者はほとんど地下に入り，地上も地下も交通の安全と円滑が確保され，西梅田駅の開通と同時に周辺地区の繁栄と近代化が促進されるものと期待されます。

このような構想から㈱毎日大阪会館で，桜橋～渡辺橋（堂島川）間の地下街建設計画を立案し，つづいて朝日ビル会社も毎日プランに中之島を加えた同様の計画をたて双方が市へ競願の形になりました。しかし，なにぶん川底部に地下道をつくることはばく大な経費を要しますし，すでに地下鉄3号線の工事計画が進んでいて，構造上の問題点等もありましたので，市当局が仲に立ち，本案を区分して中之島の部分は朝日ビルの手で，そして桜橋交差点～堂島中通（渡辺橋の北約100米）間は，毎日大阪会館と，市の出資会社ですでにナンバ，ウメダの両地下街を建設経営している大阪地下街㈱との協力のもとに，地下道と付属店舗を建設することに決定された次第です。

以上により，大阪市と毎日大阪会館，大阪地下街の関係者が発起人となり，当堂島地下街㈱が39年6月に設立されました。

資本金は授権12,000万円，払込3,000万円で，現在株式は毎日大阪会館と大阪地下街とでほぼ折半所有されています。

構築工事は，昨年10月大林組の手で着工し，大阪市の監督のもとに，きわめて順調に進み，今夏6月開業を目標に鋭意諸般の準備を進めています。

内装，設備の両工事も大林組で施工されます。

2. 堂島地下道の計画

以上の経過で会社が設立されたが，さて堂島地下道の計画としては，その位置と幅員と出入口が問題になります。前記のとおり，当時すでに地下鉄3号線の工事が進んでいて，その位置が確定していたので，工程，位置，工費等の関係もあって，その上部に地下道を建設することとし，幅員については，府市当局と会社側とで数回にわたって協議，検討され，ようやく標準幅員を6米とし，その東西両側に付設される店舗を含む総幅員は，地上の標準29米（歩道は4・5米）のうち標準25米に決定され，きわめて効率的に地下を活用することになっています。しかし，東側では，隣接して電電公社の洞道工事を受託施工することになったので，東側店舗は奥行が浅くなり，西側の12～3米の約半分になりました。設備室は，地下2階に設けられます。

また地上では3本の横断道路がクロッスしているので，これらはすべて地下道で横断しうるように，それぞれ地上への出入口を建設することになりました。しかし，周辺はすべて民有地であるので，折衝の結果，新設のビルへはビルを経由して地上へ，改築計画のあるビルへは一時歩道上に出入口を設けて改築時にビルへ取込むこととし，地下鉄の出入口と共用のものに限り歩道上に設置することに決定され，東側に6カ所，西側に4カ所が開設されます。

出入口にエスカレーターを設置する案はもちろん検討されましたが，なにぶん民有地利用の関係もあり，残念ながら断念せざるを得ませんでした。

地下道部における広告媒体物，店名等のインディケーター類については，関係庁から強い規制の要請もあり，目下その合理的な調整に苦慮しています。すなわち，広告媒体物の活用については，店舗賃料の低れん，固定化の問題も，広告収入により経費をカバーせざるを得ない会社の収支見込みと，さらに，交通，美観規制とのかね合いという問題を，妥当な線で解決せねばならないわけであります。

3. 堂島地下道付属店舗（地下街）の建設計画

(1) マーケティング

a 市内繁華街の西漸

大阪は，ご承知のとおり360年あまりの昔，秀吉が大阪城を築きあげ，当時の〝街割り〟を行なってから以後，京都との交通の便もあり東区高麗橋付近——当時のターミナル——の繁栄をもたらし，南北に走る松屋町筋，その西の堺筋，心斎橋筋御堂筋と繁華通りが次第に西漸し，ことに終戦後は国私鉄ターミナルの人口流動密度が大きくなり，東梅田

付近は過密状態――交通マヒの状態を現出しています。

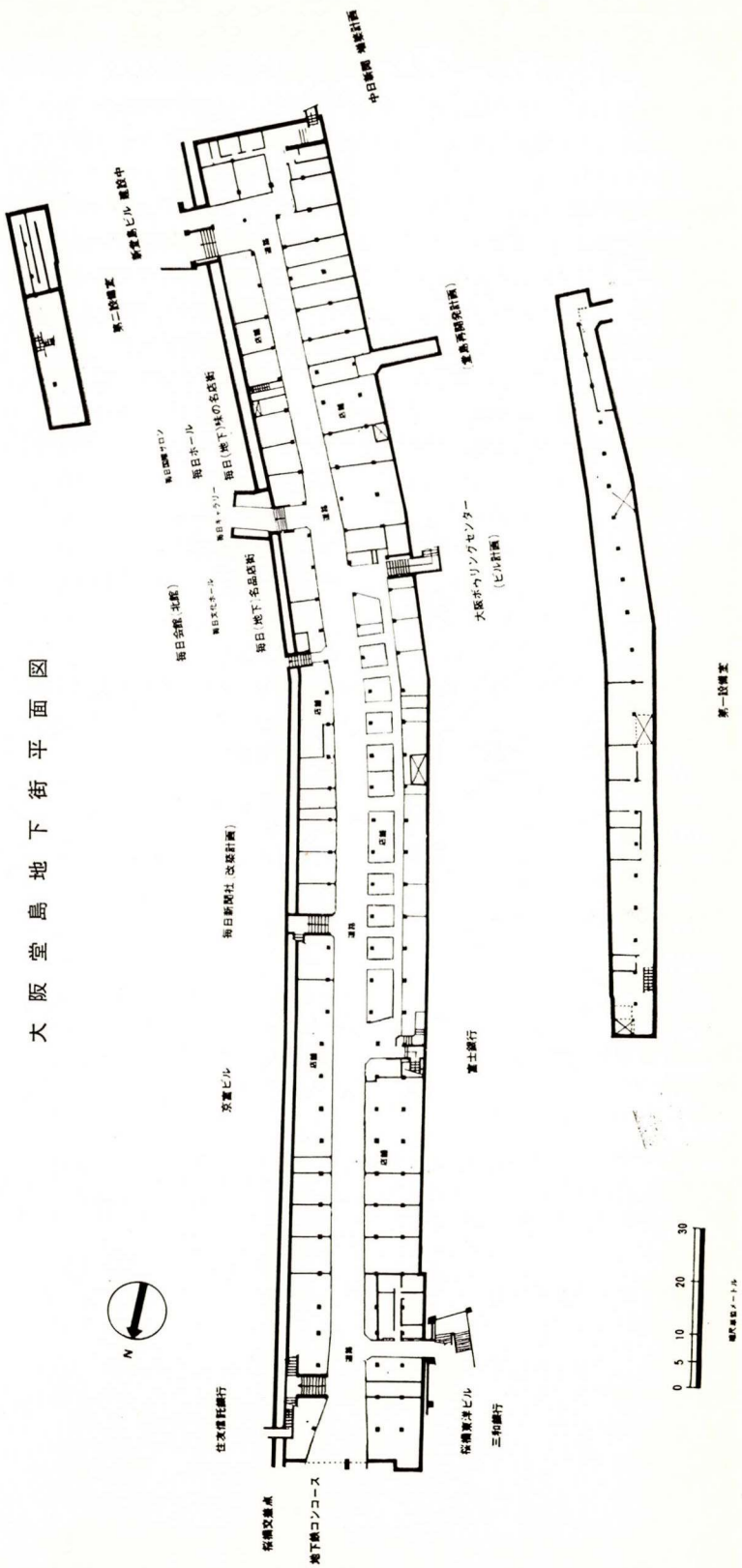
その半面，市道南北線の沿線は，一時は繁栄をきわめたものが終戦復興が遅れていたところ，既設地下鉄一号線の過密乗客の分散と地下鉄網の整備を目途に第２の御堂筋を目指して３号線の工事が進められ，昨秋10月１日開通し，すでに各新駅の周辺にはビルの改築高層化が行なわれ，新線の乗客数も次第に増加しています。

このように地下鉄３号線の開通は，かつての１号線開通に伴なう御堂筋の高層ビル化と同様に，やがて沿道ビルの高層巨大化に伴ない，一層の繁栄と流動人口の稠密化が行なわれることは，灯を見るより明らかでありましょう。

b　地下鉄３号線の開通と堂島付近の未来像

前記のとおり，地下鉄３号線の開通に伴なう西梅田駅の開業は，今後，現在の３号線の終点玉出駅が南へ延長されて堺市に入り，同市の海岸埋立地におけるマンモス工場群の完成や，また大阪港の繁栄による４号線から３号線への乗換乗客の増加によって，一段と乗降客が増大することが予想されます。さらに大阪駅前都市計画事業の逐次完成に伴ない，周辺地区の繁栄化は明白であり，大阪駅付近ターミナル圏――人の渦――の拡大，密度化が具現されてまいりましょう。

また国鉄尼崎港駅から当地下街北端の桜橋を経て国鉄片町線(東大阪)に至る地下鉄の建設計画や，終戦後堂島付近にできた応急ビルの建てかえ計画や当地下街西に隣接して建設予定の堂島再開発の計画等が実施の暁には，20数階建ビルが空を摩して建ちならぶ状態――各ビルには地下街が開設されます――さらに当地下街西の阪神高速道路の完成図等を考え合わせば，当地下街周辺地区の前途には洋々たるものがあるといわれます。



c　流動人口――数と層

目下のところ，地下鉄工事はすでに完了しているが引きつづいて当地下街の建設工事が続行されていて，両側の歩道も覆工板等が敷きつめられているといった，歩行者にとっては迷惑な状態であります。しかも，堂島川の渡辺橋は嵩上げ架けかえ工事中であり，西梅田駅の出入口も東側では北端の1カ所のみで南端にはなく，西側に僅かに2カ所あるのみで，流動人口については，正確な資料が得られない状態であります。

警察当局の資料，当社調査の資料等によれば，平日で20数万人が流動しているものと推定されます。

男女別では6：4，年令別では少，青，壮，老と大別して0.4：5：4：0.6，と推算され，時間別では朝夕のラッシュ・アワーが30%で，朝は南行，夕は北・南行6.5：3.5と推算されます。

階層では大体，本町を境にその以南は大阪好みで，以北は東京好みだといわれ，特に堂島付近はサラリーマン，BG，ビルへ出入りの者といった順位で通行し，時間別でもちろん多少変化しますが，知識人層を主体とし，かつ，毎日ホール，文化ホール，同国際サロン，フェスティバル，産経ホール等のほとんど連日開催の催しものにより階層にバラエティーがあります。

以上は現状の概略分析であるが，将来地下鉄乗客の飛躍的増加に伴ない，人数，階層等に増大と変化が予想されることはいうまでもありません。

(2)　地下街計画のポイント

前記のマーケティングや付近のロケーション（当地下街の北東部には有名な曽根崎新地の高級バーや飲食店の密集地帯がある）を基礎に，将来的な地下街づくりに取りかかったが，そのポイントは次のとおりであります。

a　一般的のもの

ハイセンスで工事維持費の低れん化を図ること，換気，冷暖房，漏水防止，防風等についてはナンバ，ウメダ両地下街の体験をもとに十分配慮すること，（換気回数12回/Hr）通路北端部と南端部を広場式として光天井・光柱（予定）にし明灯快適化すること，出入口は周辺の美化にも配意して仕入りしやすくすること（ペントハウスの庇を螢光灯で取巻く）――歩道残幅や民有地との関係もあり種々の困難はあったが――等について工夫と努力を払ったことはいうまでもありません。カラー・コンディショニングについては，白色を基調にし，道路床はチェック模様を考えています。

b　その他のもの

当地下街は，なにぶんにも250米以上の長い公道を中心に東西両側に店舗が付設されるわけで，そのためのモノ・トーンを破るため中央部にオープン・フローア式（道路境界のスクリーンなし）の洋品雑貨コーナーを考案してアクセントをつけました。またこの部分のメーン通路（公道）天井は光天井式とし，冷暖房も実施することにしました。

なにぶん給排気塔用地の確保が南部西側に片寄らざるを得なかったので，飲食店コーナーを北1：南2の割合で南部に主力をおき，北部は地下鉄との結びつきと地上の曽根崎新地等との関係をつくることを主眼にしてレイ・アウトを考えました。――そしてこの区画に喫茶，家族向飯食店や各種のサービス店舗を点在させました。

各店舗の公道寄り内装については，統一性を保ちながら各店の個性を生かすように設計の審査と指導を行なうこととし，共通店舗については当社制定の指針に基づき特に強力に規制を行なうことにしています。

当地下街に隣接して新設ビル工事がほとんど期を同じくして行なわれますので，共存関係を密にし，塵埃，厨芥室等を除き，リフト，荷捌所，搬入通路，倉庫等はすべて新設ビルと共用する協約ができています。店舗従事員用の食堂（休憩室），ロッカー室，商店会事務室等についても同様のことが考えられます。

トイレは有料無人式のものを考えましたが，最終的には無料式に決定し，南北両端部に2カ所（男大6・小10コ，女9コ）設置します。

警官詰所は当地下街に隣接して地下鉄駅構内に設置されています。

保安員詰所は北のトイレ横に，放送室は毎日会館ギャラリー横に設置し一部は予備室として景品付売出しの際の引換所にもあてられるように考えています。

管理事務所は特に設置しない方針であります。

構築工事の施工に伴なう沿道被害を最小限にくい止めるため，イコス工法(大林組のO・W・S工法)を地下街工事に初めて採用することとし，工事費の増嵩を犠牲にして無音化，無振動化，無沈下化等を図りました。

4. 入店者の募集と選考

募集は新聞広告のみによりひろく一般に公募し，所定の選考内規と店舗配置に基づいて厳正公平に決定したことはいうまでもありません。申込業種では喫茶関係が圧倒的に多く，気の毒なことにアンプル入り風邪薬の一件から入店をあきらめた薬業兼営の店や税金関係からの理由で中途で申込みを取消した店がありました。

賃料についてはいろいろのシステムがあるが，関西式に定額家賃制（保証金の計算は共用分を含まない――独立店舗の場合）一本で進みました。

5. 堂島地下街のデータ

以上のような方針と経過のもとにできあがった（予定のものを含む）〝堂島地下街〟の詳細は，別表のとおりであります。

（堂島地下街KK総務部長　矢野　善雄）

堂島地下街のデータ

項目	説明
1.所在地	大阪市北区堂島中1－50 毎日大阪会館南館（本社） 大阪市北区堂島上3丁目1番地地先（地下街）
2.建築主 基本計画 基本設計 工事監理 施工	堂島地下街株式会社 同上 株式会社 大林組 堂島地下街株式会社 大阪市土木局 堂島地下街株式会社 日建設計工務株式会社 株式会社 大林組
3.着工 竣工	昭和39年10月14日 昭和41年6月（予定）
4.総面積	2,370・5坪（7,822・65m²）（予定） 内店舗1,178・6坪（3,889・38m²）（予定）49.8% 道路(公道)709・8坪(2,342・34m²)(予定)29.9% 設備室その他482・1坪(1,590・93m²)(予定)20.3%
5.建物構造	鉄骨鉄筋コンクリート造。 地下1階，地下2階
6.標準地盤面から地下1階掘さく底面まで8m300 標準地盤面から地下2階掘さく底面まで15m100 標準土かむり（平均）2m500	
7.給排気塔	（地上21m）1カ所（民有地買収）
8.道路（公道） （仕上） 連絡口 （仕上） 	幅員　5m～6m 延長　250m余 天井高　3m 柱型　方立ステンレス・スチール，アルミ・スパンドル 床　プレキャスト・テラゾ・ブロック 天井　ダイロートン 地下鉄西梅田駅に連絡　1カ所 付近建物との連絡口　4カ所 地上連絡（階段塔屋）　6カ所 壁　テラゾ・ブロック<br〃　（塔屋内）磁器タイル<br〃　（塔屋外）ボンタイル 塔屋柱　ステンレス・スチール 床　プレキャスト・テラゾ・ブロック 床　（階段）クリンタイル 天井　ゾノライト・プラスター 天井　（塔屋）アルミ・スパンドル
9.総工事費 （店舗内装を除く）	未定
10.保証金 賃料	平均　¥990,000/坪 保証金の1%（予定）（電気，ガス，上下水道，清掃その他の共益費については未定）

項目	説明
11.直営店その他直営業務	店舗営業，保険代理業，広告代理業等の直営等については未定
12.総店舗数	70店（予定）（直営店を除く） 内訳 喫茶，和食，洋食，中華，めん類，温酒，洋酒，お好み焼　33店　606.7坪 男女子供用品，時計貴金属，アセサリー，靴，袋物　26店　430.1坪 和洋菓子，水産加工品　6店　64.3坪 銀行，クリーニング，旅行等案内，文字の店　5店　77.5坪
13.電気設備 （電気設備工事者） （13項から19項まで） 栗原工業KK 近畿電気工事KK 八千代電設工業KK （使用機器製作者） 電動機：日立製作所 変圧器：大阪変圧器 配電盤：日満電気 同力操作盤：同上	特別高圧3相22,000V2回線受電（第1設備室）特高変圧器1,000KVA2台により3,300Vに変圧 ○変圧器台数9台 動力変圧器5台　500KVA3台 200KVA4台 電灯変圧器4台　150KVA1台 15KVA1台 ○高圧電動機（冷凍機用）300KW2台 （内 150KVAおよび15KVAは停電時用動力および電灯変圧器。 500KVA1台は暖房用変圧器専用）
14.蓄電池設備 （使用機器製作者） 進相蓄電器：日新電機 発電機：東洋電気製造 配電盤：同上	硝子槽密閉型据置用チュードル式蓄電池を第1設備室に設け，容量2V52セル400AHを設置して，非常灯および操作用電源とする。
15.停電時電源設備 （使用機器製作者） ディーゼルエンジン： ダイハツ工業 発電機：東洋電気 蓄電池・整流器： 日本電池	開放型自動式3相交流発電機（電圧3,300V，容量150KVA）およびディーゼル機関（馬力180HP，回転数1,800RPM）を第1設備室に設置し，受電電圧が80%に低下時，または停電時には蓄電池で公道および店舗内最少限の非常灯を点灯し，ディーゼル発電機が起動して電圧確立後，切替え再送電により復旧する。
16.照明設備 （使用機器製作者） 蛍光灯管球：東京 安定器：芝浦電気 配線器具：松下電工	高効率蛍光灯40Wおよび20Wを主灯として，白熱電球を非常灯用とし，同一器具内に設ける。なお共通店舗および共通店舗前公道は同一の光天井照明とし，その他の道路は行列式とする。 地下鉄駅および新堂島ビルとの取合部道路は，特別の照明方法を行ない，また，店舗の電灯，動力，容量は1スパン電灯5KW，動力2KWが使用でき，各店舗の電気使用量は第1設備室に設置する計器盤で検針を行なう。標準照度は600Lxとする。
17.弱電設備 （使用機器製作者） 電線管：日本パイプ 松下電工	電話設備はMDF（総合端子）盤から，通路5カ所に50P端子盤（内1カ所20P）を設け，各店舗のボックスまで配管する。（配線および電話器取付けは電々が行なう。回線容量は220本，開店時は120本確保）

項　　目	説　　明
18.放送設備 （使用機器製作者） アンテナ装置： 松下通信 拡声装置：同上	地下街全域にわたり，ラジオ，レコード，テープおよびマイクロフォン放送を行ない得る。 （スピーカーは天井付とする。）
19.テレビ，ラジオ共同聴視および有線放送設備	本設備は毎日大阪会社南館屋上にアンテナを設置し，また給排気塔からBGM有線放送を引込み地下街店舗が，将来設備する配管で店舗ボックスまで行なう。
20.空調機 （冷暖房換気設備） 業者 高砂熱学工業KK （20項から25項まで） 使用機器製作者 集塵器：日立製作 冷却塔：神鋼ファウドラー ロールクリーン： 丸二製作所	内訳 ○北店舗（飲食街）系統，冷温水コイル，3段，電気集塵器，エア・フィルター付　2台 ○中央店舗（洋品雑化，食品）系統，冷温水コイル，3段，電気集塵器，エア・フィルター付　2台 ○南店舗（飲食街）系統，同上，同上　2台 ○北，南飲食店舗厨房系統，同上，同上　1台 ○公道系統，同上，同上　1台 ○電気室（含，空調機）系統，同上，同上　1台 ○冷暖房機室系統，同上，同上　1台
21.給気機 使用機器製作者 送排風機：三菱電気 ポンプ：日立製作 同上発電機：同上	○北店舗系統給気機　22KW33,500m³/Hr×130m/mSP　1台 ○北店舗　同上 37KW33,500m³/Hr×130m/mSP　1台 ○中央店舗 同上22KW38,000m³/Hr×110m/mSP　1台 ○南店舗　同上 22KW36,000m³/Hr×110m/mSP　1台 ○南店舗　同上 37KW36,000m³/Hr×110m/mSP　1台 ○南北店舗厨房　同上22KW34,000m³/Hr×150m/mSP　1台 ○公道　同上　30KW47,000m³/Hr×150m/mSP　1台 ○発電気室 同上1・5KW6,000m³/Hr×25m/mSP　1台
22.排気機	○北店舗系統排気機　50KW6,000m³/Hr×150m/mSP　1台 ○北店舗系統ブースター　22KW6,000m³/Hr×60m/mSP 1台 ○南店舗系統排気機　50KW87,000m³/Hr×120m/mSP 1台 ○公道　同上　30KW47,000m³/Hr150m/mSP 1台 ○電気室　同上　2.2KW5,200m³/Hr×40m/mSP 1台 ○便所　同上　3・7KW7,200m³/Hr×60m/mSP　1台 ○便所系統ブースター　1・1KW4,000m³/Hr×25m/mSP　1台

項　　目	説　　明
23.還気機	○全系統還気機　60KW102,000m³/Hr×150m/mSP　1台 ○電気室　同上　3.7KW8,500m³/Hr×40m/mSP　1台
24.冷熱源関係機器	○No.1ターボ冷凍機　3,00KW300UST　1台 ○No.2　同上300KW300UST　1台 ○冷却塔　15KW300T　2台 ○冷却水循環ポンプ　37KW3,900ℓ/min　2台 ○熱源ポンプ　37KW5,050ℓ/min　1台 ○冷水循環ポンプ　45KW3,025ℓ/min　1台 ○ユニット用冷温水ポンプ　1・1KW20ℓ/min 1台 ○電気室熱交換器　500KW　1台 ○膨脹タンク　3T　1台
25.冷暖房 （使用機器製作者） 冷凍機：日立製作所 荏原製作所	○冷房　ターボ冷凍機　300RT　2台 直接循環式　1台　　蓄熱式　1台 ○暖房　蓄熱槽を利用 ・冷暖房，空調設備は9系統により自動制御 ・冷暖房については，飲食街は外気のみ，洋品，サービス店，食品街は外気30%，還気70% ・店舗空調機は上記のとおり北，中央，南の3系統にわけて2段送風とし，1段は外気のみ，他の1段は外気30%，還気70%の混合送風。 ・排気は，飲食街において北，南の2系統の厨房排気のみを行なう。洋品雑貨，食品，サービス店は還気1系統を設けて排気。 ・公道の給気は北，南店舗前は外気により，また排気も行ない，共通店舗前は還気を行なう。 ・トイレの排気は送風機1台を置き，特に北のトイレはブースター・ファンにより強勢。全地下街にわたり，出火時は排煙用に切り替える。
26.消火設備 （衛生設備工事） 西原衛生工業所KK （26項から31項まで）	○サイアミーズ・コネクションおよびウォール・ハイドランドを地上出入口上屋外側壁面に2カ所（大阪ボウリング前，住友信託銀行前）設置。 ○屋内消火栓および消防隊専用消火栓を中央道路の50米間隔に6カ所（内3カ所は消防隊専用）設置。 ○スプリンクラー・ヘッドを各店舗内に設置。 ○炭酸ガス消火設備を第1設備室内に設置。
27.給水設備 ポンプ：日立製作所 電動機：同上	南北両ポンプ室付近から150m/mで2カ所引込み，各店舗に分岐して送水する。なお量水器は公道側に設置する予定。
28.ガス設備 ガス器具	富士銀行前から，250m/mで第1設備室に引込み，親メーターから各店舗に送り，圧力低下を防ぐため，ループ配管とする。（店舗メーターまで配管。）
29.排水設備 水栓衛生器具： 東洋陶器	公道中央に排水溝を設け，店舗内排水および，接続会所，その他の排水を中央排水溝に導き，北側，中央の2カ所の汚水槽に落とし，ポンプにより市の下水管に放出する。ただし南側汚水槽は，便所専用槽として利用し，ポンプにより放出する。
30.電気時計設備 （検討中）	第1設備室のコントロール盤に親時計を設置し，中央道路に4～5カ所取付ける。なお，本電気時計装置は冷暖房空調設備の自動運転用時限も兼用する。ただし時計設備を設けない場合は他の時限装置を考える。
31.冷却塔 冷却塔：神鋼フアウドラー	毎日大阪会館の南館屋上ゴルフ場裏に150RT4台および膨張タンク（冷水補給タンク）を設置する。ただし重量的に制限がない場合は300RT2台とする。

地下街資料

道路占用による全国の地下街調

神戸市調査室調　注：数字に若干の違いがあることをおことわりしておきたい。

番号	県別	承認 本省	承認 管理者	道路の種別 路線名	道路の種別 巾員	占用の目的	申請者	占用場所	管理態様	占用面積 通路	占用面積 店舗	占用面積 駐車場	占用面積 その他	占用面積 計	占用料	その他 店舗数	その他 通路巾	その他 駐車台数	その他 歩行者数	設備概要
										㎡					円		m		千人	
1	東京都	35. 5.17 告示 第968号	37. 8.22	都道八重州室町線	44.0	八重州駐車場及地下街	八重州駐車場KK 社長 桂木鉄夫	中央区八重州4丁目	10～20.00	4,106	3,912	9,607	0	17,625	8,771,040	70	6	230	144	空気調和，給排水，消火，火災報知器，予備発電以上完備
2	〃	36. 5.24 告示 第1098号	37. 2.15	都道新宿停車場線	22.0	駐車場及地下街	新宿ステーションビルデイング 社長 井野碩哉	新宿区角筈1丁目	10.00～22.00	1,203		1,203	0	2,406	2,064,348	27	9	140	117	空気調和，給排水，消火，火災報知器，予備発電以上完備
3	〃	36. 5.15	37. 3.20	都道芝新宿八王子線	62.0	地下道駐車場及地下街	池袋地下道駐車場KK 社長 徳川義親	豊島区池袋東1丁目7番地	9.30～20.00	382	3,835	7,283	0	11,500	6,723,480	119	7～8	169		上記に同じ設備完備
4	〃		27. 5. 7 32	一般国道246号	48.0	地下道及地下街	渋谷地下街KK 広瀬俊吉	渋谷区上通3丁目	10.00～22.00	1,462	3,010	0	0	4,472	4,035,720	60	6	—		〃
5	〃		27. 4.27 許可 37.12.26 回復措置を通知	都道第388号線	22.0	地下道及地下街	浅草地下街KK	台東区浅草仲見世通り		1,347	494	0	0	1,841	—		7			
6	神奈川県		34.10. 1	県道小田原停車場線		地下道及地下街	箱根登山鉄道KK 社長 柴田吟三	小田原市緑4～554	—					1,635			6			未着工
7	横浜市	38. 6. 4	38. 8. 1	市道横浜西口線		駐車場地下道及地下街	横浜地下街KK 社長 鳥居菊造	横浜市西区北幸町1丁目		1,916	15,212	13,635	597	31,360	23,638,940	144	8～12	360		空気調和，給排水，消火，火災報知器，予備発電完備
8	〃		31.10.29	市道岡野区画整理地区22号線		地下街，地下道	相鉄不動産KK 社長 鳥居菊造	横浜市西区北幸町1丁目		142	119	0	13	274	208,416	10	6			空気調和，給排水，消火，火災報知器，完備
9	〃		31.10.29	〃		地下街，地下道	〃	〃		139	418	0	71	628	692,904	9	3～6			〃
10	石川県		35. 9. 8	市道幹1号線	18	地下室，地下街	岸与三郎	金沢市石浦町84～1	8～23	〃	22	0	0	22	16,800	1				
11	〃		38.82.20	市道幹1号	19.1	地下街	富田外吉	金沢市木ノ新保5～59	8～23	0	160	0	0	160	418,600	1				
12	〃		38. 8.20	〃	19.1	〃	西田儀一郎	〃	〃	0	515	0	0	515	1,224,600	1				
13	名古屋市	35. 6.10	35. 6.11	県道名古屋長久手線	39.7	〃	名古屋市交通局長	東区赤萩町（千種駅）	管理者名古屋地下鉄振興KK	116	601					22				
								東区神田町（今池駅）	地下鉄営業時間	116	399	0	0	1,292	1,337,360	11	5			空気調和，給排水，消火，火災報知器，予備発電完備
14	〃	32.11.11	32.12. 7	県道名古屋長久手線 市道久屋大通線	10.0	〃	〃	東区久屋町 中区栄町	（栄町駅） 〃 〃	295	359	0	0	3,887	5,603,520	72	6			〃
15	〃	32.11.11	32.12. 7	県道名古屋津島線	43.63	〃	〃	中村区笹島町1の18	〃	127	657	0	0	784	1,084,920	32	4～5			〃
16	〃	37. 1.22	38. 5.27	県道名古屋津島線	43.63	〃	名古屋地下鉄振興KK 社長 神田純一	中村区笹島町1の18	〃	311	528	0	0	849	927,420	4	7			〃

番号	県別	承認 本省	承認 管理者	道路の種別 路線名	道路の種別 巾員	占用の目的	申請者	占用場所	管理態様	占用面積 通路	占用面積 店舗	占用面積 駐車場	占用面積 その他	占用面積 計	占用料	その他 店舗数	その他 通路巾	その他 駐車台数	その他 歩行者数	設備概要
17	名古屋市		31. 7.13	県道名古屋長久手線	37	地下街	新名古屋ビルKK 社長 加藤賢一	中村区笹島町1の1	新名古屋ビルKK 8.00～22.00	398	313	0	0	711	507,120	5	13～22			空気調和，給排水，消火，火報知予器，予備発電完備
18	〃	37. 1.22	37. 6.30	県道名古屋津島線	43.63	〃	名菱不動産KK 森島輝夫	中村区広芋町3の85		293	549	0	54	896	865,440	6	6			〃
19	〃	37. 3. 1	37. 8.29	県道名古屋長久手線	37	〃	KK名古屋都ホテル 社長 吉田竜作	中村区西柳町1	7.00～22.00	961	1,084	0	1,529	3,574	1,922,520	26	12			〃
20	〃		31.12.20	県道 〃	37	〃	長者町地下街繊維問屋協同組合 理事長 横井栄一郎	中区長者町3丁目	7.30～19.00	1,504	1,046	0	219	2,769	1,685,640	52	7			〃
21	〃		30.12. 1	県道名古屋津島線	43.63	〃	名古屋地下街KK 社長杉山虎之助	中村区笹島町1の1	7.00～23.00	2,590	3,293	0	319	6,202	5,439,240	100	6			〃
22	岡山県		38. 4. 1	市道M1号線	25	〃	KK岡山会館 社長 赤沢 胖	岡山市駅前町1丁目	10.00～23.00	540	676	0	0	1,216	677,000	11	4～7			〃
23	神戸市		38. 4. 1	一般国道174号	50	地下道，地下街	神戸地下街KK	生田区加納町 〃 御幸通	7.00～1.00	2,950	10,419	0	4,771	18,140		110 第1期	6			〃
24	福岡県		39. 9.29	市道博多駅長浜線	40	地下街	KK 朝日ビルデイング	福岡市三社町19	6.30～23.00	1,080	1,203	0	226	2,509	433,080		7			
25	〃		39. 9.29	県道博多停車場線	50	〃	KK 博多ステーションビル	〃	〃	1,571	1,783	0	200	3,554	641,880					
26	長崎県		37. 7. 9	一般国道35号	37	地下道，地下街	佐世保市長	佐世保市白南風町1	24時間	0	158	0	0	158	19,875	27	8			
27	大阪市		31. 5.26	市道南北線	46.99	地下街	大阪地下街KK（難波） 社長 浦上衛門	南区難波新地	地下鉄営業時間	1,429	2,979	0	287	4,695	3,018,700	50	3～6		113	空気調和，給排水，消火，火災報知器，予備発電完備
28	〃		36. 1.15	一般国道176号 扇町線	50	〃	〃（梅田） 〃	北区小松原町 梅田町	〃	6,391	9,960	0	2,522	18,873	8,007,760	184	5～12		590	上記に同じ
29	〃		39.11. 4	市道南北線	29.68	〃	KK 朝日ビルデイング（中之島） 社長 黒住正志	北区中之島2～3丁目	〃	1,353	1,660	0	266	3,279	1,660,000	1	6		—	空気調和，給排水，消火，火災報知器，予備発電完備
30	〃		39.10. 2	〃	29.68	〃	堂島地下街KK（堂島） 社長 黒田竜馬	北区曽根崎新地2丁目	〃	2,343	3,889	0	1,591	7,823	4,032,000	70	5～6		—	〃
31	静岡県		38. 4.13	一般国道1号線		地下道及地下街	沼津市長	沼津市大手町	24時間	234	226	0	0	460	—	8	7			〃

読者の頁

投稿を歓迎します。ハガキでお寄せ下さい。
けいさいの分には粗品進呈。

□ 火　事 □

どうも，困ったものですね。
こう火事が多くては，連日のニュースに火災が載らない日はない。

今年は，ひのえうま（丙午），60年目に巡ってくる年で，昔の人は火事の多い年といわれているが，はたして一概に迷信と笑えない気がする。

年始早々の1月9日の川崎市歓楽街ビルの大火災で多数の焼死者を出し，1月11日には青森県の三沢市で，約4万m²380棟，509世帯の焼失と，火災が連続して発生している。最近10年間の大火の表が，新聞に載っていたので参考までに引用する。

この表で見ると，昭和31年と，昭和36年が，大火の当り年である。5年目毎に大火災が発生している。そうすると今年はその5年目の周期に当る。どうか，皆で気を付けて，もうこれ以上大事を出さない，犠牲者が出ないように願いたいものだ。

火の取扱いには，充分に注意しよう。また火災の発生を想定して，避難通路，避難階段など，法規に定められた最少限度でなく，十二分に，人命尊重の立場にたって，建築家の良心と責任の上に，いま一度よく検討する必要があるのではなかろうか。火事に関しては，ひのえうまが迷信であったと，笑い飛ばせられる日がくるように祈らずにはいられない。

（'65.1.20　やまもと生）

□ 防災に心しよう □

新春早々川崎市では12名の死者を出す火災，三沢市では4百数十棟をも焼きつくした大火が続いて発生した。ともに1人の人間の一寸した不注意によるものである。昔から口ぐせのように「火の用心」を唱えているにも，かかわらず，やはり不心得な人がいるようである。火災の原因を分類すると，ほとんどが人為的なもので，火気取扱いに対する不注意による。おたがい国民の1人1人が消防人であるべく，心したいものである。とともに火災を起しても，燃えにくい延焼しない構造の建物を造るように研究し，努力しなければならない。

法規制が必ずしも満足に履行されていない現在の町の状況からして，火災延焼拡大の危険がいずこにも存在している。どこで火災が起きてもここで延焼を防止することができる。ここからここへ避難することができるというような配慮が設計の段階にあってほしいとも思う。法律は最低の基準であって，完ぺきなものではない。より以上に良心的な設計が望ましい。また法の適用を受けないまでも，身の安全を図るための設備が必要である。ロープ1本が何名もの尊い生命を助けるのである。

とにもかくにも「火の用心」が肝要である。

（大阪市消防局指導課　田中　隆夫）

最近10年の大火　（自治省消防庁調べ）

出火場所	年月日	焼失むね数	被災人数	損害額（単位万円）	原因
能代市	31. 3.20	1,475	6,087	201,638	七輪コンロ
福井県芦原町	4.23	737	1,653	523,126	コタツ
大館市	8.19	1,344	4,323	402,204	タバコ
魚津市	9.10	1,677	7,078	154,113	不明
新潟県分水町	32. 4. 2	378	1,315	36,000	エントツ
奄美大島瀬戸内町	33.12.27	1,628	5,311	100,098	七輪コンロ
岩手県三陸地方	36. 5.29	1,062	4,310	593,995	カマド
八戸市	5.29	720	3,627	77,432	放火
鹿児島市	10. 2	746	2,913	9,819	放火
北海道森町	10.23	554	2,238	222,119	タバコ
福江市	37. 9.26	486	3,936	397,520	タバコ
北海道利尻町	39. 5.15	236	898	82,972	不明
伊豆大島元町	40. 1.11	585	1,273	206,946	タバコ

□ 万国博の基礎推定数字 □

万国博「会場計画に関する基礎調査研究」の報告書によると（日経新聞），万国博の経済効果として，関連事業による投資は，昭和41年から44年の間に，総額1兆2千億，年平均額で3千億以上と推定されている。その波及効果は建築投資，土木投資の平均を2.3倍とすると，総額で2兆7千6百億円，年率にして6千9百億円の需要をよびおこすことができるという。

開催期間中の経営効果として，輸出成約高は展示場1m²当り5万円，商品展示面積を335万m²，開催期間中（半年）の成約は過去わが国で開いた国際見本市での最大の輸出成約高の約六倍となる。

入場者は延3千万人，1人当りの平均支出額を2千円と仮定すると，その総消費額6百億となる。これは大阪府の所得の2％，近畿の所得の1％にあたる。外人観光客を約80万人として，そのうち40万人が10日間滞在し，1日30ドルを消費，もう40万人が15日間，1日40ドルの消費をすると，外人客の消費支出総額は3億6千万ドル（千3百億）となる。

大阪府の所得増加率は波及効果を考えないでも10％，近畿についてみても5％の大きさとなる。

万国博に関連した外貨獲得面をみると，外国館の建設が参加国50，1館あたりの建設費300万ドルとして計1億5千万ドル，会期中の輸出成約高1億4千6百万ドル（525億円），外人客の消費支出3億6千万ドルを合わせると6億5千6百万ドル（2,360億円）と推定される。

□ メラミン樹脂化粧板の準不燃材認定第1号 □

「デコラFP」が，今般準不燃材に認定された。



クラスメート

9

左より（敬称略）

東　　照　正（宝塚劇場舞台装置係）
福　田　頼　男（福田工務店社長）
榎　原　初　良（大政社長）
向　井　又　男（KKあめりか屋取締役 工事部長）
谷　川　順一郎（シオン手芸教室校長）
小　林　三甫朗（小林住宅KK取締役社長）
梶　浦　謙　三

小林住宅社長室にて

地元大阪での万国博開催の夢が現実となり，今全校一丸となって微力をいたす西野田工業の，昭和8・9年建築科卒業生が集まった。昭和8年卒23名，昭和9年卒21名のクラスメートであったが，青春の全期間が戦中の時にあったため，それぞれの達者なメートは，今十指を折るにヤットである。しかし現存のみんなは，同窓会西工会と職域の中核となって頑張っている。

メートのプロフィル

東　「タカラヅカ」蔭の功労者，その大道具はヅカガールの感謝のつきざるところ。

福田　往年の万能スポーツマン，今万能なりし経験をもとにしてマイペース社長に専心中。

谷川　女性美探求の第一人者は，今もなお建築的創造力をそれに傾けている。

小林　設計理論を実業界に推しすすめる彼は，今年サンパウロにも駒を進める。

梶浦　ライフワークの建築よりも「ゴルフが好きだ」で通づる。セミプロだね。

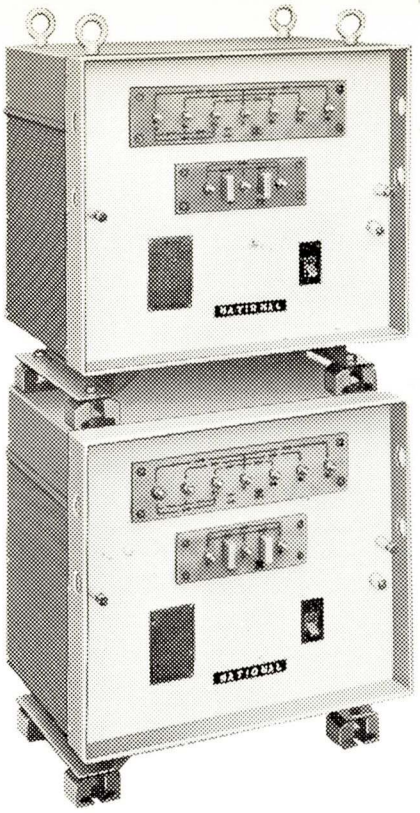
榎原　西宮の戎さんがワンマンであるが如く，彼もまたワンマン社長で三代目である。

向井　猪突猛進タイプの居ごっその彼，とかく意表をつく行動が多い。

不参加者は　8年　**川原**義信（日本化学機械製造KK），**古賀**一雄（不動建設KK），**近藤**清（KK竹中工務店広島支店），**杉浦**　繁（KK新工務所）

9年　**赤阪**良太郎（KK銭高組），**近藤**春男（龍建設工業KK），**大川**克巳，**阪東**龍弥（日本板硝子KK），**安井**一馬（大阪鉄筋コンクリートKK）

の諸氏だったが，その元気な活躍ぶりは衆知の通りで，参会者一同で益々健在と発展を祈った。　（向井記）



THB－5・10・20・30・50KVA乾式（H種絶縁）積重ね式変圧器　一次電圧440V　二次電圧210V－105V　結線方式△－△（二次側三相四線式）

〈日本電設工業会会長賞受賞〉

400V級配電方式の合理化に…

ナショナル トランス 《ブランチヤ》

（電源分岐室用乾式変圧器）（実用新案・意匠・商標）申請中

最も合理的な配電方式として、最近の高層ビルや工場で採用されている400V級配電から、更にコンセント回路、照明用として200V・100Vに降圧するのに最適の変圧器です。

■インピーダンス電圧、位相角を合わせているため、異種容量（5KVAと10KVA及び20KVAと30KVA）の並行運転が可能、従がって数台の組合せで種々の負荷への接続が可能です

■床面積を極力少くして、分岐室を有効にご使用頂くため、並行運転の際には5KVAと10KVA及び20KVAと30KVAの各変圧器は寸法を揃えていますので、積重ねが可能です

■ノーヒューズ・ブレーカー、防震ゴムの取付が可能

■用途に適した独自の設計は、第10回電設資材展で〈日本電設工業会々長賞〉を獲特、優秀な性能も実証されました。

■定格・仕様

絶縁階級		H種（乾式）					B種（乾式）			
定格		連続								
形式		TC－HB					TC－BB			
品番		THB-5	THB-10	THB-20	THB-30	THB-50	TBB-5	TBB-10	TBB-20	TBB-30	TBB-50
相数		三相								
周波数		50%又は60%								
容量		5KVA	10KVA	20KVA	30KVA	50KVA				
結線方式		一次 △ 二次 人（中性点引出形）								
電圧	一次	50% 415V 60% 460V（但し、従来の製作例としては50% 420V 60% 440Vが多い。）								
	二次	線間 210V －（182V） 相間 （121V）－ 105V								
ノーヒューズブレーカー		取付可								
防震ゴム		取付可								
巻線許容最高温度		200℃					130℃			
温度上昇限度		140deg					75deg			

（参考）(1) 本器は5KVAと10KVAの組合せ、20KVAと30KVAの組合せは夫々インピーダンス電圧及び外形寸法を合わせておりますので積重ね方式による平行運転が可能です。
(2) 本器にはノーヒューズ・ブレーカー及び防震ゴムが取付可能となっており、ご要望によりお取付けいたします。

ナショナル 松下電器

お問合せは…大阪守口局区内・松下電器・変圧器事業部

北海道特機営業所…TEL 札　幌（24）9271
仙台特機営業所…TEL 仙　台（25）8111
東京特機営業所…TEL 東　京（561）8461
横浜特機出張所…TEL 横　浜（68）0743
静岡特機出張所…TEL 静　岡（54）1241
北陸特機営業所…TEL 富　山（21）8561
新潟特機出張所…TEL 新　潟（45）0171
名古屋特機営業所…TEL 名古屋（951）6211
大阪特機営業所…TEL 大　阪（362）5151
広島特機営業所…TEL 広　島（41）5111
四国特機営業所…TEL 高　松（2）1194
九州特機営業所…TEL 福　岡（28）3331
北九州特機出張所…TEL 小　倉（53）5121
南九州特機出張所…TEL 鹿児島（2）4775

使って安心 近代建築材

40年の歴史と最新技術の産物

特許● 耐酸・耐アルカリひふく鉄板

オリエンタルメタル

ガスにも
熱にも
酸・薬品にも
大丈夫です

法定不燃焼

●永久建材の超ひふく鉄板

スーパーオリエンタルメタル (SPM)

カラースーパーオリエンタルメタル (CSPM)

新時代にマッチした
各種のカラー製品があります

責任施工・型録送呈

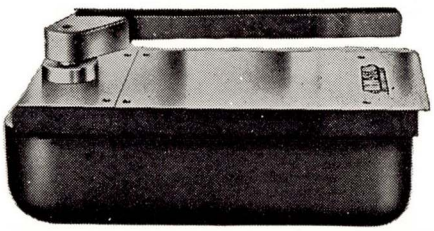
オリエンタルメタル製造株式会社

本社・大阪支店及尼崎工場
兵庫県尼崎市長洲字稲川新田44 電話 大阪（481）代表 8085～9

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

ドア　を閉めるのは ボクの役目です

NEW★STAR



●建築様式の著しい発達に伴いフロア　ヒンヂも、これに適応したものを要求されます。
創立40余年を誇る最古の経験と、最新の特殊専用機設備から次々と生れるニュースター・フロア　ヒンヂは、取扱いが簡単で、耐久力があり、建築設計業者の皆様から信頼ある理想的な製品として広範囲にご使用いただいています。



ニュースター製品

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

日本ドアーチエック製造株式會社

本社工場　大阪市生野区巽矢柄町222　電話(758) 1251(代表)
東京支店　東京都千代田区神田小川町2－12 信愛ビル　電話(293)4831(代表)～5
福岡出張所　福岡市天神4丁目4－24　電話(74) 2372・3312
名古屋出張所　名古屋市東区高岳町1丁目11　電話(961)5771(代表)～3
札幌出張所　札幌市月寒中央通3141　電話(86) 8052・8433

耐摩耗のモルタル床について

KKカナエ商会　樋 口 倶 一

はじめ

近代産業の技術進歩に伴なって，たとえばリフトが走る，トラックや重量物運搬車が通るなどのために，床の耐摩耗性が特に要求される。また同時にスリップ防止もあわせて要求される場合もある。以上のような要求を満たすよい材料が次から次へと出てきてまた見るべきものもある。それにつれて開発されて行く施工法の進歩もいうまでもない。

そこで耐摩耗性について在来の材料と新材料の組合わせ工法を考慮して，タイルやレンガ等の分野を除き，特にモルタル工法にしぼって記述してみたい。筆者は昭和24年ごろより防蝕耐薬品工事に従事して，昭和30年ごろより合成樹脂の応用を採りいれ，無機材料と有機材料の組合わせ施工を設計や現場に適合するようにつとめてきた。以下われわれの経験に基づいて記述する。

1. モルタル塗りについては種々あるが，大別すると

（1）ポルトランドセメントモルタルの表面に次に説明するように何かをふりかける工法。

（2）モルタルの骨材を硬度の高いものを用いる。

（3）モルタルを合成樹脂のモルタルを使う。

となる。1—（1）は無機質の硬度の高い粉末や（鉄粉等）液体をセメントモルタルを塗った後，適当な時間の後にふりかけてコテ押えをする工法である。この床は相当実績があり，メーカーも施工業者もこの工法を用いているところが多い。1—（2）はセメントモルタルの配合骨材を川砂以上の硬度のあるものにする。1—（3）はエポキシレジン，ポリエステルレジン，醋酸ビニールなどの合成樹脂と無機の骨材とを混合したレジンモルタルをコテ塗りするものである。ここで骨材の材質であるが，一般に硬度が云々されるがそれだけでよいのだろうか。また一面調合された材料とのなじみ，1—（3）の場合のレジンとなじみの点について一考を要する。すなわち硬度と靭度の必要性が重要な点なのである。

2. 骨材としては一般に，ポルトランドセメントの川砂，レジンセメントの硅砂がよく使用されているが，同じようなもので硅石を破砕した硅石粒，人造硅砂がある。たとえばこれを破砕硅砂とし，天然硅砂を篩分硅砂として2種にわけることができる。また天然の硅石硅砂であるから産出する場所によって多少違いがあり，モーズ硬度は7であっても，一つ一つの粒子が割れやすいものは選別の必要があると考えられる。

一例としてNo.1表によるポリエステルレジンとの組合わせのデーターから，ガラス破片と蛇紋石とが硅砂よりも下位であり，また硅砂もその種類と産地により違いが出てくるのがわかる。硝子の破片はモーズ硬度7であっても，その靭度の点に問題があるのではなかろうか。一般に人間が頻繁に通行する程度ではモーズ硬度7でよいといわれているが，国鉄のプラットホームのアスファルトブロックを見，また地下鉄の磁器タイルをみて考えさせられるのは，硬度のみではなくて，靭度の必要性と硬度のよいものとの組合わせである。

一例として硬度8～9であり靭度を有する材料がある（住友鉱山KK，商品エメリー）。また硬度12～13のものではアランダム，カーボランダムがある（昭和電工KK商品名モランダム，デンシック）。また磁器を破砕したセルベンもレジンセメントの骨材として，筆者たちは推奨しまた現実に使用している。これは磁器のもっているモーズ硬度7～8～9の性能と，しかも焼成されているために，粒子の耐摩耗性と耐温度限界が硅砂より上位にあるという利点がある。No.2表の硅砂，セルベル，特殊材料のデーターで明らかである。

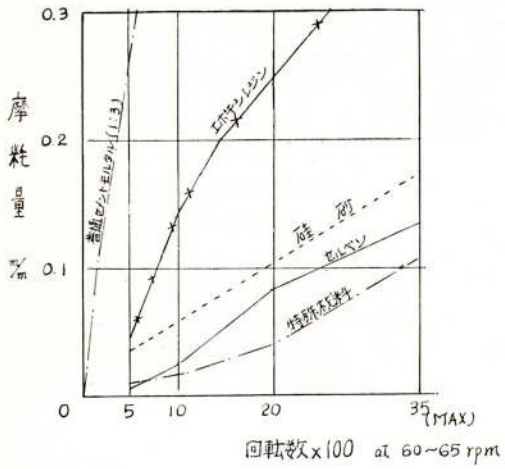
No.1表　ポリエステル樹脂の床材としてのデーター

項目＼骨材		骨材 ガラス破片	石英砂A	石英砂B	蛇紋石
充填材炭カル石タルクフレー粉等の微粉粒度分布の影響にくの					
樹脂：骨材比		1：9	1：9	1：9	1：7
強度	圧縮強度 kg/cm²	535±17	906±68	857±72	807
	曲げ強度 kg/cm²	54	54	57	51
	同弾性率	4220	4070	4300	4250
熱歪温度 264 psi		70.5	72.5	74.9	67.9
ロックウェル硬度		33	64	72	46
耐摩耗性	摩耗度（300回）	1.20 g	0.46 g	0.42 g	0.51 g
	コンクリート／モルタル比	0.40	0.13	0.17	0.21

この表は日本触媒化学工業KKのデーターによる

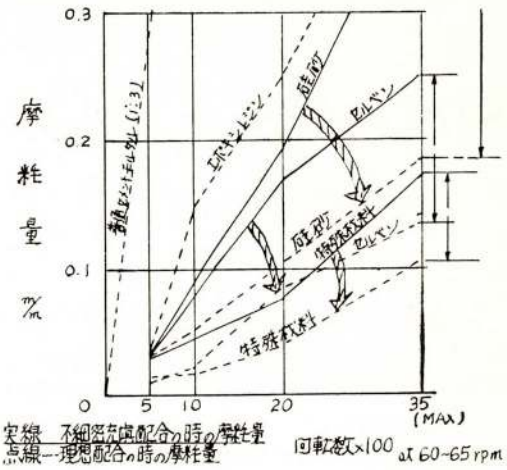
No. 2表　エポキシ（チバ社製品）と同一粒度配合した各種骨材の耐摩耗強度についての比較

（試験材型式……テーパー型による）



No. 3表　エポキシ（チバ社製品）と粒度配合の有無による各種骨材の耐摩耗強度についての比較法

（試験材型式……テーパー型による）



試料の説明
- No. 2，3表は美州興産KKのデーターによる（但し未発表のもの）
- No. 2，3表中のエポキシ樹脂はアラルダイト（チバ社製品）GY250を使用した。但し硬化剤はエポダイト（高分子化学工業KK製品）K-20を使用した。エポキシ樹脂200部，硬化剤100部部重量比。
- 骨材の硅砂は破砕硅砂をセルベンは美州興産の磁器粉末を使用した。
- 特殊材料は美州興産の開発材料を使用した。
- No. 2表中のエポキシレジンはエポキシ樹脂＋硬化剤で硬化したもので他はそれぞれ樹脂と骨材とでモルタル状にして硬化させたものである。その配合比は樹脂100部骨材330部（重量比）である。

もう一つの問題点は粒度分布の状態である。つまり粒度のかみ合わせ方である。この点について筆者は昭和24年ごろより従事しておった水硝子系の耐酸モルタルの製造並びに施工面より得た，その粉末の粒度分布に対する考え方が有益となっているのではないだろうか。荒い粒子，中分子，微粉末の最適の組合わせ方が問題となる。No. 3表によりこの点明らかである。

3. 更に大切なのはレジンの選別である。

通常　1.　ポリエステル
　　2.　エポキシ
　　3.　タールエポキシ

が使われている。実際の施工に当って特に注意すべき点は次のとおりである。

イ．コンクリートへの密着
ロ．硬化時の収縮
ハ．硬化までの養生
ニ．使用する樹脂の作業性
ホ．その他，モルタル調整の配合計数に対する認識度合（ポリエス，エポキシの場合に特にそうである）

下塗りの施工時より，塗り重ねをするタイミングの問題がある。

レジンの種類は先に3種あげたが，漸次新材料もでてきており，また現在市場に出ているものもあるが，耐摩耗性の床に使われ得ると考えられるものとして列記すれば，

1.　エポキシ（タールエポキシを含む）
2.　ポリエステル
3.　ネオプレーン（ゴム系）
4.　ビニール系
5.　アクリル系
6.　プロピオン酸ビニール
7.　塩素化ポリエチレン

などがある。レジンの選定の方法については，各材料の機能の限界をよく熟知して，その限界範囲内で使うことである。各メーターより出たデーターを参考にし，特殊な場合にはやはりテストした上で使う必要がある。需要条件はその現場現場にて種々変化するものであると考えられる故，メーカー側よりお叱りを受けるかもしれないが，安全率を余計にみるように筆者などは実行している。

4. レジンと無機材料の応用であるが，簡便工法として塗り床がある。これはノンスリップの床に応用できる。レジンを塗って骨材を散布するふりかけ工法ということができる。

むすび

種々と私見を記述したが，今後における産業技術の進展にともなって，新材料が次々に出ることだろうが，やはり「よい材料を上手に使いこなす」ことにわれわれ現場施工者の注目すべきポイントがあると考えられる。この記述に対して，この点は抜けているとか，別の観点からのご意見をご教示いただければ幸いである。

第11回 樹脂防水工



松田政雄氏
（合同特許建材工業KK
大阪市東住吉区駒川町3の54）

「仕事をしているとき見に来られたお施主さんが〝よくこんな薄いもので完全な防水ができるものですね〟と不安顔にたずねられます。しかし，そんなとき，〝いや，大丈夫ですよ〟と自信をもって答えられるようになりました。」と松田さんは顔をほころばせた。

樹脂防水が防水工法の一つとして建築にとり入れられてから12〜13年，はじめは合成樹脂そのものが未開発で粗悪であったけれども，最近では急速に改良，開発されて非常によくなってきた。それに応じて工法も経験と工夫をつみ重ねて改良されてきている。

松田さんは，この樹脂防水工の草分けであり，この仕事にとり組んでもう10年余，今では子方職人7〜8人常時かかえる親方である。昭和4年生れというから当年37才。脂ののりきった働き盛りである。陽やけのした，がっちりした体軀，それでいて人一倍よく気のつく細かい神経の持主である。

樹脂防水は10年の歴史はあるけれども，アスファルト防水ほど一般に普及されていないと思われるので，その概要を簡単に紹介すると，〝樹脂防水とはアクリル系の合成樹脂乳液をコンクリート面（またはモルタル面）に塗布，乾燥せしめて樹脂の防水被膜を造り，その上に保護モルタルを施したもの〟である。その標準的な仕様は，

1. 下地処理，清掃
2. アクリル系合成樹脂乳液プライマー
3. アクリル系合成樹脂乳液ペースト塗布
4. グラスファイバー貼り（防水膜補強材）
5. アクリル系合成樹脂乳液ペースト塗布
6. シルバー仕上（防水膜の被覆塗装）
7. 保護モルタル塗

となっており，地下室，浴室，便所，スラブ（人の歩く場合，人の歩かない場合）等，それぞれの機能にあわせてその仕様は若干変っている。その特性の主なところをパンフレットから拾ってみると，

1. 伸縮性に富み，コンクリート亀裂に起因する漏水を防止できる。
2. 耐熱，耐寒，耐薬，耐老化性に優れている。
3. 施工が容易でアスファルト防水工法で困難とされていた　㋑急勾配の屋根，壁面，庇，立上り部分等　㋺下地に湿りのある箇所　㋩軽量を必要とする箇所

等々があげられている。

「防水工事にとって」と松本さんは，「アスファルト防水の場合も同じことですが，下地処理，清掃が最も大切です。マッチの先ほどの砂粒でも残っておれば，忽ちそれが防水被膜を傷める原因となって水漏れを惹起します。特に隅角部，立上り部分などの下地処理，清掃は入念にやります」と言う。事実，良い職人といわれる人程，これを入念に行う。自分の子方職人に仕事をまかせている時でも大事な箇所は必ず自分でチエックするということである。

一般の樹脂防水工事では特に難しい技能は必要とされない。〝入念に〟〝そして〟〝細心に〟をモットーとしてやれば良い仕事はできる。普通，樹脂防水のやり方，要領を覚えるだけなら2ケ月ぐらいかかるだけだが，やはり一人前の職人となるには2年ぐらいはかかるという。更に水圧の大きくかかる地下室とか，その他特殊なものの防水になると豊富な経験とか研究心などがものをいう。

松本さんの場合こんな話がある。開場を間近にひかえた岡山のある映画館の地下部分の床の防水工事（塩ビ系の樹脂防水，保護モルタル仕上）を終え，椅子を並べるための木レンガを埋め込む作業にとりかかっている時，あちこちから水が吹き出し，



とまらなくなった。こちらを押えるとあちら，あちらをよせばまた別のところからと，遂に全面的に防水工事をやり直さなければならないような状態となった。どうも水止め工事が充分でなかったらしいが，徹夜，徹夜を重ねて，やっと開場に聞にあわせたという。しかし，このような経験は，その後大阪の四つ橋で水位の非常に高い所で，スケルトンだけ残っていたビルを更生するときの防水に見事に生かされたという。

今のところ，まだアスファルト防水の方が歴史もあり，一般に普及しているが，樹脂防水はまだまだこれからというところである。松田さんも「樹脂防水をもっと一般によく知ってもらって普及させたい。そのため技術的な改良を加え，また仕事も機械化，合理化して信用の得られる良い仕事をしてゆきたい。将来，需要が多くなれば，コストも引下げることができるでしょう」と期待している。　（鍛内　幸雄記）

日本建築協会月間の動き（昭和40年12月分）

理　事　会

9日　4時―5時　於会館集会室
出席者　竹中，塚本両副会長ほか10理事
山内兵庫支部長
議事（1）大阪府知事表彰候補者推せんの件
（2）新年午さん会開催の件
（3）事務局職員の下期賞与支給の件
（4）入退会者承認の件
（5）報告事項

主計理事会
9日　5時―5時半　於会館集会室
出席者　梶本，菅野両理事
議事　事務局職員の下期賞与査定

事　業　委　員　会

展示小委員会
7日　5時半―8時　於会館会議室
出席者　星野主査ほか4委員
展示会の事事業企画について協議

忘年懇親会小委員会
9日　正午―2時　於会館集会室
出席者　政岡主査ほか8委員
忘年懇親会実施内容について打合せ

新年観劇会打合
25日　正午―2時半　於会館集会室
出席者　建築協会側　増井委員長ほか4委員
建築士会側　森委員ほか2委員
新年観劇会について打合せ

住　宅　委　員　会

委　員　会
8日　5前半―8時半　於会館集会室
出席者　海上委員長ほか16名
議事　1.「千里ニュータウン建設記録映画」上映
2. 1月～3月の議題について

出　版　委　員　会

木造建築編集委員会
9日　6時―8時　於会館集会室
出席者　長沢委員長ほか3委員
議事（1）委員長に長沢徹夫氏を選出した。
（2）委員会の運営について
（3）木造住宅の企画内容について
（4）その他

設備技術者のための建築図書編集委員会
11日　正午―2時　於会館集会室
出席者　山田幹事ほか6名
図書名称を『設備技術者のための建築の知識』に変更した。
図書目次・執筆者・出版要綱を決定した。

編　集　委　員　会

建築金物特集号編集幹事会
7日　3時―6時　於会館集会室
出席者　長谷川委員長，星野幹事ほか5幹事
建具金物特集号の編集について協議

委　員　会
10日　4時―6時半　於会館集会室
出席者　長谷川委員長ほか4名
議事（1）後任編集委員の件
（2）正月号＝都市住居特集経過報告
（3）2月号＝地下街特集経過報告
（4）3月号＝空調設備特集経過報告
（5）作品作風について
（6）投稿原稿の取扱い
（7）4月号＝建具金物特集企画（幹事会案検討）
（8）5月号＝法規特集幹事会の件

会員忘年懇親会

17日　6時―8時半　於太閤園
恒例により会員有志より多大の賛助後援を受けて盛大に開催。寄贈景品も多数に上り，余興も盛り沢山で，和歌山，兵庫，京都，広島の各支部からも出席者があり盛会を極めた。当日の出席者480名

6団体新年交礼会打合

21日　正午―2時　於大阪建設業協会
出席者　日本建築協会ほか5団体
新年交礼会の式次方等について打合せ。

編集後記： 本号は「地下街特集」としたが，これは昭和38年10月号の「地下街特集」の続篇ともいうべきものである。今回は，経営の問題や店舗設計の問題にも焦点をあわし，あわせて，その後の新らしい地下街の実例をも紹介した。企画にご協力いただいた幹事は，諸岡博熊，森本泰好，佐伯好達，花房文一郎，西田忠光，長谷川哲之助の各氏である。執筆いただいた方々とともにお礼申しあげる。　次号は「空調設備特集」の予定。

杭

株式会社　武智工務所

取締役会長　福留並喜

大阪市東区瓦町3ノ11（井池筋）旭洋ビル3階
電話（202）3233・3234

天井・間仕切には軽量鉄骨を・軽量鉄骨は日進式を御採用下さい・

耐震・耐火・軽量・堅牢

防錆完全・中空防音

合理的工法・責任施工

株式会社　奥村重兵衛商店

大阪市北区木幡町六〇番地
電話北㈹四一三一～四

信用ある技術と伝統の

アスファルト工事 専業大店

株式会社 久保商店

大阪市北区真砂町5番地　電話　大阪364代表 0206～9

屋根浪板
谷樋には 大島化学のひふくてっぱんを

固定式通風器 連続式換気装置にも

耐酸スタンダードメタル

カラースタンダードメタル

PATENT Standard

大島応用化学工業株式会社

本社 大阪市城東区野江東之町4の104 (931)7071－3
支店 新居浜・東京・名古屋・四日市・広島・富山

田中式 スカイライト・ベンチレーター
スチールサッシュ・ドアー
スチールシャッター・オペレーター

TNK 田中工業株式会社大阪出張所

大阪出張所 兵庫県尼崎市南竹谷町2～89

本社	東京第一工場	東京都墨田区錦糸町1～25
	東京第二工場	東京都墨田区吾嬬町東4～122
	小倉工場	福岡県小倉市赤坂上の宿37
	川崎工場	神奈川県川崎市東渡田3～43
	札幌出張所	北海道札幌市北大通東4丁目4
	盛岡代理店	岩手県盛岡市木伏49・東北建設（株）
	名古屋代理店	愛知県名古屋市西区桜木町308
	米子代理店	鳥取県米子市祇園町2～93・吉田工務店

TEL 大阪(411)6341(代表)(411)6342
TEL 東京(623)代表0106～0108・(622)0790
TEL 東京(611)2118～9
TEL 小倉(52) 2833・2834
TEL 川崎 ② 7594～5
TEL 札幌 ③ 6762・0515
TEL 盛岡 ② 7642
TEL 名古屋 (57) 7641
TEL 米子 ② 4683

暖・冷房・空気温湿度調整装置
設　計　施　工

高砂熱学

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

Carrier
空気調和装置、各種冷凍機
設　計・製　作・施　工

東洋キヤリア工業株式会社
大　阪　支　店

大阪市北区堂島浜通１－２５（新大ビル）
電　話　大　阪（341）８３５６
本　社　東京都中央区日本橋本石町4－2(三井第二別館)
支　店　東　京・名　古　屋　　出　張　所　九　州
工　場　埼玉県北足立郡・東京都足立区

給　排　水・衛　生
暖　冷　房・換　気　設計施工

株式会社 **大阪城口研究所**

取締役社長　城　口　庸　平

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

電気・暖冷房・水道・衛生設備
設　計　施　工

大阪電気暖房株式会社

取締役社長　菅　谷　三　郎

本　店　大阪市西区江戸堀１－60　電話(441)8231 大代
支　店　東　京　・　名　古　屋　・　福　岡
出張所　京都・神戸・岡山・高松・広島・熊本
札幌・仙台・新潟・富山・金沢・福井

水道・衛生・暖冷房・其他管工事
設　計　並　旋　工
（旧斎藤久孝事務所）

斎久工業株式会社大阪支店

大阪市北区常安町１１番地
電　話　大　阪（443）５０４１～５番
東京本社　東京都千代田区大手町2の8番地（日本ビル）
電　話　東京（270）７４１１番（代表）

札幌営業所　札幌市南大通西4丁目1 札幌道銀ビル　電話札幌㉒５７５６
金沢営業所　金沢市高岡町２番１６号　電話金沢㉑２０７４
福井出張所　福井市城之橋下町一〇　電話福井②２４３６
高松出張所　高松市二番丁九　電話高松②５１９５
岡山出張所　岡山市大供松ノ木三八〇ノ一　電話岡山㉔５４８６

創　業　暖冷房・換気・空気調和
大正二年　病院諸機械・給排水・衛生

株式会社 **斎　藤　省　三　商　店**

東京店　東京駅前丸ビル６階６７６区
電話 東京（201）3761・3762・3763・3764
大阪店　大阪市西区土佐堀通　大同ビル616号
電話 大阪（443）３３６１～６
札幌店　札幌市北十条西１８丁目３６番地
電話 札幌（61）４３７１～３
名古屋店　名古屋市中区南大津通一丁目　千代田ビル522号
電話 中局（261）０６４１～３

冷　暖　房
給排水、衛生水道
電　　気
厨　　房

６Ｓサッシ
環境衛生施設
荷役運搬機械
化学鉱山機械

三機工業株式会社大阪支店

取締役社長　大前玉男
取締役支店長　樋口勝栄

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

須賀工業株式会社

空気調和　衛生設備

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

衛生・冷暖房設備

株式会社 **西原衛生工業所大阪店**

大阪市大淀区中津南通４丁目11　電話大阪㊽3531番

空気調和装置・塗装設備
設　計　施　工

株式会社 **建　材　社**
大　阪　支　店

大阪市北区中ノ島二丁目　（新朝日ビル５階）
電話　大阪㉓３７２１（代）
本社及東京支店　東京都中央区銀座西６丁目３（朝日ビル８階）
営　業　所　名古屋市中区菅原町２丁目（センタービル）
連　絡　所　広　島・北　陸・札　幌

冷暖房・温湿度調整・水道
衛生・環境衛生施設
設計施工

山田工業株式会社

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

空気調和・衛生設備
設計施工

株式会社 三晃商会

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

暖冷房・水道衛生工事
設計施工

株式会社 栄興商会

取締役社長 中山敏正

本店 大阪市福島区上福島北二丁目一番地
電話大阪 ㊾ 3391～5番
支店 東京都新宿区荒木町一九番地
電話 (351) 2177～8番
神戸出張所 神戸市生田区下山手通八丁目三三 電話元町④3035番
仙台出張所 仙台市東四番丁四五 電話②5136番

暖房・冷房・水道・衛生
温湿度調整装置
設計施工

株式会社 朝日工業社

大阪市東淀川区加島町357 電話㊳2271～9(代)
東京支社 東京都港区芝浜松町2—7 電(434)6171(大代表)
支店 北海道・仙台・名古屋・広島・福岡

温湿度調整装置、暖房
冷房、水道、搬送機設備
設計並ニ施工

第一工業株式会社大阪支店

大阪市北区富田町30 電話大阪㊸ {(代表)0977 ⟨0978～9・0970
本社 東京都千代田区丸ノ内3—2(新東京ビル)
電話 (211) 8511・8561 (代)
仙台支店 仙台市新伝馬町60
電話 73 32
名古屋出張所 名古屋市東区東門前町3—6
電話 ⑨ 28 93

温湿度調整・暖冷房・換気給排水・衛生設備
設計並施工

日本管工業株式会社

代表取締役 市川繁雄

本社 京都市中京区両替町通り姉小路上ル
電話 ㉒ (代表)7975・(夜間専用)5532
大阪営業所 大阪市北区天満橋筋1-37(天満橋北詰)
電話 (352) 3501～3
四日市営業所 四日市市浜田西末広町 電話㊿7431～3
津営業所 津市栄町2—111電話⑧3610

暖冷房・空気調和・環境衛生工事一切
設計施工

日本熱学工業株式会社

社長 牛田正郎

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

給水 衛生 空気調和設備
設計施工

平山工業株式会社

取締役社長 平山京平

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

冷房・暖房・温湿度調整装置
換気・給排水・衛生設備
設計施工

第一企業株式会社大阪支店

大阪市北区天満橋筋4—71
電話 ㊶ 2808・2809・2800・2134
本社 東京都文京区元町2丁目17番地
電話 (811) (代表) 6294
支店出張所 名古屋・福岡・札幌・仙台・高松・広島

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

理研鋼機株式会社

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

電気工事設計施工

工藤電気株式会社

取締役社長 西村庄市

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

各種電気工事設計施工

浅海電気株式会社

取締役社長 浅海正雄

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

電気工事・計装工事
設計施工

栗原工業株式会社

取締役社長 栗原信英

大阪市北区旅籠町8番地 (日産生命館)
電話 大阪(363)1221番(代表)
支社 東京・名古屋
出張所 舞鶴・広島・八幡・福岡・富山

電気工事設計施工

中央電気工業株式会社

取締役社長 今村騰

本社 大阪市北区梅ケ枝町五六番地
電話 大阪代表㊵8131～7
支店 東京・名古屋・四日市・神戸・御
営業所 坊・新宮・松山・草津

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

森井電業株式会社

取締役社長 森井定勝
専務取締役 佐野春吉

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

各種電気工事設計施工

株式会社 **ヤマト電気商会**

取締役社長 山本永造

本社 大阪市北区西堀川町15番地
電話大阪(364)代3056
東京営業所 東京都港区新橋5－34－6 相馬ビル5階
電話 東京(434)3848・(431)8435
出張所 大阪南・北海道・名古屋・四日市・福山・福岡

電気・暖冷房・空調工事設計施工

三宝電機株式会社

取締役社長 **嘉納伝三**

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

電気工事 ℰ 設計施工

朝陽電気株式会社

取締役社長 山本博三

本社 大阪市北区中之島三丁目三番地
朝日ビルディング(6階)
電話大阪大代表(231)9531番
営業所 大阪市西区土佐堀通り四丁目八番地
電話大阪代表(448)1361番
営業所 京都市中京区西ノ京中合町20ノ11
電話京都代表(81)9296番

電気工事設計施工

江東電気株式会社

取締役社長 **猪飼幸次郎**

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

電気工事・設計・施工

中本電気株式会社

取締役社長 **中本正明**

本社 大阪市城東区野江東之町三丁目一五
電話大阪(931)代表7341～5
資材倉庫 大阪市城東区野江東之町三丁目一一 電話大阪(931)7004

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

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

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

設計 製作
エレベータ・コンベヤー・リフト
エスカレータ・ホイスト・クレーン
日本エレベータ工業株式會社
本社 大阪市大淀区天神橋筋6（天六阪急ビル）
電話（351）4927代表7071交換
東京営業所 東京都台東区上野3丁目10番10号
電話（832）5241代表

株式会社 矢橋大理石商店
大阪出張所
大阪市東区高麗橋二丁目九 野村ビル五階
電話 大阪 ㉛ 4257—8番

青写真とマイクロフイルム
株式会社 内外写真
製図・トレース・複写写真
大阪市北区堂島北町16 TEL ㊸ 9055（代表）

PAINTING CONTRACTOR
塗装工事請負
株式会社 **林塗装店**
TEL. 大阪 ㉛ 1756—7・東京 ㉙ 1335

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

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



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

鈴木式防火シヤタア

株式会社 鈴木シヤタア商会

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

木毛セメント板



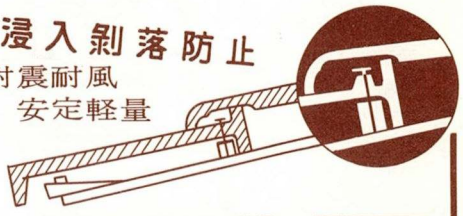
東邦商会

本社　大阪市東住吉区桑津町3丁目59
電話大阪(718) 1292～6
出張所　和歌山市新堀6丁目13
電話和歌山(2)0298・9435

大阪市浪速区元町一丁目四番地
電話(641)五五五

ナニワ瓦株式会社

雨水浸入剝落防止
耐震耐風
安定軽量



ナニワ緩勾配瓦

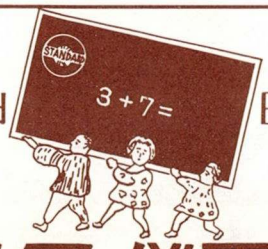
3寸緩勾配最適軽量水止付(空葺)瓦

耐酸ツボ各種
天窓瓦福林産地直売
建築陶器の百貨店



株式会社 吉田芳雄商店

大阪市北区南森町交叉点
電話大阪 (341) 2403・3904



Standard Board&Slate

フタバ黒板

大阪市東住吉区桑津町三丁目101番地 電話大阪(717)4561~2

奉仕感謝の店

タイル 衛生陶器

㊊ 株式会社 川岸窯業商店

大阪市西区靱本町2丁目98　靱本町電停前
電話大阪・(532)0461～4番

ノトン

ノトンの新建材

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

浪速合板株式会社

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

タイル

衛生陶器

エスロンタイル

サンウェーブ

流し台・調理台

株式会社 平田タイル

大阪市西区阿波座中通1

電話 (532) 1234代表

泉

石綿セメントの

最高水準を行く!!

アスベストバリヤ

Asbesto. Barriev

(硬質石綿板)

建物内外壁、間仕切、天井扉、電気室発電所、配電室、製鋼、ガラス工場の壁、製糖、製油製薬工場の床スカート壁などに最適

泉石綿工業株式会社

大阪市北区同心町1の11

電話 ㊫3442・4078

(呈カタログ)

窓掛、緞帳、日際、壁紙 室内装飾 絨氈、舗床材一般

東洋リノリユームの 東リカーペット 発売元

亀井株式会社

大阪市東区南久宝寺町四丁目(心斎橋筋)

電話 大阪(251)1353(代)~6・9996

防水には

プルーフテックス

プルーフコートの併用を

何れも合成ゴム、合成樹脂系のエマルジョンで簡単に施工が出来完全防水の目的が果せます。

詳細説明書送呈

耐酸化学工業株式会社 大阪市北区高垣町80 電(361)0178

TKK

アルミニウム
ステンレス　　カーテンウオール
ブロンズ

東京カーテンオール工業株式会社

（旧社名東京鋼板工業株式会社

本社及工場　東京都荒川区尾久町５ノ１０００
電話（891）８１３１～８
大阪支店　大阪市北区富田町１８番地 島根ビル
電話（361）９１５４～７
名古屋支店　名古屋市東区久屋町５の９（住商ビル）　2578～9
福岡出張所　福岡市橋口町15番地の1（サンビル3階）㉔ ８８２５

内外

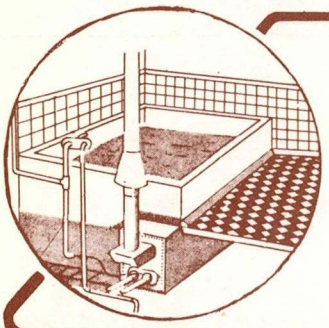
責任施工
アスファルト防水工事
セメント防水工事
アスファルトモルタル床舗装工事
耐酸アスファルト
モルタル工事

N.G.C.式

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

内外工業株式会社

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



田中のガス風呂

ミリオンポリバス浴槽

清

各種銅鉄風呂釜一式
箱風呂・ボイラー・
ガス風呂・温水鑵

大阪ガス会社指定

田中風呂製作所

大阪市浪速区元町１丁目742　(641)5313・8128

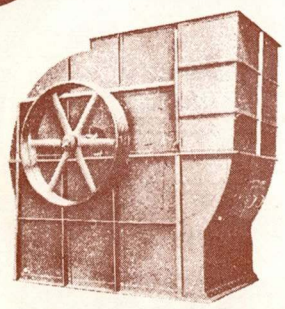
KANDAN

煖冷房温湿度調整

設計　施工

各種送排風機

設計　製作



関西煖房工業株式会社

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

網入光り波型ガラス（スレート小波／スレート大波）　長サ965㎜　1,818㎜

ダイニチ・アーモライト　波板・平板

（硝子繊維強化ポリエステル板）各種波、寸法（長尺物有）

製造販売

大日本硝子工業株式会社

大阪支店　大阪市北区玉江町２ノ４（三菱倉庫ビル）　電話㊶1389・3389・3281
本　社　神奈川県相模原市小山字久保２２４　電㊷3101～4

建築基準法にフリーパスのガラス屋根

特許　内外式 電動ベンチレーター

屋上強制換気装置のパイオニヤ
ご信頼におこたえできる
行届いた設計施工

内外建材株式会社

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

内外式スカイライト

工場・プラットホーム・
体育館・アーケードに最適

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

冷蔵庫防熱工事
耐酸モルタル工事

アスファルト専門工事

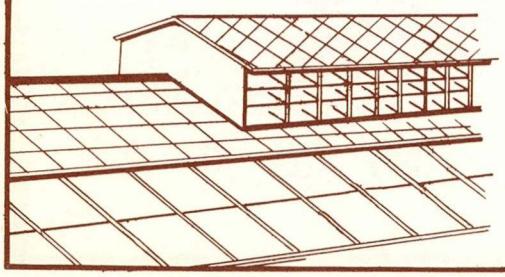
アスファルト防水工事
アスファルトタイル工事
各種床工事

大阪耐酸工業所

大阪市北区浮田町82番地　電話大阪(371)1333番

岩元式

スカイライト 並 固定筒型コンチニアス ベンチレーター



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

カタログ進呈



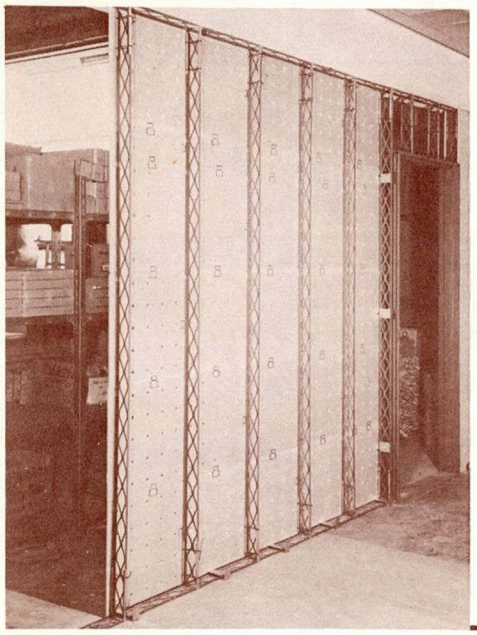
岩元工業株式会社

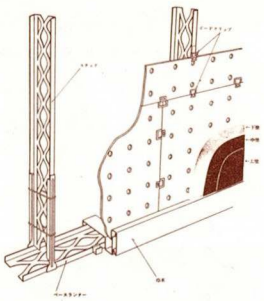
本社　大阪市東成区東今里町４の40
電話(981)０６１６～０６１８

マンテン® の新製品　軽い燃えない安い亀裂が生じない！

エコニースタッド®

KMS式耐火
軽量鉄骨間仕切





その他
マンテンの金属建材

SK式金属下地ネールロック
落し込み式天井吊金具モノーレイング
可動間仕切ムービーパネル
簡易組立材シャープアングル

発売元 住友商事株式会社　大阪建材部
東京建設建材部

マンテン® 株式会社 満点製作所

本　社　大阪市南区日本橋筋3丁目2番地　電話 大阪(632) 1151(代)
東京営業所　電話東京(682)3241(代)　名古屋出張所 電話名古屋(261)3529

スチール
アルミ
ステンレス

サッシ・ドアー
カーテンウオール
シヤッター

三高式オペレーター・ドアーハンガー



TRADE MARK
M.T.K.S

株式会社 三高製作所

本社工場　尼ケ崎市神崎五反田280　電話 大阪（401）6158・6159
9463・7939（491）3200

内　装　資　材
専　門　店

建　材　の　室谷

室谷商事株式会社

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

全国で好評の……
新興の繊維壁！

〈新発売〉
和室・洋室にピッタリの 美しい調和です！
龍鳳・桃山壁・昭和壁



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

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

株式会社 新興建材工業所
大阪市西区四ツ橋　電話(541)5756～9

陸屋根防水には

特許 絶縁工法を

カッパー防水帯

コーパータイト

特許 奥山式熱工法・冷工法綜合防水層

奥山化工業株式會社

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

●御申越次第カタログ進呈

新しい時代の
燃えない建築資材

切らずにそのまま張り上げられる豊富なサイズのへり折り石膏ボード：

ニュータイガーボード

キレツがでない——あくがでない——施工が早い——塗りよい石膏プラスター：

YNプラスター

TIGER BRAND

吉野石膏株式会社 大阪支店

大阪市北区堂島浜通1－25（新大ビル）
TEL（341）2556～9番
本　社　東京都千代田区丸ノ内3－2（新東京ビル）
TEL（216）0951（大代表）
支店　福岡　営業所　札幌・仙台・名古屋・広島
関係会社　菱化吉野石膏・チッソ吉野石膏
宇部吉野石膏・住鉱吉野石膏

（カタログ進呈）

広告目次 (50音順) 建築と社会 昭和41年 Vol. 47 No. 2

ア kk朝日工業社 …… 101
旭硝子kk …… 2
浅海電気kk …… 102
イ インシナー工業kk …… 7
泉石綿工業kk …… 105
岩住サッシkk …… 112
岩元工業kk …… 107
エ kk栄興商会 …… 101
永和工業kk …… 6
オ オリエンタルメタル製造kk……94
小田正kk ……44
小俣シャッター工業kk ……53
kk大阪城口研究所 …… 100
大阪耐酸工業所 …… 107
大阪電気暖房kk …… 100
大島応用化学工業kk ……99
kk奥村重兵衛商店 ……98
奥山化工業kk …… 110
カ 柏原瀝青kk …… 5
kk川岸窯業商店 …… 104
関西煖房工業kk …… 106
関西ペイントkk ……12
関西三星タイル会 ……11
キ 近畿工業kk ……12
ク 工藤電気kk …… 102
kk久保商店 ……99
栗原工業kk …… 102
ケ kk建材社 …… 100
コ kkゴール… ……43
合同特許建材工業kk …… 103
サ 斎久工業kk …… 100
kk斎藤省三商店 …… 100
三栄建材工業kk …… 8
三機工業kk …… 100
kk三幸商会 …… 103
kk三晃商会 …… 101
kk三興社 …… 103
三宝電機kk …… 102
シ シポレックス販売kk ……45
敷島金物kk …… 5
kk 新興建材工業所…… 109
ス 須賀工業kk …… 100
kk鈴木シヤタア商会 …… 104
住友金属工業kk ……表 2
タ ダイケンサッシkk …… 112
田島応用化工kk ……表 4
田中工業kk ……99
kk田中風呂製作所 …… 106
田辺工業kk ……77
耐酸化学工業kk …… 105
第一企業kk …… 101
第一工業kk …… 101
大日本硝子工業kk …… 107
kk大　仏 …… 103
高砂熱学工業kk …… 100
kk武智工務所 ……98
チ 中央電気工業kk …… 102
朝陽電気kk …… 102
ト 東京カーテン
オール工業kk …… 106
東光電気工事kk …… 102
東邦商会……104
東洋キヤリア工業kk …… 100
東洋陶器kk …… 8
東洋リノリュームkk …… 1
ナ ナニワ瓦kk …… 104
内外建材kk …… 107
内外工業kk …… 106
kk内外写真 …… 103
中本電気kk …… 102
浪速合板kk …… 104
ニ kkニッカナ …… 3
日本エレベータ工業kk …… 103
日本管工業kk …… 101
kk日本シヤッター製作所…表 3
kk日本セメント
防水剤製造所……表 3
日本ドアーチエック製造kk……94
日本熱学工業kk …… 101
西日本アスファルト
事業協同組合……11
kk西原衛生工業所 …… 100
ハ kk林塗装店 …… 103
kk日立製作所 ……表 4
ヒ 美素工業kk ……14
美素建物管理kk ……14
kk平田タイル …… 105
平山工業kk …… 101
フ フタバ黒板 …… 104
富国交易kk …… 4
富士電業kk …… 103
マ 松下電器産業kk ……93
ミ kk三高製作所 …… 108
水谷ペイントkk ……52
ム 室谷商事kk …… 109
モ 森井電業kk …… 102
ヤ kkヤマト電気商会 …… 102
八千代電設工業kk …… 103
山田工業kk …… 101
kk山本建材社 …… 3
山本窯業化工kk ……66
ユ kk油脂化工社 ……表 3
ヨ kk吉田芳雄商店 …… 104
吉野石膏kk …… 110
リ 理研鋼機kk …… 101

Iwazumi

岩住のサッシ・ドア

アルミ
ステンレス
スチール

カーテンウォール
スパンドレル

スチール工場　尼崎市守部字下河原拾五　電話代表(401)6751

岩住サッシ株式会社

アルミ工場　大阪市西淀川区千舟東二丁目三一　電話代表(471)5123

岩住アルミサッシ株式会社



大阪証券会館

モダンな
都市美を
創る……

ダイケンの

カーテンウォール

▶米国ヴァリーメタル社と技術提携◀

◆営業品目◆

- アルミ
- ステンレス
- スチール

（サッシ／ドア）

- 防潮パネル
- アルミレディーメード
- サッシ／ドア

ダイケンサッシ株式会社

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

日本建築協会優良證明

セメント増強防水剤

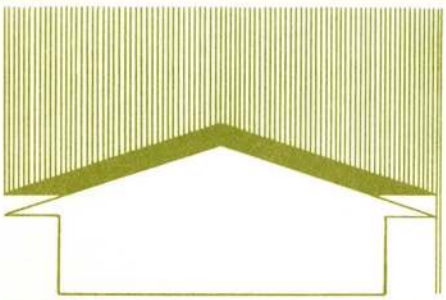
ウォータイトB号

CEMENT WATER-PROOF WOTAITO

株式会社 日本セメント防水剤製造所

本　　社　兵庫県宝塚市高台上の池北28－1　電話　宝塚（6）2153
大阪事務所　大阪市東区船越町2－31（船越ビル）　電話（941）2626（直通）
出張所電話　東京（431）8648・名古屋（321）1331
ウォータイト式防水工事　仙台㉓0721・札幌㊱5121
代行店電話　大三工業高松②8697　安藤工事　福岡③5765
豊永建材　広島⑥6371

仕様書型録贈呈



モルタル・コンクリート用

マノール

●防水工事責任施工

製品

●セメント混和剤のトップ……

ご一報次第カタログ進呈します

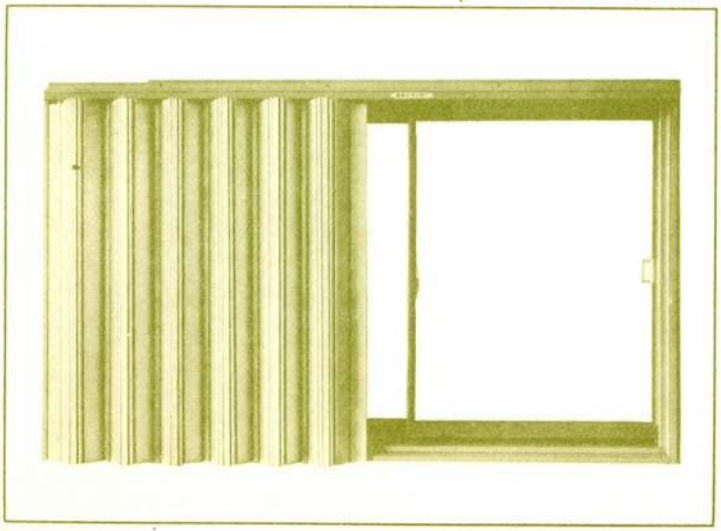
防水剤
急結剤
A　号
接着剤
剥離剤

株式会社 油脂化工社

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

画期的アイデアに基づく構造
平行運動強制装置（特許）

横引シャッター



各種防火シャッター
パイプシャッター
伸縮扉

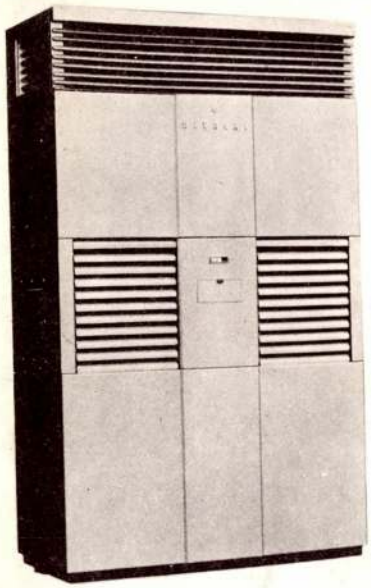
錆びない八幡製鉄
ボンデ帯鋼使用

■資料お送りします

株式会社 日本シャッター製作所

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

昭和二十四年三月十九日　第三種郵便物認可
昭和四十一年二月二十日印刷（毎月廿五日発行）
昭和四十一年二月廿五日発行



日本の気候風土を研究しました

気象庁の長期予報では、この夏は酷暑…「日立エアーコンディショナー」が実力を発揮します。日立では日本の気象条件を徹底して調査研究し、そのすべてを製品に反映させました。

■主な用途
- ホテル・銀行・劇場などの涼しいサービスに。
- 一般事務所・病院などの能率向上に。
- 自動計算機室・精密計器室などの機器保全に。
- 製薬・製菓・製紙などの生産性と品質管理に。

日立エアーコンディショナー

日立製作所　大阪市北区（全日空ビル内）　電話・大阪（313）1401（代表）

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



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

三星プラスタイルP

田島応用化工KK★

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

売価　一部　金二〇〇円（送料共）

ご入会のお申込は……
「建築と社会」発行所　社団法人日本建築協会　大阪市東区北浜3—37　電話大阪（231）9648・9649・9640
振替口座大阪39975番