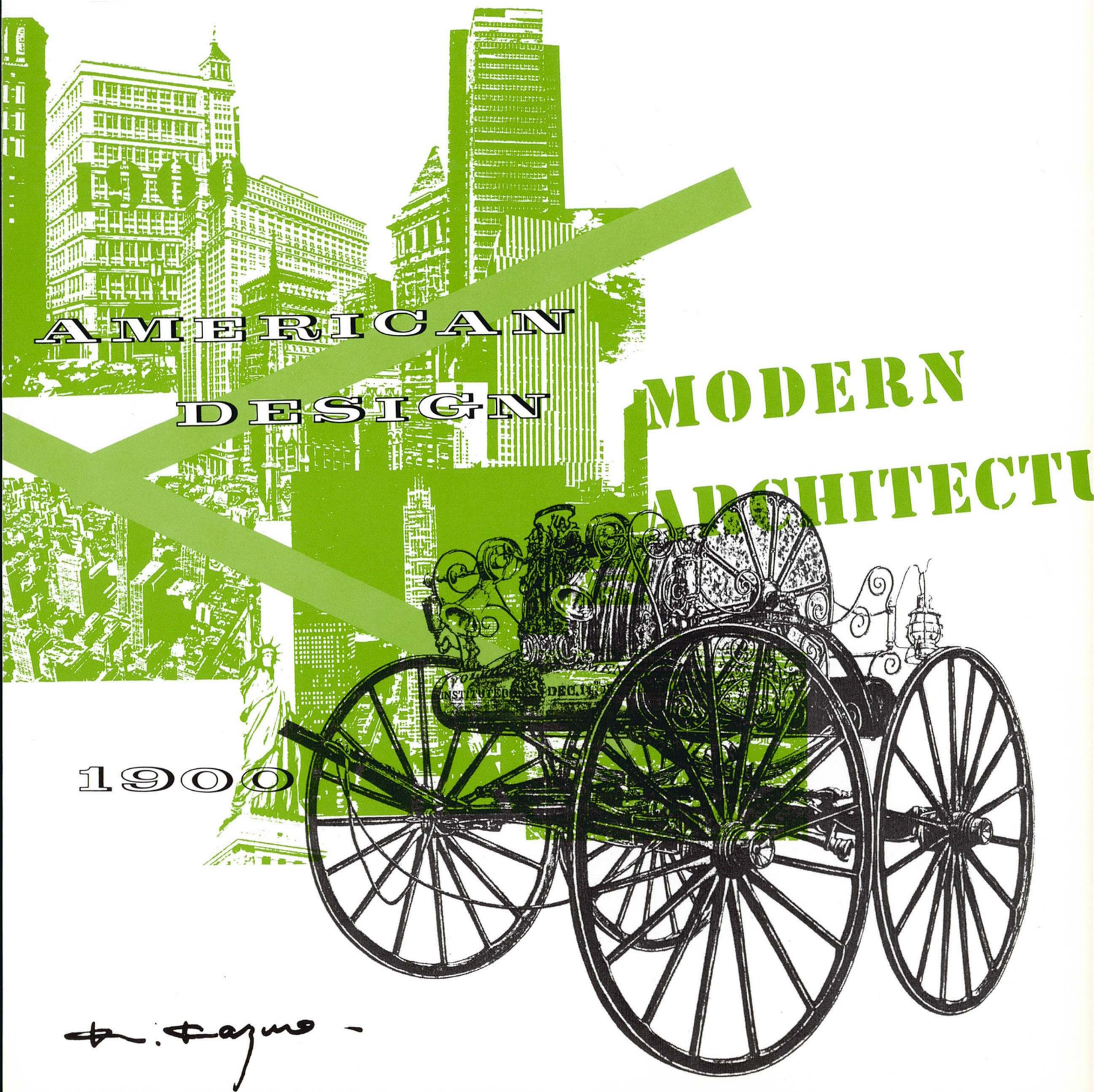
昭和56年10月25日発行　毎月1回25日発行　昭和24年3月19日第3種郵便物認可

建築と社会

1981
VOL.62
通巻 715号
10

特集●間仕切壁の性能評価



日本建築協会

《お湯と冷暖房ムダなくひとまとめ》

エックスは80年代の給湯・冷暖房システムです。

給湯は

給湯用と暖房用のお湯を1台のボイラーから必要な箇所へ給湯・暖房配管するシステムのエックス。新製品15号タイプは、給湯回路と暖房回路を分けた(2缶2水式)ですので、冬場でも能力をおとすことなく給湯と暖房との同時使用ができます。台所、洗面所、シャワーのほか2人用浴そうへも給湯ができます。しかも、電子コントロールの働きで、湯量が変化しても湯温がほぼ一定、シャワーも快適です。

※風呂給湯には追いだき用の風呂釜か風呂ヒーター(集合住宅の場合)を設置されるとより便利です。

冷暖房は

暖房は、ボイラーから1室ごとにアングルチューブでお湯を送り、室内機で温風にかえて暖房しますので、安全でソフトな暖かさが楽しめます。冷房は、電気のクーラーを組みこみます。また、新築時に温水コンセントをあらかじめ取りつけておけば、1台の室内機を部屋から部屋へ移動したり、あとから室内機を取りつけるだけで、簡単に暖房室数をふやせます。

※暖房室数は、15号タイプで、最大6室まで配管できます。(但し、同時使用は4室まで)

使いやすく、二段と効率アップの省エネタイプ。

ボイラーから室内機までシステム全体にわたって省エネルギー設計をめざしています。ご使用にあわせて、ガス量を自動調節する電子コントロールや、保温効果の高いアングルチューブ配管を採用。しかも、暖房をしないときには、その部屋に温水がまわらないムダのないシステムです。

とくに15号タイプは、排気熱を再利用して給湯の熱効率を約85%にアップ、また暖房も必要に応じてガス量を自動的に3段階に制御する効率のよい方式です。



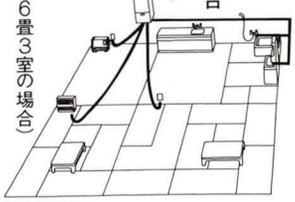
15号タイプボイラー
44-680型(屋外設置型)
●給湯能力 22,500kcal/h
●暖房能力 8,000kcal/h

自由なプラン、ご予算のたてやすいパック価格で発売。

工事費込みのパック価格で、ご予算にあわせて自由にプランをお選びいただけます。

プラン例
15号タイプの場合

■3室暖房
(温水コンセント2個 固定型室内機1台 移動型室内機1台)
+3カ所給湯
(新築住宅・暖房室6畳3室の場合)
パック価格——計628,500円



■2室冷暖房
(冷暖房用室内機2台)
+2室暖房(温水コンセント2個 移動型室内機1台)
+3カ所給湯
(新築住宅・冷暖房室6畳2室、暖房室6畳2室の場合)
パック価格——計1,119,700円

※右記価格は、昭和57年3月末までに施工が完了する場合です。
※右記プラン以外に、暖房室数、給湯箇所にあわせて各種のパック価格があります。
※パック価格に含まれないガス工事や電気工事などの別途工事もあります。条件によって一部、パック価格を適用できない場合がありますので、詳しくは係員にご相談ください。
※パック価格は、平常時の現金一括払いの場合の大阪ガス希望小売価格です。

●エックスのご相談は、大阪ガス住設機器特約店、サービスショップ、風呂ショップへ。

給湯&暖房
ガス&シンプルシステム
エックス

大阪ガス

資料請求券 建築と社会

●カタログをご希望のかたは、請求券をハガキに貼り、右記までお送りください。〒541 大阪市東区平野町5-1 大阪ガス営業開発部「エックス」係

建築関係団体合同

◀忘年懇親会開催

昨年まで、日本建築協会並びに建築クラブ合同で開催しておりました太閤園における忘年懇親会を、本年より建築関係団体合同によって、下記のとおり盛大に開催することになりました。

つきましては、友好団体の会員が一堂に集い、親睦を深めるとともに、楽しいひと時を過ごして戴きたく存じますので、お誘い合わせ多数ご出席下さいますようお願い申し上げます。

記

と　き　昭和56年**12**月**14**日(月)午後6時～8時
ところ　太閤園ガーデンホール
（都島区網島町9－10　ＴＥＬ 356－1111）
会　費　7,000円（別に多額の補助あり）
定　員　400名
（豪華商品の当たる抽せん会を行います）
共　催　日本建築協会（建築クラブを含む）・大阪府建築士会
大阪建築士事務所協会・大阪建築設計監理協会
日本建築家協会関西支部
協　賛　大阪建設業協会・日本建築材料協会
日本建築学会近畿支部

◀四会連合協定工事請負契約約款の頒布について

前月号において本年9月1日より改訂された上記契約約款の、改訂までの経緯、改訂の要点、新旧条文対照表などを掲載いたしましたが、新約款は、工事請負契約書、仲裁合意書、契約書使用上の留意事項を1セットとして、**200円**で日本建築協会（大阪市東区北浜3－37、06－231－9648）で頒布しております。

心斎橋そごうにおける

◀第18回「よろず相談住宅展」開催

本会では毎年好評を博しております「よろず相談住宅展」を、本年は会場をそごう百貨店にかえて、下記のとおり開催することになりました。

記

会　期　昭和56年**11**月**13**日(金)～**18**日(水)……6日間
会　場　そごう百貨店8階催会場
主　催　社団法人 日本建築協会
後　援　大阪府、大阪市、住宅金融公庫、住宅・都市整備公団、朝日新聞社
展覧会内容　1．住宅よろず相談コーナー
1．分譲住宅(含マンション)の相談コーナー
1．住まいに関する建材・設備などの展示コーナー
1．インテリア及び設備工事などの相談コーナー
1．住宅に関する資料及び模型の展示
1．テレビ受信相談、防犯コーナー

◀建築技術選書第25号・第26号発刊

25 建物の断熱と防湿（宮野秋彦著）
26 建物と地震災害（竹内吉弘・島田耕一共著）

上記2図書が、10月20日に発刊されました。

●第25号**「建物の断熱と防湿」**は、断熱篇と防湿篇に分け、基礎的なことからわかりやすく解説された著書です。

断熱篇　第1章　建物の断熱
第2章　建築材料の熱特性
第3章　建築用断熱材料
第4章　空気層、通気層の伝熱特性
第5章　構造体の断熱特性
第6章　断熱の考え方

防湿篇　第1章　建物と湿気
第2章　建築材料の湿気特性
第3章　建築用防湿材料
第4章　湿度境界層および中空層の透湿特性
第5章　すき間および開口部の透湿特性
第6章　結露防止の考え方

著者の宮野秋彦氏は、東京工業大学を経て現在名古屋工業大学教授をされている、環境原論の第一人者です。

●第26号**「建物と地震災害」**

第1章　地震と地震動災害
第2章　地震時の災害形態
第3章　耐震設計
第4章　防災計画

耐震工学における建築物の地震災害および地震火災、地域災害を含め基本的諸問題を平易に解説した著書で、とくに地震火災にふれられている点は注目に価しましょう。著者の竹内吉弘氏は大阪工業大学教授、島田耕一氏は大阪府生活環境課消防防災課主査をされています。

●第25号は定価 1,400円、第26号は定価 1,300円です。主要書店で発売しておりますが、日本建築協会事務局まで買いに来られた方には、 100円引で頒布しております。（企画：日本建築協会、編集発行：学芸出版社）

◀「新耐震設計法を考える」講習会開催

主催：日本建築学会近畿支部　協賛：日本建築協会ほか7団体

日　　時　昭和56年**11**月**17**日(火)　9：30～16：30
会　　場　大阪科学技術センター・大ホール(西区靱本町1－8－4)
プログラム
新耐震設計法の理論的背景について
／森田司郎(京都大)・脇山広三(大阪大)
新耐震設計法の実務対応上の問題点について
／松井克俊(日建設計)・久徳敏治(竹中工務店)
新耐震設計法の行政指導上の対応について／森宗　崇(大阪府)
質疑応答／講師全員
定　　員　380名
会　　費　会員10,000円　非会員12,000円（協賛団体会員は会員なみ）　学生 5,000円(申込の際、在学証明書を添付)
申込締切　昭和56年11月10日
申 込 先　日本建築学会近畿支部「新耐震設計法を考える」講習会係宛（ＴＥＬ 06－443－0538）

◀建築への太陽熱利用に関する研修会

あなたはエネルギー危機に生き残れるか……

昨今、省エネルギー問題に大きな関心がもたれております。太陽熱利用などをテーマにした建物が増えていますが、建築計画における省エネルギーの受けとめ方や位置づけを明確にし、技術的な対策や合理性について総合的に検討するべき時期にあります。

そこで、太陽熱を利用するにはどのような用途や構造の建物に適しているのか。また、賢明な利用方法とは……。

建築熱環境の向上と消費エネルギーの低減をめざして、具体的に問題点を把握していただくために研修会を企画しました。

多数のご参加をお待ちしております。

日　　時　昭和56年**11**月**25**日(水)　開場　13：00　　開会　13：15　→　閉会　17：00

会　　場　大阪府立労働センター・5階・視聴覚室

(大阪市東区京橋3丁目15番地・TEL 06−942−0001)
ただし、天神橋南詰近畿郵政局の東隣り。地下鉄谷町線・京阪電鉄「天満橋駅」より西へ約 400m。あるいは、地下鉄堺筋線・京阪電鉄「北浜駅」より東へ約 500m 南側。

定　　員　80名

参加会費　会　員　5,000円（資料代含む）
　　会員外　6,000円（　〃　）　} 当日受付にていただきます。

プログラム及び講師

13：20　→　14：20　「**建築における太陽冷暖房の実際と問題点**」
　　斉藤義和氏　(大阪工業大学機械工学科講師)

14：30　→　16：30　「**建築のためのソーラシステムのチェックポイント**」
　　後藤達雄氏　(㈱大林組本店設備設計部設計課長)

16：30　→　17：00　質疑応答
　　記録映画『**巨大なるファラオ**』上映予定

申　　込　往復はがきに限ります。はがきは1名に1枚とし、氏名・年令・勤務先名・所属部課名・連絡電話番号・返信用宛名・郵便番号・会員、会員外の区別を記入し、「太陽熱利用に関する研修会」と明記の上、11月16日(月)までに建築協会事業課（大阪市東区北浜3丁目37番地・TEL 06−231−9640）へお申込み下さい。定員超過の場合、会員優先の上抽せんにて決定し、お知らせします。

〔予告〕

◀都市住宅を考える(6)「絵本にみる、すまいとまちづくり……延藤安弘氏に聞く……」

日　　時　**12**月**4**日(金)　開会18時30分　→　閉会21時
会　　場　大阪府立労働センター・5階
定　　員　50名

◀キャンパスを訪ねる「松蔭女子学院の新キャンパスを見る」

日　　時　**12**月**12**日(土)　集合14：00　→　解散17：00
定　　員　30名

◎詳細は「建築と社会」11月号会告欄に掲載。

■日本建築協会の展示窓ご紹介

第51回展示写真「街を緑に・第12回」
昭和56年度大阪市の緑化表彰建築物

- **東洋紡ビルディング**
- **フーセンウサギ㈱本社ビル**
- **コスモハイツ玉出**

昭和45年より毎年、大阪市において、建築物に附属する緑化施設に対する表彰がおこなわれていますが、すでに本誌7月号（ニュース欄）にて既報のとおり、本年度の優秀施設として「東洋紡ビルディング」（北区堂島浜2−8）・「フーセンウサギ㈱本社ビル」（西区新町2−2−2）・「コスモハイツ玉出」（西成区玉出西2−3−1）の3点が表彰されました。
今回は『街を緑に』のテーマのもとに、これら3点の表彰作品をご紹介しました。
展示期間は下記の予定です。お近くをお通りの時は是非ご覧下さい。



▶展示期間
昭和56年9月16日より2ヵ月間予定
▶展示場所
淀屋橋〜北浜間地下通路（北浜寄り南側ショーケース）

◀晩秋の香川に『石』をみる

……イズミ家・イサム家・瀬戸内海歴史民俗資料館・重文金丸座の見学……

石。哲学的でそしてまた詩的な匂いのするもの。
建築や屋外の造形に自然な素材が改めて強く求められているなかで、石の冷たさ・確かさなどの質感は優れて魅力的である。

そして、その石を暖かく、柔らかく加工し、創りあげる技。そんな仕事の数々を庵治の石の家・イズミ家、イサム家にたずね、また、五色台の瀬戸内海歴史民俗資料館にみることが今回の企画のメインテーマです。なおそこでは、イズミ家当主・和泉正敏氏、及び設計者山本忠司氏に御案内いただける予定です。そして近くにある現存する最古の劇場・重文「金丸座」や、四国各地の民家を集めた四国村も見学スケジュールに組み入れました。

なお宿舎は、瀬戸内海眺望抜群の五色台国民休暇村です。

今回の企画は、和泉氏の御好意で特別に見学できる貴重な機会です。ふるって御参加下さい。



日　　時　昭和56年 **11** 月 **27** 日㈮～ **29** 日㈰　晴雨不問
集合**27**日21：00→解散**29**日㈰12：00予定（高松市内）

集合場所　大阪、弁天埠頭・加藤汽船乗船待合室　目標会旗
（加藤汽船連絡先→大阪市港区弁天6-7-7　ＴＥＬ06-572-3031）

ただし、大阪、国鉄・環状線あるいは地下鉄・中央線「弁天町」駅下車、改札口を右に出て、地下道を出ると弁天ふ頭通りがあり、海の方へ徒歩約15分。（通りには弁天ふ頭までの案内矢印があります。）
なお、環状線「弁天町」駅の天王寺寄りの高架下から「弁天ふ頭」行の市バスも出ております。

定　　員　30名（バス１台）

参加会費　会　員　13,500円
会員外　15,000円
} バス代・宿泊費・その他含む。別に補助有。（当日受付にて徴収します）

主なスケジュールと見学先

〈**27**日㈮21：30大阪弁天埠頭出発（加藤汽船）→28日㈯４：50高松港到着・朝食・於屋島〉

見学先
・四国村（高松市屋島南麓）
・金丸座（香川県琴平町）
（昼食、休憩・各自、自由行動）
・瀬戸内海歴史民俗資料館（高松市亀水町〈五色台〉）
（宿舎・五色台国民休暇村）

〈**29**日㈰８：30宿舎出発〉

見学先　・イズミ家
・イサム家
} 香川県木田郡牟礼町
（11：30頃イサム家出発→12：00頃高松市内着・解散）

申　　込　往復はがきに限ります。はがきは１名１枚とし、氏名・性別・年令・勤務先及所属部課名・現住所・連絡電話番号・返信用宛名・郵便番号・会員、会員外の区別を必ず記入し、「晩秋の香川に石をみる」と明記の上、11月17日㈫までに建築協会事業課へ。ただし、定員超過の場合は会員優先の上抽せんにてお知らせします。

〔備考〕
(1)　宿泊及び乗船の関係上、往復ハガキ記載事項は、上記申込みの通り、必ず全部ご記入下さい。
(2)　詳細スケジュール、参考資料その他は参加者に当日お渡しいたします。
(3)　宿舎の部屋割りについては恐縮ながら事務局にご一任願います。
(4)　準備の都合上、お申し込みされて参加証到着後11月20日以降の欠席は、欠席負担金（10,000円）を申し受けます。ただし、代人参加は可能ですが、その場合は必ず11月25日㈬までに事業課へ電話にてご連絡を願います。無断欠席は厳禁。

申込先　〒541 大阪市東区北浜３－37　日本建築協会事業課　TEL06-231-9640

主な見学先の概要

・イズミ家
イサム・ノグチ氏のアシスタント和泉正敏氏が自邸として築かれた石の家。現地の庵治石を和泉氏自ら一年がかりで敷き、積みあげられた床、壁を骨格にした家です。また、現在は、彫刻の収蔵・展示のために古い酒蔵を移築中です。

・イサム家
彫刻家イサム・ノグチ氏の日本での仕事場兼住居。古い民家を移築した古典的格調の高いものです。イズミ家とは互いに見交わせる場所にあり、二つの間にはイサム・ノグチ氏の屋外アトリエがあります。

・瀬戸内海歴史民俗資料館
備讃瀬戸一望の五色台に建設された資料館。建設敷地より採掘したサヌカイトなどの石を積み上げた外壁をもつ海賊の城のような建築物です。周囲の大きな自然に対峙し、またうまく溶け込んでいて、中には漁民の歴史、民俗関係の資料が展示されています。

・金毘羅大芝居（金丸座）
天保以来の由緒ある最古の歌舞伎劇場として現存している珍しいものです。人力の廻り舞台、セリ等もあり、昭和45年重文に指定されています。

・四国村
屋島南麓にある民家の博物館。かづら橋・農村歌舞伎舞台のほか、四国各地から民家を移築し、庶民の昔の生活を物語る道具や什器も併せて展示しています。



明治学学者である周（にしあまね）の前
末期の儒家と伝えられる島根県津
幕者・哲年時代土蔵しえ
者で少この土蔵と前
西しの土庭で勉強（彼は

建築と社会
©1917年創刊
第62集・1981

CONTENTS
JOURNAL OF THE ARCHITECTURAL ASSOCIATION OF JAPAN
ARCHITECTURE AND SOCIETY

通巻715号 10

特集・間仕切壁の性能評価
SPECIAL FEATURES ON THE EVALUATION OF PERFORMANCE OF PARTITION WALL

会告

建築関係団体合同忘年懇親会開催．四会連合協定工事請負契約約款の頒布について．心斎橋そごうにおける第18回「よろず相談住宅展」開催．建築技術選書第25号・第26号発刊㉕建物の断熱と防湿㉖建物と地震災害．「新耐震設計法を考える」講習会開催建築への太陽熱利用に関する研修会．日本建築協会の展示窓ご紹介．晩秋の香川に『石』をみる…1

スケッチブック

最近竣工した新建築９点（№1449～1557）…6

法令コーナー 163

大阪市における「大規模建築物の建設計画の事前協議に関する取扱要領実施（技術）基準」の改正（その１）／森本哲…7

新建材紹介コーナー61

ライオンプラスター・ライオンフロー／中谷一夫…9

風土と建築

自然発生的建築をめぐって－18－領域その７／本多友常…10

建築と社会ニュース

身体障害者の生活環境について―英国の現状をゴールドスミス氏講演．セキスイパネルタンク新耐震基準に適合―耐震型タンクの開発．建築物設計用風荷重に関する講習会．「事務所建築における省エネルギー計画のすすめ方」講習会…13

読者の頁

私のらくがき―ベゼクリク千仏洞／松本靖男．省エネワンポイント―熱をとじこめる／田中建美．新刊紹介「朝鮮の民家」（野村孝文著）…15

建築の眼

計画の長期的視野／紙野桂人．公的施設の整備保全（その２）／前田　治．建物とまわりの環境／溝神宏至朗．住宅の寸法精度／石本徳三郎…16

特集

● 間仕切壁の性能評価

1 総論

壁への壁……田中　喬…18

2 各論

間仕切壁に要求される性能と選定法……斎藤　実／佐貫　久…22

間仕切壁の種類と材料……芳賀　義明…29

間仕切壁の今後の動向

- 間仕切壁の現状と今後……久保田喜八郎…32
- 住生活をアクティブに演出するこれからの住宅の間仕切壁……長澤　孝行…33

3 資料

間仕切壁データシート・６例……34

構造の頁87

鋼管柱の接合部―接合詳細と施工について／金谷　弘…42

設備の頁86

各種吹出口の特質（その２）／和田榮一…43

施工材料の頁85

場所打床版の省力化工法／大西勘太…44

月報

日本建築協会月間の動き（昭和56年８月分）…47

表紙デザイン：楠田一夫（造型作家）

特集予告
■11月号／第28回青年技術者
■12月号／身障者を配慮した建築物の計画と設備（仮称）
■１月号／新たな商業空間の展開
■２月号／近畿の地盤と地質
■３月号／医療施設（仮称）

編集委員会（昭和56年度）

編集委員長
三輪　泰司

編集理事
秋田　満　／　河津　隆之
井上　滉　／　阪田　弘二
今西　祥郎　／　＊澤柳　健
小林　清　／　森山　正和
松村　慶三　／　●施工材料分科会
三輪　泰司　／　足立　公明
安盛　壽一　／　＊浦田　道広
竹中　錬一　／　岡田　善弘
前野慶太郎　／　中尾　正
武田　恭一　／　三浦　康夫
堀内　史郎　／　●法令分科会
渡辺　忠　／　＊桑田　繁男
編集委員　／　中田　巌
（特集小委員会）　／　（投稿欄小委員会）
○酒井　貞　／　大戸　寛
●計画分科会　／　嘉積　俊一
＊加藤　力　／　木崎　博
加藤　輝男　／　○小北　博一
川口　正春　／　谷崎　敏邦
倉本　卿介　／　（広告企画小委員会）
田中　直人　／　○小野　為一
千葉　桂司　／　佐々木昭男
中馬　博良　／　栄　真樹
中瀬　勲　／　高山　司郎
藤本憲太郎　／　寺元　通夫
村上　元康　／　苫名　正
森　薫　／　能丸　弘毅
山本　善積　／　三宗　司郎
吉岡　忠純　／　宮崎　宗久
●構造分科会　／　（作品作風小委員会）
河村　廣　／　荒川　治徳
観音　延平　／　池渕　俊男
小島　達男　／　上田　哲夫
＊佐藤　哲夫　／　佐藤　隆幸
柴田　道生　／　下前　裕一
山口　猛　／　高田　茂
●設備分科会　／　棚橋　和夫
大倉　良司　／　徳持　律夫
表　康雄　／　中河　克則
○渡辺　忠　／　原田　常介
松尾　恭治

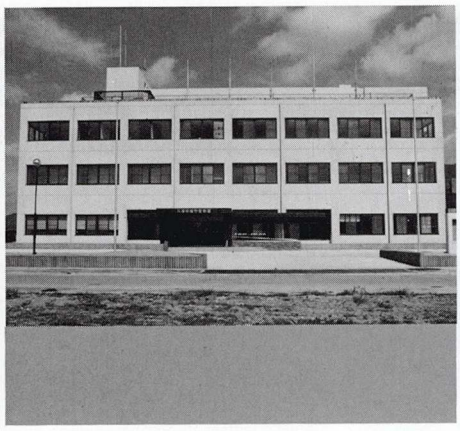
○副委員長　＊幹事

編集人　松井昭光
印刷　昭和56年10月20日
発行　昭和56年10月25日
発行人　吉田悦二
発行所　（社）日本建築協会
大阪市東区北浜３－37
電　06－231－9648
振替口座　大阪 39975
印刷所　日本写植印刷株式会社
電　06－606－1111㈹
大信印刷株式会社
電　06－451－7631㈹
売価　750円（送料別）

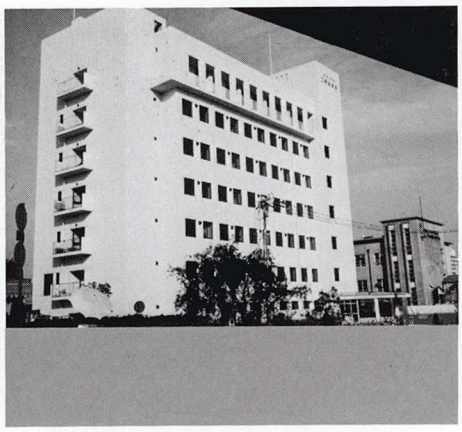
■写真と概要をどしどしお送り下さい。
凡例：a．所在地　b．敷地面積　c．建築面積　d．延床面積　e．構造規模　f．工期



1549 天理教箸尾分教会神殿
設計施工：大林組
a．奈良県北葛城郡広陵町萱野665
b．3,942.80㎡
c．　753.30㎡
d．1,216.40㎡
e．ＳＲＣ（屋根Ｓ）、２Ｆ
f．昭和54年12月～昭和56年５月



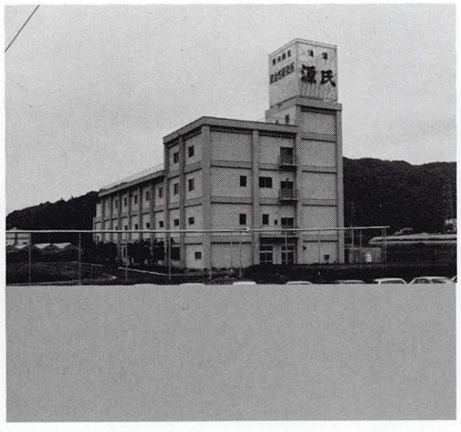
1550 兵庫県龍野警察署
設　計：兵庫県都市住宅部営繕課
施　工：進藤組
a．龍野市龍野町富永字田井屋畑
b．4,000.00㎡
c．1,096.90㎡
d．2,602.10㎡
e．ＲＣ、４Ｆ
f．昭和55年11月～昭和56年８月



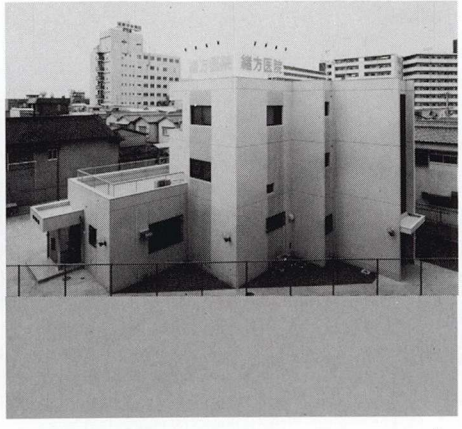
1551 工業試験場開放研究棟
設　計：兵庫県都市住宅部営繕課
施　工：Ｈ・Ｍ・Ｈ建設共同企業体
（浜田組、益田工務店、本多建設工業）
a．神戸市須磨区行平町３丁目１－12
b．12,943.00㎡
c．　775.20㎡
d．5,352.40㎡
e．ＳＲＣ（一部ＲＣ）、Ｂ１、７Ｆ、Ｐ１
f．昭和55年３月～昭和56年９月



1552 シャープ名古屋ビル・名古屋流通センター
設計施工：清水建設名古屋支店
a．名古屋市中川区山王３丁目501番地
b．　6,429.00㎡
c．　3,871.00㎡
d．20,874.00㎡
e．ＲＣ(一部ＳＲＣ)　事務棟：Ｂ１、７Ｆ、Ｐ２　倉庫棟：Ｂ２、４Ｆ、Ｐ１
f．昭和54年７月～昭和56年２月



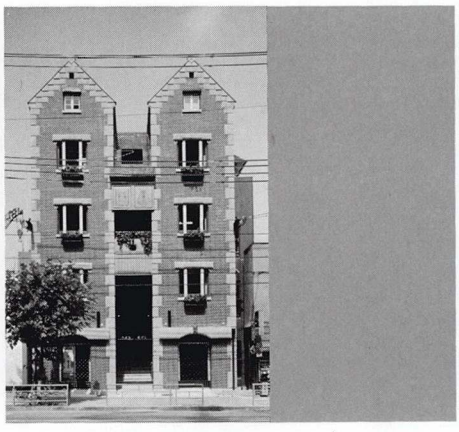
1553 東洋醸造株式会社安全性研究所
設計施工：清水建設名古屋支店
a．静岡県田方郡大仁町三福581－１
b．6,418.54㎡
c．1,169.91㎡
d．3,544.01㎡
e．ＲＣ、４Ｆ、Ｐ１
f．昭和55年４月～昭和56年３月



1554 緒方医院
設　計：大川建築設計事務所
施　工：金山工務店
a．大阪市城東区鴫野西５－２－25
b．587.83㎡
c．180.81㎡
d．374.97㎡
e．ＲＣ、３Ｆ
f．昭和55年11月～昭和56年３月



1555 イトーピア鶴見
設計施工：長谷川工務店
a．大阪市鶴見区放出東２丁目48－１
b．2,446.93㎡
c．　800.14㎡
d．4,893.82㎡
e．ＳＲＣ、９Ｆ、Ｐ２
f．昭和55年８月～昭和56年６月



1556 楽ビル・青泉社ビル
設　計：浦辺建築事務所
施　工：大林組
a．大阪市北区堂島２丁目２－39
b．　174.6㎡
c．　146.1㎡
d．　754.5㎡
e．ＲＣ、Ｂ１、５Ｆ
f．昭和55年10月～昭和56年６月



1557 村林楽器店
設計施工：清水建設名古屋支店
a．三重県松阪市日野町616
b．215.47㎡
c．172.08㎡
d．853.37㎡
e．ＲＣ、５Ｆ、Ｐ１
f．昭和55年８月～昭和56年３月

日本建築協会法規委員会

法令コーナー

質疑などの投稿をお待ちしております。

163
大阪市における「大規模建築物の建設計画の事前協議に関する取扱要領実施（技術）基準」の改正（その1）

大阪市においては、昭和49年5月1日より「大規模建築物の事前協議に関する取扱要領」に基づき、一定の規模以上の建設計画に対する「事前協議制度」を実施してきたが、昭和53年9月1日に「要領」の一部が改正され、適用対象が「建設計画にかかる住宅の戸数が70戸以上の場合、又は、建設計画の区域が2,000平方メートル以上で建築物の地上の高さ10メートル以上の場合に適用する」（要領第2）となっている。また、このたび「大規模建築物の建設計画の事前協議に関する取扱要領実施（技術）基準」についても、一部改正したので、ここにその内容をご紹介する。

なお、「要領」、「実施（技術）基準」および各種提出書類等は1冊におさめて、建築行政協会大阪市支部にて販売している。**（大阪市建築局建築指導部指導課　森本哲）**

大規模建築物の建設計画の事前協議に関する取扱要領実施（技術）基準

50.10.1　改正56.4.1

大規模建築物の建設計画の事前協議に関する取扱要領（以下「要領」という）第29に基づき、要領の実施に関して必要な技術的基準を次のように定める。

（交通安全施設）

第1　「要領」第7に基づく交通安全施設の設置基準は、次の各号による。

1．交通安全施設の種類

交通安全施設とは、歩道、道路照明灯、区画線、道路標示、道路標識、防護柵、視線誘導標、道路反射鏡及び信号機等をいう。

2．交通安全施設の設置

交通安全施設の設置にあたっては、交通及び道路の状況等を勘案して、交通事故を防止するために充分な配慮をすること。

なお、交通安全施設の設置方法及び構造等については、道路構造令（昭和45年政令第320号）及び関係法令に基づくものとする。

3．歩道改築

建設計画区域内の道路及び出入口等を歩道のある既設認定道路に取付ける場合は、1ヵ所を原則とし、土木局制定の歩道改築取扱要綱（昭和54年12月）に基づき改築を行うこと。

4．隅切り

建設計画区域内の道路と既設認定道路との交点には、1－1表（省略）の基準により隅切りを設けること。

5．道路の構造

道路を築造する場合は、安全かつ円滑な交通に支障を及ぼさない構造とし、土木局作成の「請負工事共通仕様書」（昭和54年6月）に基づいて施工すること。

なお、標準仕様は、1－1図（省略）のとおりとする。

6．設計図面

申請にあたり添付する図面は、1－2図（省略）により作成すること。

7．自転車駐車施設の設置

共同住宅、スーパーマーケット等、自転車の駐車需要を生じさせる施設には、その施設の利用者のために必要な台数を収容できる自転車駐車場を当該施設若しくはその敷地内に設置すること。

（下水道）

第2　「要領」第8に基づく下水道施設の設置基準は、次の各号による。

1．一般的事項

建設計画区域内の排水設備は、当該区域の規模、形状、地形、建築物の用途及び降雨量等から想定される汚水及び雨水を、有効かつ適切に排水できるものであること。ただし、本市が周辺の状況を考慮して排水設備を整備する必要があると認めた場合は、事業者は、本市の方針に協力すること。

2．排水設備設置基準

(1)　排水設備の構造及び公共下水道への接続の手続等は、大阪市下水道条例（昭和35年条例第19号）及び同施行規則（昭和35年規則第22号）によること。

(2)　排水管の管径は、計画下水量により算出する。ただし、地形上建設区域外からの下水を受け入れる必要がある場合は、その地域から排出される下水量を加算すること。

(3)　建築物の用途及び規模等により計画汚水量が市の下水道計画による汚水量をこえる場合は、下水道法（昭和33年法律第79号）第19条及び同施行令（昭和34年政令第147号）第11条の規定に基づき、公共下水道の管渠の改築を行うこと。

また、公共下水道の他の施設に影響のある場合は、事業者は、本市と協議して適当な措置を講じること。

（上水道）

第3　「要領」第9に基づく水の合理的使用並びに上水道施設の設置基準は、次の各号による。

1．一般的事項

(1)　給配水施設の設計の原則

建設計画区域内の給配水施設は、当該区域内の人口及び建築物の用途によって想定される需要に支障をきたさないよう、本市の指示に従い設置すること。

(2)　計画給水量

計画給水量は、住宅にあっては、計画給水人口をもととして1人当り計画給水量により定めるものとし、工場等住宅以外の用途の建築物にあっては、それぞれの用途に応じて算定すること。

2．給水施設設置基準

(1)　給水方式

給水方式は、給水栓まで直接給水する直結方式または受水槽への給水口まで給水する受水槽方式のいずれかとし、原則として1の建築物に直結方式及び受水槽方式を併用しないこと。

(2)　受水槽方式の要件

次のいずれかに該当する場合には、受水槽を設けて均等な受水ができるような設備を設けること。

(ア)　中高層建築物の場合（3階以上の建築物）

(イ)　一時に多量の水を使用する場合、又は常時一定の水圧を必要とする場合

(ウ)　口径75ミリメートル以上のメーターを取付ける場合

(エ)　給水の制限若しくは配水管の断水時に際し、ある程度の給水を持続する必要がある場合

(3)　受水槽の設置場所、構造等

(ア)　受水槽は、明るく、換気がよく、点検しやすい場所で、し尿浄化槽及び汚水桝等の汚水源に近接しない場所に設置すること。

(イ)　受水槽の構造は、建築基準法施行令（昭和25年政令第338号）第129条の2（給水、排水その他の配管設備の設置及び構造）第2項及び給排水設備技術基準（建設省告示第1597号）に基づくほか、次のことについて特に留意すること。

・水密性で汚水の逆流がなく、清掃が行いやすく、かつ、水質に悪影響を与えないこと。

・越流管及び警報装置（満水及び渇水）を設けること。

・受水槽への給水口の流入口側には、止水器具を設けること。

・受水槽への給水状態等を容易に確認できない場合は、前に定める止水器具の流入口側に給水栓等を設けること。

(ウ)　受水槽の有効容量は、当該給水装置の1日当り使用量の0.5日分を標準とすること。

(4)　既設給水装置の統合及び撤去、既設給水装置の改造

同一敷地内に複数の給水装置が設置されている場合は、必要最小限に統合すること。なお、廃止の状態若しくは使用廃止となる給水装置は、必ず撤去工事を行うこと。

(5)　メーターの設置基準等

メーターは、専用給水装置に1個設置すること。なお、メーターは本市が貸与する。

(6)　メーターの設置場所

メーターは、給水装置を利用する当該建築物の敷地内の屋外で、かつ点検及び取り替え作業が容易な場所に設置すること。

(7)　給水管の分岐

給水管の分岐地点及び口径は、本市の指示によるものとし、事業者は所轄営業所と充分協議すること。

なお、本市が付近の給水状態に余裕がないと認めた場合は、事業者は配水管の布設若しくは布設替え等の施工について本市と協議すること。

3．回収利用等水の合理的使用

水道水の回収利用等水の合理的使用については、次に定めるところによる。なお、大規模地域開発においては、使用水量にかかわらず、事業者は循環利用の実施について本市と協議すること。

(1)　1の建築物（住宅用の場合を除く）の1日当り最大使用水量が1,000立方メートル以上の場合は、事業者は、水の循環利用等について、本市と別途協議するものとする。

(2)　1日当り最大使用水量が1,000立方メートル未満の場合及び住宅用の場合においても、節水型器具の使用等、水の合理的使用を考慮すること。

新刊「建築関係法令の研究・10」（56.9）

日本建築学会建築計画委員会の建築規準小委員会編集のこの10号は、長屋に対する法規定など単体規定に関するもの、建築協定、手続きなどに関する法的な問題のほか、建築基準法についての基本的な問題がいくつか取り上げられており、21項目からなる。定価￥2,700、送料￥250。申込先：日本建築学会近畿支部（〒550 大阪市西区靱本町1－8－4 大阪科学術センター）。

なお、No.5～No.9までのバックナンバも在庫あり。

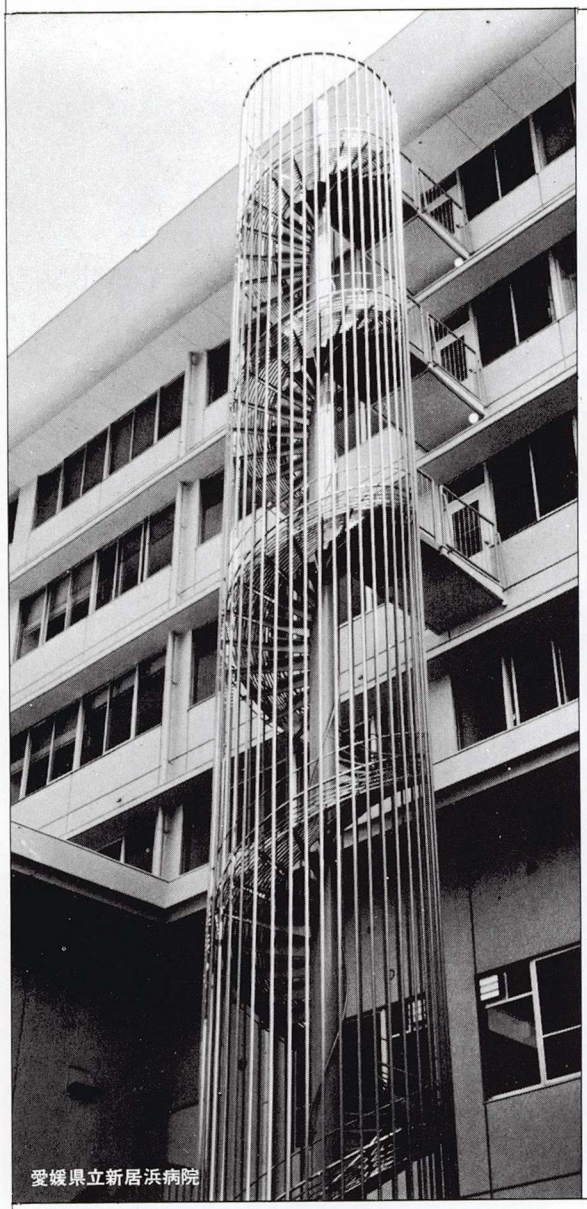
〈日本消防設備安全センター認定品〉

尊い命を守る スカイダー

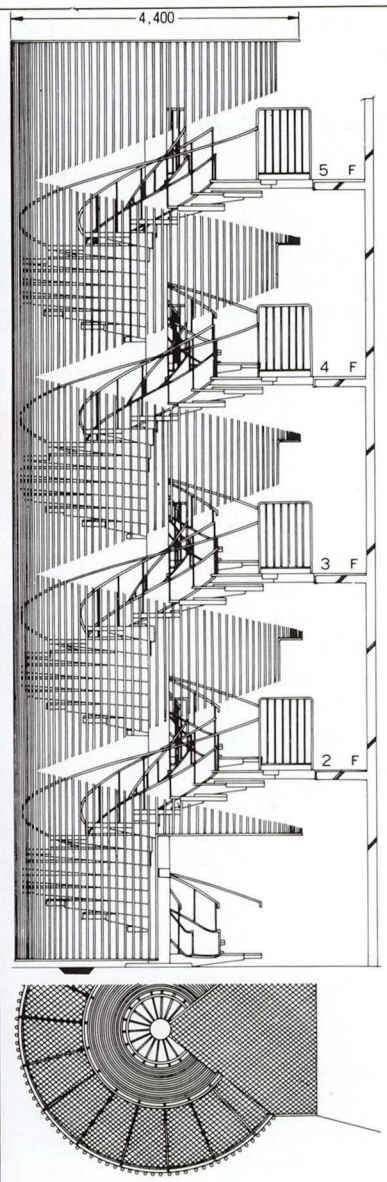
〈避難用すべり台〉

PAT

病院　幼稚園　身体障害者施設　老人ホーム　マンション　ホテル



愛媛県立新居浜病院



〈特長〉

1．なんの操作もいりません。
　他の器具では操作に時間がかかり、またあわてて使用不能にする場合が多々あります。

2．身体不自由者、子供、老人など誰でも使用できます。
　他の器具では作動及び心理的に無理です。

3．少ない時間に大量の脱出が出来ます。
　待つ事はありません。次々と脱出できます。

4．永久的で結局は安くつきます。
　他の器具の様に一定年数で取り替えれば高い物につきます。

5．せまいスペースで施工出来ます。
　3ｍ角あれば充分です。

6．固定式なのでいつでも設置場所が頭に入っております。
　非常の際は思わぬ精神状態になるものですがこれなら安心。

7．すべり台です。
　誰でも乗れば自然に降下出来ます。

KL－X型
●建築基準法適合階段＋すべり台

SKK 山陽建工株式会社

本　　社	広島市中区西川口町5番2号	☎（0822）91－1020	〒733
東京営業所	東京都中央区日本橋2－10－11(織正ビル)	☎（03）278－1780	〒103
名古屋営業所	名古屋市中区栄4丁目2－8(小浅ビル)	☎（052）263－1825	〒460
大阪営業所	大阪市住吉区長居3丁目7－14	☎（06）695－1551	〒558
福岡営業所	福岡市博多区博多駅前3丁目19－23	☎（092）472－7267	〒810
仙台事務所	仙台市本町2丁目1－10(第二広瀬ビル)	☎（0222）63－8521	〒980
高松事務所	高松市通町5－13	☎（0878）22－5669	〒760

日本建築協会建材委員会

新建材紹介コーナー

《新建材紹介　№83》

ライオンプラスター（硬石膏系内壁用左官材）
ライオンフロー（硬石膏系セルフレベリング床下地材）

大阪セメント株式会社 関連製品部

本　　社　〒530　大阪市北区堂島浜１－４－４　ＴＥＬ 06－345－1231
東京支店　〒104　東京都中央区銀座１－13－１関連製品課 TEL 03－535－3291

ライオンプラスター

「ライオンプラスター」は、セメントモルタルに代るひびわれ、剥離のない内壁用左官材料として開発された硬石膏（Ⅱ型無水石膏）系プラスターである。

■ セメントモルタルの問題点

ビル、マンション等の内壁用左官工事には、「セメントモルタル金ゴテ押え仕上げ」が多用されているが、この仕様ではひびわれ、剥離が起こりやすい。ポルトランドセメントは安価で優れた材料であるがもともと硬化過程で乾燥収縮が大きい欠点を有している。

■ 内壁に適した石膏系左官材料

セメントモルタルに代る左官材料として、現在使用されている半水石膏系プラスターは、ひびわれ、剥離がない優れた左官材料であるが、硬化後の強度が小さく、硬化時間が早く、練り直しができないなど、作業性に難点がある。

■ 新時代の左官材料

「ライオンプラスター」は、以上の難点を補い、モルタルと同程度の価格で仕上る石膏系左官材料として開発されたもので、硬石膏を主成分として、特殊混和材で強化したものである。「ライオンプラスター」は、従来の半水石膏系プラスターより、硬化体強度が数倍強く、練り直しがきく等作業性も良く、ひびわれ、剥離が全くない新時代の内壁用左官材料である。

■ 10㎜塗厚１日仕上げ工法

「ライオンプラスター」は標準塗厚を10㎜として、１日仕上げを可能にした。下地に接着剤（アクリル系エマルジョン等）を塗布するだけで直塗りできる万能のプラスターであり、伝統的な左官塗壁工法を高能率化し、しかも重厚で、精度の高い仕上がりを得ることができる。

■ 用途

コンクリート、コンクリートブロック、プレキャストコンクリート、ＡＬＣパネル、木毛セメント板、モクセンセメント板、ポリスチレンフォーム等の下塗り、上塗り

■ 特長

(1)工期短縮：標準塗厚を10㎜とし、１日仕上げを可能にした。(2)省力化：従来法より中塗りの一工程を省略した。(3)剥離・割れがない：乾燥時の収縮がほとんどなく、コンクリートとの接着力は大きい。(4)強い：従来の半水石膏系プラスターに比べ、硬化後の曲げ強さは約３倍と強く、表面硬度もモルタルに近い。(5)冬期の残業がない：冬期、夏期の硬化時間がほぼ一定である。(6)作業性に優れる：コテ伸びが良く、練り直しができる。(7)美麗な仕上げ：コテむら、ピンホールが仕上面に残らない。(8)価格は低廉：１㎡当りの単価は、セメントモルタルと同程度。

■ 物性

強度：曲げ強さ、ショアー硬度数を表－１に、付着強度を表－２に示す。

表－１　強度試験結果

試料	強度	
	曲げ強さ（kgf/㎠）	ショアー硬度数
「ライオンプラスター」（上塗用）	82	12.6
〃　（中塗用）	65	11.4
β－半水石膏プラスター（上塗用）	40	7.7
〃　（中塗用）	25	6.8
セメントモルタル	40(75※)	13.0

材令１週強度（※４週強度）

表－２　附着試験の結果

材令	付着強度（kgf/㎠）	
	コンクリート下地	ＡＬＣ　パネル下地
7日	6.3（プラスター部材剥離）	6.5（ＡＬＣ部材剥離）
10日	8.0（〃）	6.3（〃）
28日	11.5（〃）	7.0（〃）
3月	12.7（〃）	7.8（〃）

付着強度の測定は、建研式引張試験機による

■ 施工要領

標準工法として、10㎜塗りの標準とする調合比、塗厚、および１㎡当りの材料使用量を表－３、表－４に示す。標準工法の施工例を表－５に示す。

表－３　標準調合比及び塗厚

使用プラスター	塗層	塗厚（㎜） 普通仕上	塗厚（㎜） 高級仕上	調合比 容量比（ℓ） プラスター	砂	寒水石	調合比 重量比（kg） プラスター	砂	寒水石
中塗用	下塗り	9	8	1	1.5	—	1	2.5	—
上塗用	上塗り ノロかけ	1	—	1	—	—	1	—	
	上塗り 寒水配合	—	2	1	—	0.3	1	—	0.5

標準嵩比重：上塗用プラスター＝0.85　砂(2.5㎜ふるい下)＝1.45
中塗用プラスター＝0.87　寒水石(1㎜)＝1.42

表－４　１㎡当りの各材料の標準使用量（普通仕上）

塗層	１㎡当りの使用量（ℓ） プラスター	砂	水	１㎡当りの使用量（kg） プラスター	砂	水
下塗り	6.5	9.8	2.3	5.6	14.3	2.3
上塗り	2.2	—	0.8	1.9	—	0.8

表－５　施工方法の一覧表
Ａ標準工法（10㎜）

下地	施工方法
コンクリート	3㎜ 6㎜ 1㎜ こすり 下塗り 上塗り／接着剤（100g/㎡）／前日：1.コンクリート下地水洗い 2.接着剤塗布（100g/㎡）／1日：3.こすり 4.下塗り（定木ずり、木ごて） 5.上塗り
プレキャスト鉄筋コンクリート	3㎜ 6㎜ 1㎜ こすり 下塗り 上塗り／接着剤（100g/㎡）／前日：1.下地の水洗い 2.接着剤塗布（100g/㎡）／1日：3.こすり 4.下塗り（定木ずり、木ごて） 5.上塗り
コンクリートブロック	3㎜ 6㎜ 1㎜ こすり 下塗り 上塗り／接着剤（100g/㎡）／前日：1.ブロック下地の水洗い 2.接着剤塗布（100g/㎡）／1日：3.こすり 4.下塗り（定木ずり、木ごて） 5.上塗り
ＡＬＣパネル（標準(1)）	3㎜ 6㎜ 1㎜ こすり 下塗り 上塗り／接着剤（150g/㎡）／前日：1.接着剤塗布（150g/m以上）／1日：2.こすり 3.下塗り（定木ずり、木ごて） 4.上塗り
ＡＬＣパネル（標準(2)）	3㎜ 6㎜ 1㎜ こすり 下塗り 上塗り／接着剤（150g/㎡）／前日：1.接着剤塗布（150g/㎡）／1日：2.こすり／2日：3.下塗り 4.上塗り
木毛セメント板（モクセンセメント板）	3㎜ 6㎜ 1㎜ こすり 下塗り 上塗り／接着剤（100g/㎡）／前日：1.接着剤塗布（100g/㎡）／1日：2.こすり 3.下塗り（定木ずり、木ごて） 4.上塗り
ポリスチレンフォーム	3㎜ 6㎜ 1㎜ こすり 下塗り 上塗り／接着剤（100g/㎡）／前日：1.接着剤塗布（100g/㎡）／1日：2.こすり 3.下塗り（定木ずり、木ごて） 4.又は上塗り

表－７　標準配合比及び１㎡当りの材料使用量

配合比（容量） ライオンフロー	砂	水	１㎡当りの使用量（kg） ライオンフロー	砂	水
1	0.6	0.30	8	8	28

打設厚み10＝

■ 種類と荷姿

種類：上塗用・中塗用（下塗用）の２種類
荷姿：クラフト紙袋、25kg入り

■ 使用上の注意事項

(1)塗り方：１度に７㎜以上のドカ着けは避ける。(2)養生：塗り付け中、塗り付け後の急激な乾燥は避ける。(3)防錆：アルミサッシ、スイッチボックス等の接続部はサビが発生することがあるので、事前に錆止塗料を塗っておく。(4)ペイント・クロス仕上げ：ライオンプラスターの乾燥および中性化は比較的速いが、充分な養生期間をとって、セメントモルタルと同様の施工を行う。(5)施工場所：石膏は一般に水に弱いので、常時水を使う場所や湿気の多い場所への施工は避ける。(5)クロス貼：クロス貼等には専用のシーラーを用意している。

ライオンフロー

「ライオンフロー」は硬石膏を基材とするセルフレベリング床下地材であり、コンクリート床上に流し拡げるだけで面精度の優れた床下地材を形成できる。Ｐタイル等の貼り物、ゴムラテックス等の塗り物、タタミ・カーペット等の敷物床下地に最適であり、不陸床の修正や一般床の補修にも使用できる。

■ 特長

(1)優れた精度（水平精度・寸法精度）(2)熟練技術が不要。(3)剥離・割れがない。(4)高い施工効率と工期の短縮（機械化により大面積の施工も容易）(5)高強度

■ 物性　（表－６参照）

■ 施工要領

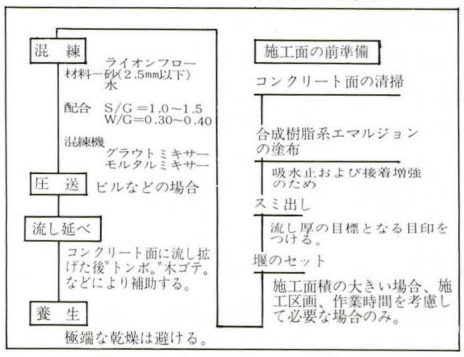
施工時の標準配合比および１㎡当りの材料使用量を表－７に示す。標準工法の施工例を図－１に示す。

表－６　ライオンフローの物性

	試験項目	試験結果	備考
「ライオンフロー」の性質（まだ固らない）	スラリー比重	1.90	
	流動性	200~220	フローコーン式 ※１）
	骨材沈降性	なし	ＪＩＳ Ａ 6909
	硬化時間	始発５～８時間 終結７~10時間	
「ライオンフロー」の性質（硬化した）	硬化体比重	1.70	
	圧縮強度（材令28日）	350kgf/㎠	
	曲げ強度（材令28日）	100kgf/㎠	
	耐衝撃性	亀裂なし	1kg鋼球を２ｍより50回落下
	長さ変化率	0.02~0.04%	ＪＩＳ Ａ 1129コンパレーター法による
	下地接着強度	7～9kgf/㎠	コンクリート下地
	表面接着強度	4～6kgf/㎠	Ｐタイル貼り
	水平精度	1/500	ＪＡＳＳ 5－11参照

※１）内径５cm、高さ５cmの塩ビ製円筒に「ライオンフロー」を充填し、円筒を引き抜いて測定したフロー値

図－１　ライオンフローの標準的な施工方法



建材委員／中谷一夫（関電産業株式会社住宅事業部）

自然発生的建築をめぐって—18—

領域　その7

本多友常（㈱竹中工務店大阪本店設計部設計課）

階段

「地下室へ通じる階段をわれわれはいつも**くだってゆく**。ひとが思い出のなかにとどめるのはこの階段の下降であり、下降が階段の夢を特色づける。……屋根裏部屋の階段を、われわれはいつも**のぼってゆく**。それにはもっとも静かな孤独への上昇のしるしがある。むかしの屋根裏部屋へ夢をみにもどると、わたくしは二度とおりてゆかない。」－ガストン・バシュラール－　　空間の詩学より[1]

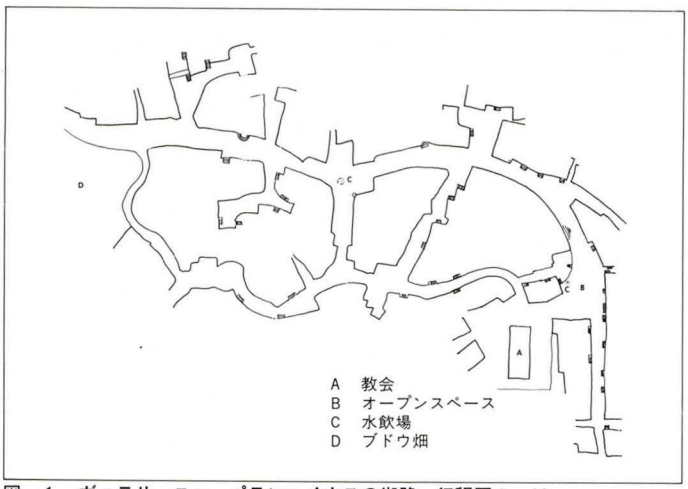
階段の上昇と下降による領域の区分は、上と下の場がすでにレベル差によって分けられているために、心理的な作用だけではない実質上の分離・結合の力を有している。また、前・後、左・右が人の体のむきによって変化するのとは違って、上と下の絶体的な関係によってそれぞれの場にははっきりとした性格が生まれてくる。ボルノウによれば、「それは立ちあがる方向と倒れる方向であり、上昇する方向と落ちこむ方向、ひいては床に横たわる方向でもある。上と下という方向は、この意味で客観的にあたえられているのである。」[2]この客観的に定められたレベルの差がいろいろな意味をもちながらさまざまな状況をつくり出すことを私たちは知っている。あるときは位(くらい)の違いを表現し、またあるときは聖俗の区分をするようにそれは両者の世界を分けてしまうほどに重大なこともある。たとえば各国、各民族での通過儀礼に多く見られる慣習として、「かつぎ上げ、ということがある。つまり儀式の主人公は一定時間、足を地につけてはいけないのである。彼は腕に抱えられるか、籠にのるか、馬、牛、あるいは車に乗せられるかする。……この種の儀礼が、出生祝、成熟祝、加入礼、婚礼、即位式、聖職授与式、葬式……にみられることを考えると……一番簡単な説明は、これらが過渡期の儀礼であるということである。つまり、これによって、主人公は聖の世界にも俗の世界にも属しておらず、またもし２つのいずれかに属している場合には、その人間をそこから引きはなし、中間的な立場におく。」[3]このようにレベルの違いというものが世界の違いをあらわすということは、人生にとって大切な折目をつける儀式の際などに、潜在化していた空間意識として表面にあらわれることの多いことからも推察できることでありこの２つの世界を結ぶ階段もまたおのずから重要な役割をはたすことになる。しかしそれが住宅における特徴として発達するにはあまりにも機能的な側面が強すぎたといわなくてはならない。

門や中庭が内外を分けて、あるいはプライベートとパブリックの中間にあって、２つの領域を分離結合する装置としてあらわれていることは、いままで見てきたとおりであるが、それらは多分に心理的な現象と結びついており、土地柄や生活習慣あるいは社会的諸様相と直接的なかかわりあいをもっていた。つまりそれらは中間領域としての基本を保ちながらも、場所や時代によってさまざまな姿をみせているのだ。しかし階段は２つの領域を結ぶ媒介空間であるにしては機能的な用としての側面が強い。したがって結合のための解決方法が限定されるせいもあってか、それ自身がある文化圏の特徴を体現するような例にはほとんどめぐりあうことがない。もちろんマヤのピラミッドや出雲大社で想定された引橋、天に到達せんとするバベルの塔やスペッキによるローマのスペイン階段、大きな墓壇をもつ寝殿へのアプローチなどなど、荘大な構築物への夢想は各時代の建築家たちにとってのロマンでもあり、「過去において階段は、つねに建築のもっとも荘重な構成要素」[4]であったことは事実である。しかし、それでもなおそれはあくまでも連結の装置であり、それ自ものがあるとすれば階段によって結びつけられている世界の属性をあらわしている。ピラミッドが偉大なのは天の偉大さであり、社に通じる男坂の荘厳さは、神のそれであるようにあるときは聖性を、そしてまたあるときは権威や格式を象徴することによって、階段はあくまでも媒介空間でありつづけて来た。バシュラールが階段への夢想を語るとき、それはすでに階段そのものの記憶ではなくて、その先にある空間のイメージにほかならないのだ。このように階段はただ両者を結びつけることによって、自然にはっきりとした性格づけを得てしまう。そのために、同じ媒介的な空間ではあっても中庭や門のように、花で飾られたり、形式に工夫をこらしたりするようなことによって意味を発生することは少くその設置のされるしかたによって、空間的な質がきめられてしまうことが多いように思われる。

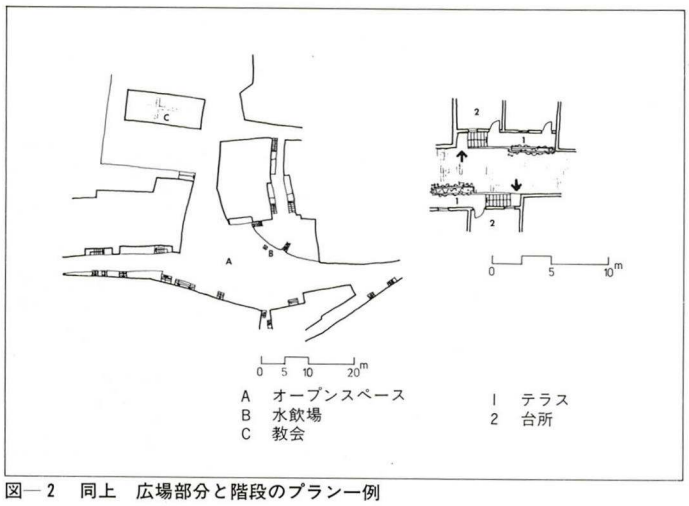
階段のある村

写真－３と図－１はポルトガル北部からスペイン北東部にかけてみられる農村の住居形式であり、２月号に紹介したような石による高床形式の穀倉があらわれるあたりに対応した地域に分布している。この地域では家畜を１階に収容するために居住部分は２階に持ち上げられている。そのために主階へのアプローチは石造階段によって直接外部からとられるようになり、道からみるとちょうど貝が一本足の触手を延ばしているように、１戸あたりに１つの階段が外部空間へつきだされる格好となる。５分も歩けば端から端へ出てしまうほどの村でも、道は階段とバルコニーによってどこから見ても楽しい構成美をつくり出している。しかしよく見てみると階段本体が特別にデザインされているようなものにはひとつも出会ってはいない。それはたまたま下に家畜のスペースを収容する居住形式のために副次的に設けられた装置であって、それ自身が主役として扱われているわけではない。したがって、階段だけをとり出してみると、それはあくまでも２階の居住レベルに行くための媒介的部品であって、外部空間に対して街なみの豊かさを確保するために献身的な配慮をしているわけでもなさそうだ。ただ階段を外部装置として道に対して開いたというただその一点においてすでにその道はパブリックとプライベートの２つの世界が混在する個性的な場へと変質し、そこに育った人々にとってかけがえのない故郷をつくり出しているだろうということは容易にうかがわる。夏のバカンスシーズンには帰省した若者達が加わって祭りがもよおされ、私の出会ったこの小さな農村の小さな広場にも(図１，２　写真３，４，５)質素な飾りつけがされて、年に一度の贅沢に照らし出された夜は、バンドのなま演奏とダンスの輪で楽しい興奮につつまれていた。道が少しふくらんだようなこの広場に面した家の階段とそれにつながるバルコニーには、飲物を手にした見物人が腰をおろして汗を冷やしながら乾杯をくり返し、なんとなく混雑具合が立体的になって、楽しさを逃がさないようにとりまいていた。このはなやいだ気分はうす暗い路地にも伝わって、やはり階段のおり口によりかかっている２～３人の立話にも１オクターブ高い調子がついてくる。ワインに心地よく弛緩した感覚には、ブドウ畑の枝までもが、手をひろげてフォークダンスを踊っているようにも思え、歩調に合わせて右へ左へとゆるやかな振幅を繰り返す月の姿は、名コンダクターの役をつとめながら段状の光をおとして柔かい音階をあちこちにふりまいていた。

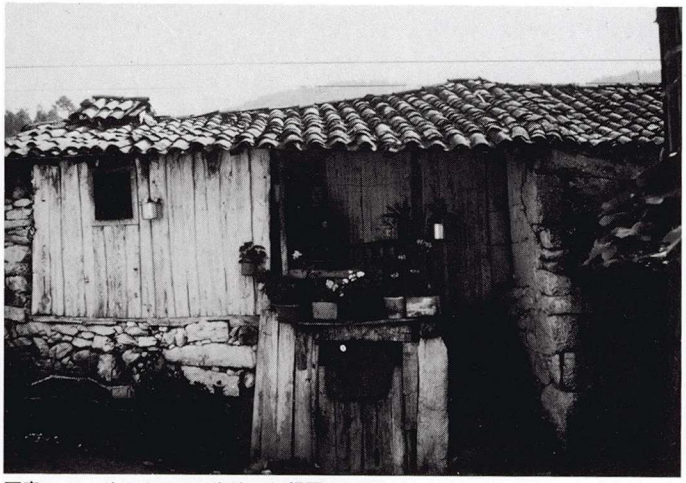
参考文献
1）空間の詩学　P61　ガストン・バシュラール著　岩村行雄訳　思潮社
2）人間と空間　P45　オットー・フリードリッヒ・ボルノウ著　大塚恵一他訳　せりか書房
3）通過儀礼　P158～P159　A.ファン.ヘネップ著　綾部恒雄他訳　弘文堂



図―1　ヴィラリーニョ　パランヘイナスの街路　行程図A―18



図―2　同上　広場部分と階段のプラン一例



写真―1　ボエイロスの街路　行程図A―19



写真―2　ボエイロスの街路　行程図A―19



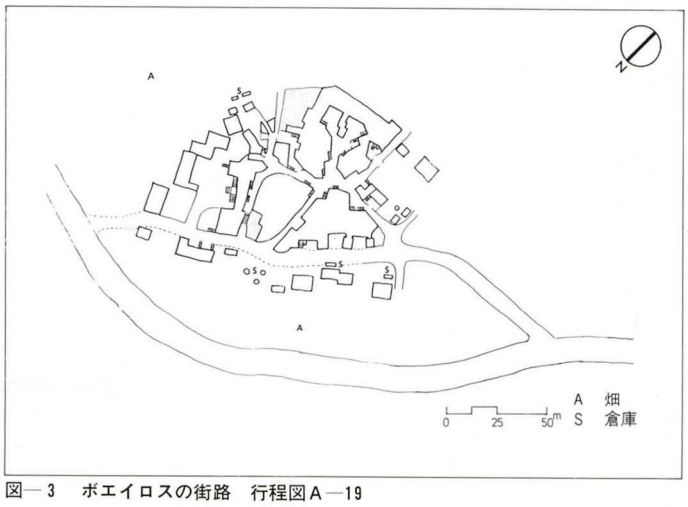
写真―3　ヴィラリーニョ　パランヘイナス



写真―4　ヴィラリーニョ　パランヘイナス



写真―5　ヴィラリーニョ　パランヘイナス



図―3　ボエイロスの街路　行程図A―19

●投稿

ステンドグラスのよもやま話

——アーキテクチュラルグラスを目ざして

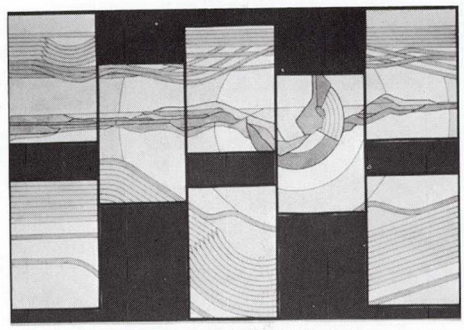
八田　雅博

副題には何やらたいそうなのがついてしまいましたが、文字通り〝建築空間におけるガラス〟という意味で捉えて頂ければ結構でして、それならば何も最近に限った事でなく、従来のステンドグラス、代表的な例としてヨーロッパの大聖堂や教会に嵌め込まれているものなどをあげることができます。ゴシック建築の尖塔よりさしこむ光の洪水は充分に魅惑的で、バイブルの響きと共に、そこに集う人々を清らかに又厳かにさせたに違いありません。もちろん、ステンドグラスの画面に表現されているテーマは、旧約聖書や新約聖書よりの絵物語としてであっても、建築物全体の目的からすれば枝葉的問題であって、何といっても、前述の発想の方が重さをなしたと考えられます。これは決して意匠をないがしろにするというのではなく、意匠はディテールの意匠として、説得力を持たねばなりませんし、私達が現実の仕事のうえでいちばん頭を悩ますところでもあります。

それでは今なぜ、あらためてアーキテクチュラルグラスなのかといいますとすこし概略的な歴史に触れなければなりません。12～3世紀にドイツ南部、フランス北部で開花したステンドグラスは、19世紀半ば頃、ビクトリア王朝期に、時のアート・アンド・クラフト運動の波と共に再び開花しました。その流れは、やがて大陸において、アールヌーボー，リーベルティ，ユーゲントシュティールとなって駆け巡ります。又、新大陸に渡り、L・C・ティファニーという傑出した作家を生み出しました。彼の作品は、こののち現在のステンドグラスに多大の影響を与えるのですが、当時の一連の動きは、世界的な傾向でちょうどわが国もステンドグラスのれい明期を迎えました。だからこそ1960年代にはいり、合衆国ではドラックカルチャーの一つとして、ニューグラスムーブメントが起こったわけです。戦後のわが国はアメリカが、くしゃみをすれば風邪をひくという次第で、いち早くその流れを受けました。昨今の我国でのステンドグラスの普及には、多大に起因しております。

ニューグラスの動きについては別の機会に申し上げるといたしまして基本的要素は、その表現の自由さにあったといえましょう。オートナマスパネル、つまり自主的作品と呼ばれるもので、マテリー，テクスチュアー，デザインなどの諸要素に全ての制限を取り払った、文字通り新しいステンドグラスの試みでした。現在、各国で新しいジャンルの芸術として伸長しており、わが国でも数人の人達が活動しております。というようなわけで伝統的な手法を基礎にした、これは構築物の中でのガラスのあり方としてアーキテクチュラルグラスが位置づけられております。今や、この両者は互いに刺激し合い、世界的な傾向として、拡がりつつあるところです。ちょうど、100年前のステンドグラスがそうであったように……。

以上の流れの中で現在新しいアーキテクチュラルグラスをめざして私たちは従事しているのですが、これからの方向を見定めねばなりません。個人的な意見として、わが国の状況は、非常に面白い位置を占めていると思えます。なぜなら、根本的にその源流とは異質の文化を持ち、光に対する考え方の差をも包含しつつ、使われねばならないからです。具体的には、採光の問題、これはロケーションとのからみがあって、いたし方無いのです。又、人工照明による均一な条件等ですが、これらの不利な諸条件から却ってそれ等を越えていくものが、生まれてくる可能性が残されております。いや、これしかないといってもさしつかえないでしょう。もちろん逆に有利な条件もあるでしょうが。しかし、この問題は、私たちがいくら奮起しても始まるものではありませんし、前述いたしましたとおり総合的な建築全体で捉えるという意味において、設計段階において熟考されねばならない問題です。ガラスを使うことによっての波及効果、いわゆるプロジェクション、リフレクションを使いこなすことによって、新しいアーキテクチュラルグラスの本質も明白になっていくはずです。その為にもし機会がありましたら、建築に従事している人たちと、色々話しあえる機会を持ちたいものです。（はったまさひろ／株式会社マサズ主宰）



Origin of the chaining　壁面装飾のプレゼンテーション

◀「建築と社会」誌バックナンバーのおしらせ

バックナンバーがそろっております。購入ご希望の方は日本建築協会まで(電話06—231—9648)お申し込み下さい。バックナンバーはすべて¥650(55年4月号以降は¥750)です。なお、郵送料は実費いただきます。年間購読(12冊¥9,000・送料当方負担)のお申し込みも応じます。　*印は欠号

巻／号	昭和49年（55集）	昭和50年（56集）	昭和51年（57集）	昭和52年（58集）	昭和53年（59集）	昭和54年（60集）	昭和55年（61集）	昭和56年（62集）
1	歴史的環境保全	図書館	証言'76—建築デザインの動向	*デザインの動向—部分と全体	デザインの動向—新旧のコントラスト	*転換期の再開発	80年代の都市と建築—まちづくりの歴史と展望	職能論
2	明日の建築はどうなるか	東海の新建築	建築基礎構造の問題点	兵庫県—その風土と建築・建築界	水	大阪南港ポートタウン	*今後の省エネルギーの趨勢／建築金物	中国の論文—北京の都市計画
3	保養所作品	*インテリア	*医療施設	日本建築協会60周年記念号・ニュータウンの管理	医療施設—病院建築と情報システム	商業空間	最近の銀行建築／安井建築設計事務所作品集	ポートピア'81
4	既成市街地の住宅地整備の方策	PC板を使用した工業化住宅	床工法と材料	コンクリートの品質管理と行政指導の方向	外壁塗装材料	コンクリートのひびわれ	住宅の耐久性	台所まわりの計画と設備
5	北摂ニュータウン計画	社会・建築・法	建築防災と法	日影規制と法	電波障害と建築	日影規制	建築行政と法規	シーリング材の知識
6	建築生産と流通機構の変容	都市の景観と施設	市街地整備	身障者施設	組合方式による集合住宅計画	ホテル建築と情報システム	*最近の防水工法	災害と法—安全な環境をめざして
7	*ビルの省エネルギー化	建築とプレストレストコンクリート	工場建築と設備	照明設備	住宅設備	農村施設の変貌	都市景観とアメニティ	都市住宅—住まい手からの発想
8	高層プレハブ住宅の構造設計	生活排水処理施設のあり方	鉄骨構造のジョイント	埋立地における構造問題—大阪南港と芦屋浜を例として	新しい耐震設計	建物の終局強度の検討	屋内体育施設の設備	●建築物と風—デザイナーのために ●日建設計作品集
9	*みどり	*人間環境としてのターミナル	*集住体のハードとソフト	日本住宅公団と建築作品	CAD—設計とコンピュータ	庄内のまちづくり	水ぎわのまちづくり	住宅・都市整備公団—関西における都市整備を中心とした新公団の役割
10	*屋根防水工事の失敗例とその対策	騒音対策と防音材料	結露防止対策と断熱材料	ミニ乱開発から計画的ミニ開発へ	*一般号	80年代のインテリア	今後の外装吹付仕上材	間仕切壁の性能評価
11	第21回青年技術者	第22回青年技術者	第23回青年技術者	建築における省エネルギー化	第25回青年技術者	第26回青年技術者	●第27回青年技術者 ●マンション・集合住宅	第28回青年技術者（予定）
12	ビル防災に関する12章	*集合住宅の設備	*設備からみた建築の問題点	第24回青年技術者	ビル環境	建設業の労務事情	設計のための新耐震設計法	身障者施設の計画と設備（予定）

建築と社会 ニュース

ニュース原稿をお送りください。

―身体障害者の生活環境について―
英国の現状をゴールドスミス氏講演

英国環境庁障害者住宅供給部門、同運輸省障害者交通機関部門の顧問をしている身障者環境設計の世界的権威、セルウィン・ゴールドスミス氏が、身障者のための建築の在り方を研究する会議のためのゲスト・スピーカーとして日本に招かれ、9月9日日本建築学会主催、同10日日本建築士会連合会・建設省主催で、それぞれ神戸国際会議場、神戸国際交流会館で講演した。

このなかで、障害者を分離した、特別の施設ではなく、一般の人と同じような場、住宅で暮らせるように動いている英国の現状を報告、技術問題より身障者に望ましい生活環境をつくる社会のあり方を訴えた。

英国では、障害者のために特別の施設をつくるより、一般の人と同じ場に住宅を確保するようになってきている。これを「統合住宅」と定義する。しかし、すべて同一でいいわけではない。そこで、普通住宅を身障者用に改造した「モービリティ・ハウジング」づくりを推進している。

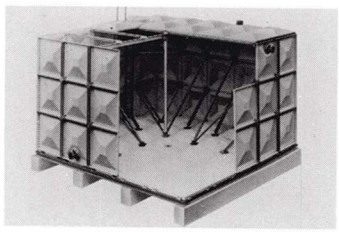
これは道路から階段、段差を経ず住宅に入れ、室内の主な通路が車イスの通れる幅90センチ以上あり、浴室、トイレ、寝室、台所が入り口と同じ平面にある家のことである。

英国の車イス使用者の半数以上、全身障者の15%がこの住宅で楽に生活していけるという。

―セキスイパネルタンク新耐震基準に適合―
耐震型タンクの開発

建設省は、昭和55年7月14日、従来の建築基準法で定める耐震計算の算定基準を改める同施行令の改正を発表した。

従来の建築基準法では強震〈震度5〉を建築物の耐震設計の基準としていたがこの度の改正施行令では耐震基準が大巾に引き上げられ、烈震〈震度6〉に耐える性能が要求されることになった。この施行令は、昭和56年6月1日から着工の建築物に適用される。



セキスイFパネルタンク耐震型モデル

高置水槽については、建設大臣の定める基準に従って、地震に対して安全なものとしなければならないと規定されている。建設大臣の定める基準の内容は、昭和55年1月に公表された業界自主基準「FRP水槽耐震設計基準(案)」が基本的に取り入れられる見込である。

この「FRP水槽耐震設計基準(案)」によると設置場所により異なるが、水平方向の設置基準値は、屋上高置水槽で 1.0G～ 1.5G（Gは重力加速度、旧耐震基準では 0.3G）地上または地下の水槽で ⅔G～ 1.0G（旧耐震基準では 0.2G）となっている。

積水工事では、業界自主基準を尊重し 1.5G仕様までの耐震型タンクを標準仕様として規格化した。特に「FRP水槽耐震設計基準(案)」をふまえて、第4回耐震実験を実施し、そのチェックを行ったのは積水工事が最初である。

その結果、セキスイパネルタンクは、耐震的であることを実証し、成果を得た。

建築物設計用風荷重に関する講習会

〈主　催〉 日本建築学会　〈後　援〉 建設省、他5団体

〈主　旨〉 本会構造標準委員会荷重分科会ならびに風荷重小委員会では、昭和50年3月に建築物荷重規準案の刊行後、改定にとりかかり4年余にわたる検討の結果ようやくここに成案を得、解説を付して改定刊行するものである。

〈期日・会場および参加申込み先〉

開催地	期　日	会　場	定　員	参加申込先
東　京	11月5日（木）	砂防会館ホール 東京都千代田区平河町2－7－5	800名	学会関東支部 104 東京都中央区銀座3－2－19 Tel 03-535-6511
名古屋	11月10日（火）	東海建築文化センター（昭和ビル）9Fホール 名古屋市中区栄4－4－26	200名	学会東海支部 460 名古屋市中区栄4－4－26 東海建築文化センター（昭和ビル） Tel 052-261-1451
仙　台	11月18日（水）	宮城県建設会館6Fホール 仙台市上杉1－4－20	180名	学会東北支部 980 仙台市上杉1-4-20　宮城県建築会館内 Tel 0222-25-8851　内線21
札　幌	11月20日（金）	北海道建設会館9Fホール 札幌市中央区北4条西3	150名	学会北海道支部 060 札幌市中央区南1条西2丁目 長銀ビル内　北海道建築指導センター内 Tel 011-241-1893
福　岡	11月25日（水）	福岡県国保会館 福岡市博多区博多駅前3－14－17	230名	学会九州支部 812 福岡市博多区博多駅前3－14－17 福岡県国保会館 Tel 092-441-1867
広　島	11月26日（木）	広島労働会館 広島市南区金屋町1－17	200名	学会中国支部 730 広島市中区大手町2－11－15 新大手町ビル内　Tel 0822-43-6605
大　阪	12月2日（水）	大阪科学技術センター大ホール 大阪市西区靱本町1－8－4	380名	学会近畿支部 550 大阪市西区靱本町1－8－4 大阪科学技術センター内 Tel 06-443-0538
高　松	12月3日（木）	香川県総合会館 高松市番町1－10－37	150名	学会四国支部 760 高松市番町4－1－10　香川県土木部建築課内　Tel 0878-31-1111　内線604

〈講師〉

	9：30～9：35	9：35～9：50 改定主旨説明	9：50～10：50 本文1章～6章6.3	10：50～14：00 6章6.4	14：00～15：20 付1～付5	15：30～16：30 付6 風荷重の算定例
東京 11月5日(木)	各支部役員挨拶	和泉正哲（東北大学）	室田達郎（建設省建築研究所）	田村幸雄（早稲田大学） 河合宏允（東京電機大学）	大熊武司（神奈川大学） 丸田栄蔵（日本大学）	神田順（東京大学）
名古屋 11月10日(火)		石崎澄雄（京都大学防災研究所）	桂順治（京都大学防災研究所）	桂順治（前掲） 河井宏允（前掲）	河井宏允（前掲） 神田順（前掲）	同上
仙台 11月18日(火)		和泉正哲（東北大学）	大熊武司（前掲）	大熊武司（前掲） 丸田栄蔵（前掲）	丸田栄蔵（前掲） 森武雄（前掲）	森武雄（前掲）
札幌 11月20日(分)		大熊武司（前掲）	同上	同上	同上	同上
福岡 11月25日(火)		牧野稔（九州大学）	室田達郎（前掲）	室田達郎（前掲） 田村幸雄（前掲）	田村幸雄（前掲） 吉田正昭（風工学研究所）	吉田正昭（前掲）
広島 11月26日(火)		花井正実（広島大学）	同上	同上	同上	同上
大阪 12月2日(火)		石崎澄雄（前掲）	桂順治（前掲）	桂順治（前掲） 河井宏允（前掲）	河井宏允（前掲） 神田順（前掲）	神田順（前掲）
高松 12月3日(火)		室田達郎（前掲）	室田達郎（前掲）	同上	同上	同上

(注)(1) 上記の講師は病気その他の都合により変更することがあります。(2) 12：00～13：00は昼食、休憩時間です。

〈参加費〉（テキスト・聴講料を含む）

(1) 会　員　8,000円（本会会員ならびに後援団体会員・職員）

(2) 会員外　10,000円（上記以外の方）

〈テキスト〉 建築物荷重指針　改訂版　A5判　約340ページ

「事務所建築における省エネルギー計画のすすめ方」講習会

〈主　催〉 (財)住宅・建築省エネルギー機構他9団体

〈後　援〉 建設省 他

〈協　賛〉 (社)日本建築学会　他5団体

〈主　旨〉 PAL、CEC、について図表を中心とした簡易計算法が新たに開発され、一層容易に計算ができるようになり、設計の初期段階において、さらに充実した省エネルギー計画の検討ができることになったので、今回はこの簡易計算法を中心に、省エネルギー計画上留意すべき事項についての解説も加えてテキストを作成した。また、10月1日より、建築確認申請時点に省エネルギー計画書を提出する対象範囲が、従来の3,000㎡から 2,000㎡ 以上に拡大された。

〈期日および会場〉

地　域	期　日	会　場	住所及びTEL
名古屋	11月17日(火)（200名）	東海建築文化センター 9階ホール	名古屋市中区栄4－3－26(昭和ビル) TEL　052(261) 1451
大　阪	12月3日(水)（250名）	大阪証券会館9階講堂	大阪市東区北浜1－31 TEL　06(203) 3471
福　岡	11月11日(水)（200名）	福岡商工会議所	福岡市博多区博多駅前2－9－28 TEL　092(441) 1867

〈申込先〉 〒107 東京都港区赤坂1－6－19　勝永ビル4階
(財)住宅・建築省エネルギー機構　講習会係
TEL　03（583）7121

〈テーマおよび講師〉

時　間	テーマ	講師
9：00～9：20	あいさつ	東京都都市計画局 建築指導部長　萩原　静　他
9：20～10：20	省エネルギー対策の推進について	建設省住宅局 建築指導課長　上田康二　他
10：30～12：00	事務所建築の省エネルギー基準（PAL）と計算法について	東京電力株式会社　省エネルギーセンター副所長　成田勝彦　他
	（昼　食　・　休　憩）	
13：00～14：30	空気調和設備の省エネルギー基準（CEC）と計算法について	三機工業株式会社 空調冷熱本部専門部長　小笠原祥五　他
14：40～16：40	PAL及びCECの簡易計算法と省エネルギー計画のすすめ方	宇都宮大学教授　石福　昭　他

〈参加費〉（テキストA.「事務所建築における省エネルギー計画のすすめ方」を含む）

一　般　10,000円　　優　待　8,000円（主催・協賛団体会員）

〈テキスト〉

A.「事務所建築における省エネルギー計画のすすめ方」¥2,000（受講料に含む）

B.「事務所建築の省エネルギー・基準と計算の手引き」¥2,500（希望者に有料頒布）

住



空間のプランナー

人間が住宅を建てるように、
住宅もまた人をつくる、といえないでしょうか。
住まいは人間のいのちが生まれはぐくまれ、人格も陶冶される場——と考えるからです。
また、住まいの建設は偉大な消費といわれ、
それは平和のしごとであるとも語られています。
わたくしたちは
この優れて人間的な平和のしごとに満身の勢意をこめて力をつくしたいと願い、
ここにひとつの住まい創り—パネ協内装システム—を考えてみました。
このシステムと商品は多くの方がたの多様な住要求に応えられ、
豊かで個性的なライフスタイルが演出できる新しい住み方の提案です。



▲ポストホームキッチン
機能美を演出する明るく清潔なシステムキッチンです。



▲クローゼットルーバー
部屋の雰囲気をセンスアップするルーバー型収納ドアーです。



▲洗面ユニット
装いのひとときを楽しく演出するおしゃれなインテリア調洗面ユニットです。



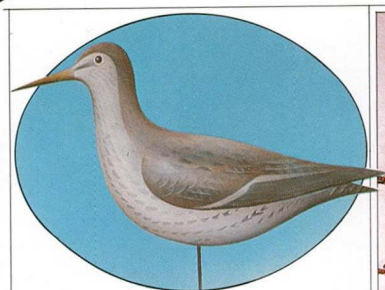
▲多目的ユニットホームデスク
空間が有効に使え、収納スペースも豊富です。

▼ウッドウインド
高級木製気密窓「ウッドウインド」は、素朴な暖かみとメカニカルな機能性を融けこませたデザインのシステムウインドーです。重厚材を使用し枠、窓ともに一体構造になっており、木質の特性である断熱性により熱伝導を完全に遮断。また複層ガラス、三層ガラスの使用でガラス面からの断熱も高くなり、省エネルギー効果を発揮します。
その他①気密性能を高めるため全国にスチールベルトとゴムパッキンを取り付け、特別設計のロック装置で外部の騒音を遮断します。②マルチ開閉機構により内開きやワンタッチのハンドル操作で内倒しに切り替え可能です。③内倒して使用した場合、扉のハンドルはロックされ上端部で15cm程の開きなので、外部からの侵入が不可能です。④扉はすべて内開きで、外側のガラス清掃が室内からできます。



▼GIMMフランスドア（キャニス）
全面にガラス部分を広くとり、自然光がお部屋の中に採り入れやすくなっています。飾り金物(10種)の大胆でシンプルなデザインは住む方の個性を表現いたします。





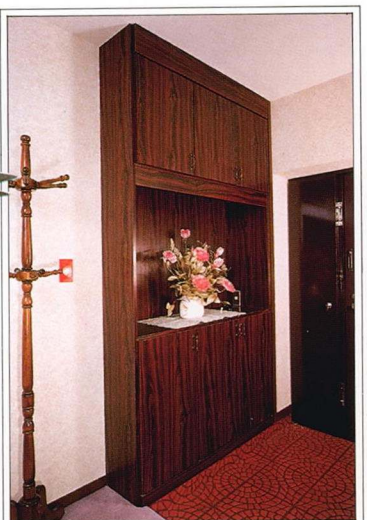
システムユニットの特長
●システムには、間仕切収納ユニットのほかユニット枠・ドア・間仕切パネルが組み込まれています。●またこれらのユニットは可変性を備えていますから、必要に応じていつでも自由に移動することが可能です。●間仕切収納ユニットは連続から単独へ、4連から2連へと分割できますからたいへん便利です。●間仕切収納ユニット・ドアー付ユニット枠・間仕切パネルはすべて同一システム内でユニットごとに完結した設計となっていますから、ジョイントあるいは取りはずしができます。



出入口ドアの組み込まれた5連ユニットで、ドア上部にも小物入れユニットを設けた一体感のある間仕切収納ユニットです。



衣類の収納を考慮し、洋服ダンスを主体としました。



ローズウッド柄で、下部をシューズボックス、中段を開放し上部は収納スペースにしたけだ箱です。



十分な収納スペースの確保と、和風美を基調とした安定感のあるデザインが特徴の和室です。



ひときわ清潔で明るい吊戸棚ユニット、カウンターユニットです。

●開口枠ユニット(集成材・スチール・アルミ)
●建具
●パネル(床・壁・天井)

パネ協 日本住宅パネル工業協同組合
本所　東京都文京区本駒込6-15-7〒113☎03(945)2311(大代表)　●札幌支所☎011-231-5720　●東北支所☎0222-21-7391　●首都圏支所☎03-947-7611　●名古屋支所☎052-262-5701　●大阪支所☎06-313-3321　●四国支所☎0886-25-0218　●中国支所☎0822-43-5575　●九州支所☎092-651-8531　●秋田営業所☎0188-62-8392　●栃木営業所☎0286-25-5226　●新潟営業所☎0252-24-3240　●神奈川営業所☎045-212-1602　●静岡営業所☎0542-55-7328　●北陸営業所☎0762-21-8883　●京滋営業所☎075-361-4305　●紀和営業所☎06-313-3321　●神戸営業所☎078-371-5731　●山陰営業所☎0852-25-3350　●松山営業所☎0899-32-2363　●長崎営業所☎0958-22-6171　●宮崎営業所☎0985-27-4315　●鹿児島営業所☎0992-26-0535

読者の頁

〝私のらくがき〟募集

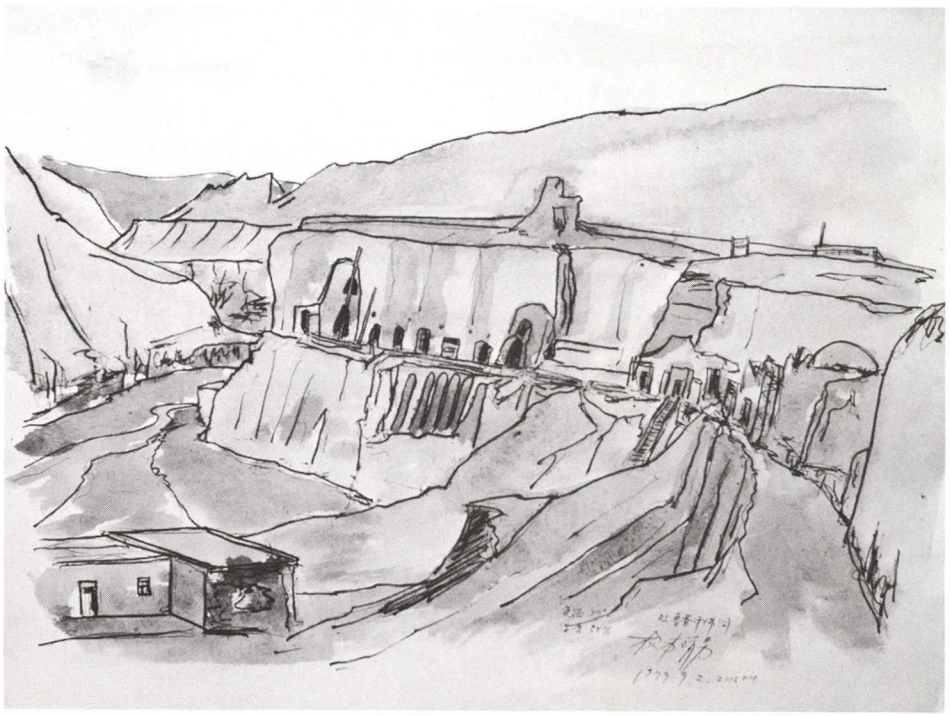
○テーマは、「春」「夏」「秋」「冬」の四季をあらわすもので、タイトルを適当におつけください。またスケッチ場所などを含めて200字程度のコメントをつけて下さい。
○サイズは150×200ミリ程度の白紙に、できるだけ黒インキで書いたものとします。（ハガキ大でも差しつかえありません。）
○掲載分には規定の稿料をさしあげます。原則としてスケッチの原稿の返却はいたしませんが、返却希望の場合はその旨特記下さい。
○氏名、住所、職業、年齢を明記して㈱日本建築協会編集部宛お送り下さい。

私のらくがき

シルクロード

〝ベゼクリク千仏洞〟

（1979年9月2日）



松本靖男／㈱竹中工務店

新疆トルファンの招待所から朝早く出発した。東北へ約45キロのところにあり、到着したのは午後を過ぎていた。
中国の西遊記にも出てくる火焔山の北麓にある。
渓谷に面した断崖に横穴を掘り、仏像と壁画が見られる。
唐代に最も栄えた仏教遺跡のひとつである。

省エネのワンポイント

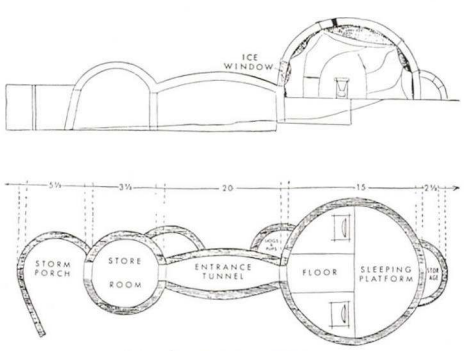
その2　熱をとじこめる

田中建美／清水建設㈱本社省エネルギーエンジニアリング部

カナダエスキモーは雪小屋に住む。彼らは厚さ15cm位の雪塊を、伝統の方法で積みあげ、ほぼ6畳大の雪小屋を1時間内外で作りあげるという。驚くべきはその保温性能で、あざらしの脂肪ランプにより、裸で寝具からはみ出しながら就寝する程の環境を極北の地に作りあげてみせる。まぎれもない〝暖房〟である。
一方、さほど寒くなく、すきまの多いわが国のすまいでは、イロリ・火鉢、コタツなど、火に向けて身体の一部を暖める〝採暖〟を定着させて来た。少年時代に北国のきびしい冬を、相応に整った装備の中で過した身には、日本住宅の〝採暖〟は何ともうすら寒く、何とかしたいものの一つである。ひょっとしたら、信州・東北などの旧家は、世界一の寒さをすまいの中に包み込んでいるのではないか、そしてそこでは今尚我慢こそ美徳と唱えつづけているのではないか。
〝採暖〟から〝暖房〟へ一転換のポイントは断熱と気密化にある。その性能の判断基準として、南北に長い日本全土を5地域に分け、各地域毎に1時間、室温を外気より1度高く保つために必要な単位床面積当りの熱量を示す値

$$\text{熱損失係数}\langle Q\rangle$$

が示されている。試みにエスキモーの雪小屋のQを計算すると、北海道の基準値$Q=2.8$に似た数値となった。



カナダエスキモーの雪小屋
出典 〝Native Tribes of Canada.

我々がこれから推し進めようとしている。日本最北端の性能にほぼ近く、エスキモーは太古からすまいを営んできたわけである。
気密化の方はどうか、脂肪ランプで暖められた空気は上昇して上高下低にバランスする。（いわゆる高温成層）高天井空間で我々が常に困惑するこの現象はエスキモーの味方である。即ち、程良い位置に生活床があり、出入口はこれより下に穿たれ、暖気の流出を防いでいる。学ぶべきはエスキモーの知恵である。が、彼らも最近では石油コンロを愛用しているという。嗚呼

註）熱損失係数をはじめ、住宅の省エネルギーについては、住宅・建築省エネルギー機構発行の、「省エネルギー住宅の、設計基準と指針」によられるとよい。



熱損失係数

－新刊紹介－

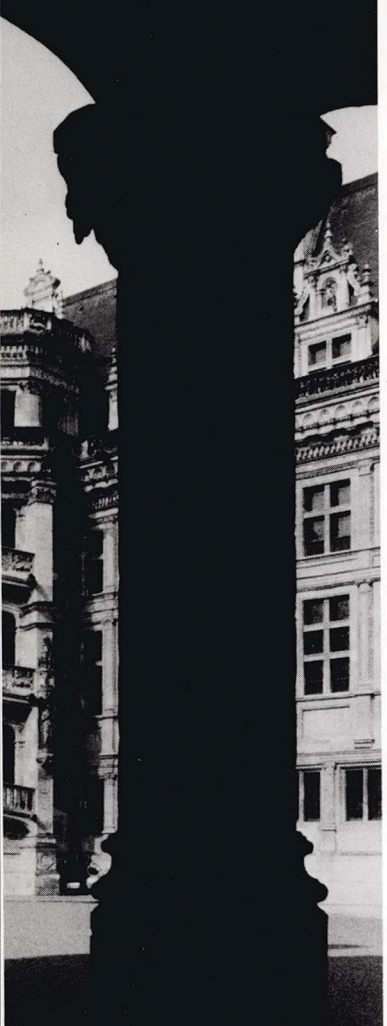
朝鮮の民家

（風土・空間・意匠）

著　者　野村孝文
発行所　㈱学芸出版社
体　裁　A5判、P284
定　価　3,200円

他の民族をよりよく理解するためにはその人達の具体的な暮らし方、住み方を知ることが大切である。著者が平素携わっている「暮らし」と「住まい」の観点から、朝鮮の理解に一歩近づこうとした試みが本書である。
第1章　土地と歴史、民族と言葉、第2章　暮らしの姿、第3章　信仰の背景、第4章　集落と敷地、第5章　高麗時代までの住宅の変遷、第6章　庶民住宅と上流住宅、第7章　各地の住宅

建築の眼



紙野桂人
大阪大学助教授
前田治
大阪市建築局営繕部長
溝神宏至朗
安井建築設計事務所計画部長
石本徳三郎
積水ハウス技術部試験所所長
7月号から12月号まで上記4氏が担当

計画の長期的視野

最近、密集した市街地での鉄道の連続立体化事業が盛んである。その進捗を見つつ都市の百年の大計として果してどうかという疑問を感じている。高架構造物は都市の景観を圧倒的に支配すると同時にその片側に暗い陰の部分を造り、まちを表と裏に分けてしまう。高架下の空間利用にも限界がある。密集した市街地ほどその影響は大きい。高架化するかわりに地下化すればどうなるか。経済性を横に置いて議論をすれば、たとえば大阪環状線を全部地下化して跡地を公園化し自転車専用路などを整備したとすれば、息のつまるような都心の市街地は大きく息を吹きかえし、市民の足にも好影響が出て、沿道両側の住環境を大巾に向上させるであろう。それは結果として相当な経済効果に結びつく可能性がある。現在の大都市経営にとって空間を保留することは大きな行政効果をもたらす。初期に経済上の問題があっても長期的には起死回生の手術になり得る可能性をはらんでいる。このように考えてくると、大都市にとって鉄道の地下化工事を経済的・技術的に克服するノウハウの開発は緊急性が高いと思う。と同時に計画の長期的視野を言葉の上だけに終らせない知恵が必要であるとも思う。（K・K）

公的施設の整備保全（その2）

最近建築の整備保全に関する重要性についての認識が高まりつつあることは喜ばしいことであるが、問題解決のために一部官庁営繕でようやく研究されようとしている段階である。

多種多様な行政目的をもつこれら施設の整備保全に適切に対処するためには、それら施設のカルテが必要であり、その処理能力からそのコンピューター化の必要性が検討されつつある。また一方では整備保全基準の作成も急がれている。建物の耐久度を部分的に診断し計画的に補修をすることにより建物全体の耐久性、機能性、安全性の維持向上に貢献することは、地味な仕事であってもすばらしいことと考えられる。

新しい技術の開発・発明も勿論必要である。それら近代技術を駆使して完成された施設の維持管理は、単にオーナーの責任といって見過すことがあってはならない。建設する側の立場からも責任を分担しその維持管理水準の向上に努力をすることも当然ではなかろうか、官民共々に考えるべき問題であると思う。

建築界においても、これらの研究が重要なテーマとして取り上げられ討議されるようになることを期待しているものである。（O・M）

建物とまわりの環境

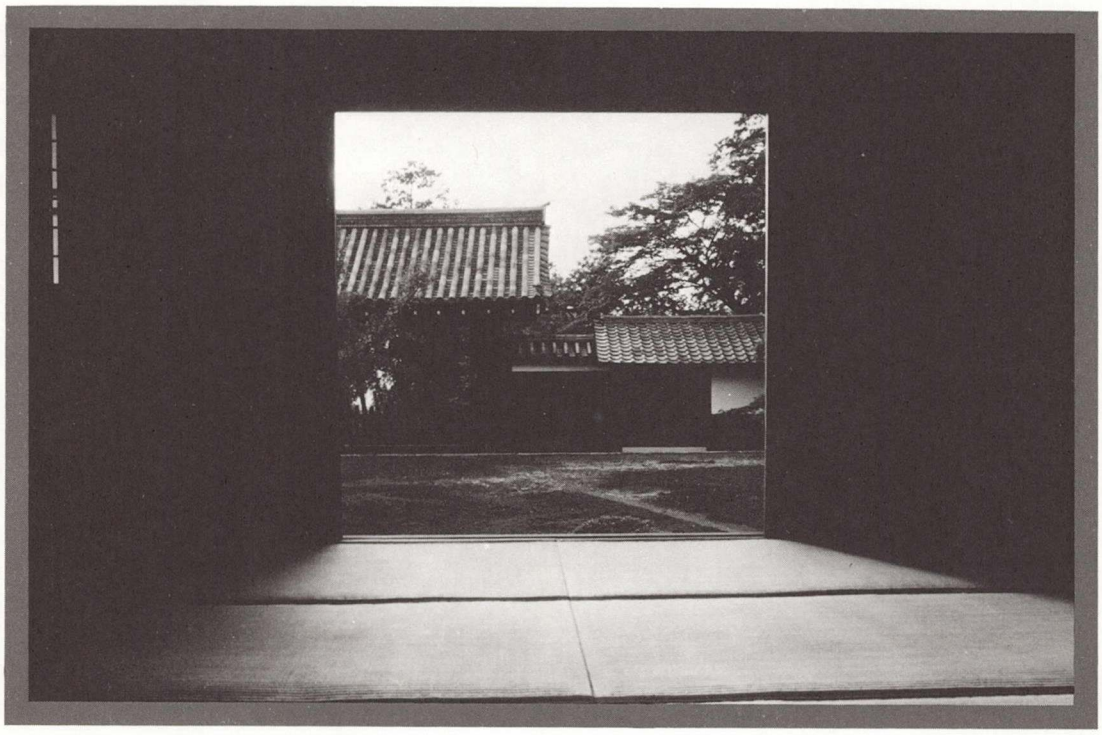
建築設計では設計する建物がまわりの景観や環境とどのようにかかわり合っていくのか、まづ気になるところである。都市計画法その他で、まわりの物理的な輪郭はイメージできても、その表情や雰囲気がどうなっていくのか具体的にイメージすることは困難で、現状よりは良くなることを期待しながら割り切ってしまっている場合が多いのではなかろうか。情報の都市集中の度合がますます強くなり、都市の附加価値が高くなるにつれて建築設計の機会もふえる。それだけ都市のリニューアルが進む訳だから結構なことだが、同時にまわりのことなどお構いなしの建物が建ち、それが次の設計の手がかりになって、いつの間にか乱雑な街並みになっていくという面もでてくる。建築設計は創作活動であるから、本来ややこしい制限など最小限に留めてほしいのだが、それも建てる側に都市や街に対する共通の理念やそれを具体化する技量があってのことであろう。良し悪しの議論は別にして、建物を建てるという大変な試みが、これほど一般化している現状では、都市や街の現状や計画が具体的な判り易い形で見ることができる機会がもっとふえた方が良いのではないだろうか。建物の質をあげ魅力的な街を造るのにいくらかでも役立つに違いない。（K・M）

住宅の寸法精度

本協会で主催した大阪駅前第4ビルの見学会に参加したとき、高さが 110ｍもある建物の寸法精度が10ミリ以内との説明を聞いて感心したことがあるが、それに較べて住宅の寸法精度はお粗末なようである。住宅の建物全体の外形寸法は、図面上は計算できるが、その通りできているかを測ることはほとんどない。布基礎・土台あたりまでは測り易いので確認できるとしても、1階の天井面になるともう測り難いので、下げ振りで鉛直を確認して、土台面での寸法精度が天井面でも確保されていることを期待しているだけである。ましてや本体から突き出した軒先の寸法は、目で出入りがないかを確めるだけで測ることはない。外形だけでなく、内部も骨組の内側に仕上げをした残りが内法寸法という感じで、いくらに仕上げなければならないという観念は薄い。その証拠に畳屋は四辺と対角を部屋毎に測るだけでなく、糸で各辺の出入りを確めて寸法取りをするとのことである。住宅の外形の寸法精度を上げることは当面難しいとしても、先ずやり易い内法寸法の精度を上げることに努力をすべきではないだろうか。これは「逃げ」という消極的対応策を奨めてきた建築家の責任かもしれない。（T・I）

特集

間仕切壁の性能評価



1

総論

壁への壁／田中喬

2

各論

間仕切壁に要求される性能と選定法／斎藤実・佐貫久

間仕切壁の種類と材料／芳賀義明

間仕切壁の今後の動向／久保田喜八郎・長澤孝行

本号特集編集幹事：足立公明／浦田道広／岡田善弘／中尾正／三浦康夫

1総論

壁への壁

田中　喬

設計事務所の書架には、建築の作家集、作品集や、計画論、構造学などの書物とともに、そうしていろいろな月刊雑誌などとともに、設計に有用な多くのカタログが並んでいる。カタログは、設計ハンドブックや資料集成などとともに、日々の設計活動に不可欠であり、それ故にいつのまにか主役顔に、書架の中心部を独占する。その占有量は日ましに大きくなり、やがては収納の枠をこえ、時には古いものから順に処分される。カタログ記載のデータは、アプ-トゥ-デイトであってはじめて有意義であり、そのかぎり、その寿命を終えれば、一種の消耗品として差し換えられ、破棄される。カタログ集の多くは、消耗資料を記載する消耗品なのである。

それにしても、消耗品としてのカタログの、さらに立ち入った本性はどのようなものだろうか。カタログには、さまざまな建築部材の形状や寸法、デザイン、あるいは機能、性能、目的、そして素材について、さらには製造法、使用法について、構成法、施工法についてなど記されている。その記載は、いわゆる客観的なものであり、ということはその主題に関して実は当事者ならぬ、むしろ傍観者の立場を出ない科学者、技術者によってなされる正確な測定と検査、実験の手続きによって保証されている。それらは合理的で効率よく、かつ経済的であり、耐久度も優秀であると診断認定されていて、しかもいわゆるグッドデザインでもあるなどなど、そうした諸々の観点からあるいはそれらの総合的な観点から、これまた客観的に評価されている。架構材について、内装材造作材について、あるいは屋根葺材、サッシュ、床材、天井材について、そして壁材、間仕切材についてなど、設計上有効なデータが便利に利用しうるよう提供されるのである。いずれにしても、これらは傍観的知の領域でのことがらである。傍観的知というのは、さしあたり一口にいって、対象への知識が、それを知識する主体のその自己の知と、自己の足下への反省と一切接触せず、前者が後者にどこまでも無縁な出来事であるようなところでの知識のことである。

こうした形状や寸法や配置関係、性質や性能などなどの記述は、類別の発想を下敷きにしてなされている。それがそれであってそれ以外ではないものとして、他との区別、対比においてそれ自体が限定されていて、したがっていわゆる種－類の分別－体系が設定されるのである。たとえば、間仕切壁はその種類が列挙される。古くアリストテレスがその論理学で考えたことだが、種類は、(ある意味での)本質である。そして種類分けあるいは類別は、傍観者の、ここでは科学、技術者の、文字通り別(わけ)が分(わ)かる知、いわゆる分別の思考によってなされる。

ところでこうした種類の体系としてのカタログには、そこに記載された項目について、その一般が呈示される。そのカタログによって指示される実物の個々のもの、個々の部材は、それらが当然ながら個物であろうとも、しかしあくまでもカタログ的一般の見本としての、その一サンプルとしての個物である以外ではない。それはたとえば、人の本質が、上述の意味での本質として（たとえばHomo Faberとして）限定されたところでは、個々はどこまでも主体的個人であるのではなく、普遍的人間のむしろ空疎な一例示にすぎず、そのとき真の個人の、いま－ここに、独り己(おのれ)の道を歩み行く人の自覚の尊厳は擁護されるべくもないのと何程か同様である。（もちろん物と人とを安易に同じとしてはならないが、ともに個の尊厳

をいうてもよい。）いま―ここに―ある、の文脈から切断され、抽出された個々物が空疎に主題化されるばかりである。そのかぎり生きた場はない。（余談ながら、先の古典も、実は、実体（ousia）を縷々考察して、かえってそうした生きた場の成立を貴重に見届けようとしたものであったのだろう。）

*

設計者にとって、こうした本性のカタログが、その本性故にかえって有用であろうことはくり返すまでもない。建築家は、それにしても、その書架のかような消耗品的印刷物の堆積に埋没してしまうことに何かうしろめたさを覚えるものだ。書架の余分をふり返る余裕をもちたいものだとも思っている。時にはそこにある作家作品集を手にとることもあろう。その一冊は、たとえ日頃つねに図板のそばに置かれていなくても、その人にとってはひそかにも座右の書であるかもしれない。あらためて手にし観覧して新たな感銘もおぼえよう。だがその感銘を、只にとおりすぎていく印象に終わらせずに沈澱させるべく、その感銘を思索の厚みで充実し、投錨停泊せしむべく誘われるのも建築家その人の必然なのではなかろうか。その人がまさしく建築家であり、少なくとも建築家であろうと志すならば。建築家（architect, architektōn）とは、独りその人として、文字通り、根源の原理（archē）を知る人にほかならぬからである。

そのかぎりで、こうした沈潜に導かれるかぎりで、かえってまた、手もとに駆使するハンドブックも、カタログも、本性をあばかれながら、その有効性に新たなそれ独自の意義を与えられ、意義は一層の透明な光彩をうけることになるであろう。その無記表層の、しかし欠くべからざる役割が、積極的に確認されることになるだろう。

それにしても、普通われわれにとって思考といえば、先のカタログ的思考であり、その拘束は根強い。それはあたかも地下の洞窟にいて壁にとり囲まれているごとくであり、脱出の視界は暗い。この閉鎖の壁をいったん出てみるべき道はどのようであろうか。生きた壁、壁そのものへの道を遮蔽する壁を突破していく方位と手だてはどのようであろうか。

*

建築家の書架には、消耗品ならぬ、風雪にたえる、端的に人生の書が蔵されていなければならぬ。およそ生の、よき生（eu-zēn）のことがらこそ、最も根底の、事大のことなればこそである。建築家も、そこからこそ、いわゆる建築を考えなければならない。そして真に建築なるもの、建築なることがらは、本義には、そうした事大な深みをもつこととして直覚（nous）されるのではなかろうか。その直覚は、学的認識（epistēmē）に先行し（先行の構造は単純なリニアーなそれではないが）、実証、論証の届きえないところに成立し、そのかぎり、学の根底には超学問性、あるいは前学問性がしのび込まざるをえない。壁なることがらもまた同様に把握されるほかはない。――いま、不図思いついて、二、三冊の本を書架からとり出してみよう。

*

「私は敵に包囲されている。どちらを向いても、抜身の剣をもった男が立っている。まるで舞台の上の出来事のように。不幸な男が出口に向かって突進する。止まれ！　武装した男が彼のまえに立ちはだかる。彼は第二、第三の出口に突進する。だがすべては無駄である。彼は包囲されており、もはやそこからは出られない。彼は絶望してくずおれる。私としても同じだ。私は捕えられていて、脱け出すことができない。……」

どうもやや唐突な本の選び方だったようだ。――これはフロイドを現象学的に把えなおすヨーロッパのある精神医学者によって記された一病者の告白の記録である。ここに引用したのは、実は、この記述の中に、建築家にとって正鵠を射て洞見されるべき人間観と思われるものの原型が鮮明に語られていると思われるからである。いま壁を問うとすれば、壁はまずもって、人に生々しく応答する壁でなければならない。応答する人は生身の人でなければならない。その人とは何ものなのか。一体人はいかに規定されるのか。途方もない無暴な問いをさけてとおることは許されない。

人の存在が、ここでは構造的に、いうならば認識論的な構造として透視されている。彼に同化したか

ぎりでの自他不二(而二)の私、主体が、主役として舞台の上に登場している。私は、まさしく舞台比喩として、全き内密な、一切表象に先んじての直接的な意味での比喩としての舞台、その舞台にいる。四周敵対者に包囲され、それらの拒絶によって、いかに全身で突進しようとも出口を突破することができない。舞台に比喩されるかぎり、これは劇場の全体構成の中での出来事である。観衆に見守られて演ぜられぬかぎりドラマではない。自他不二でありながらも、彼の舞台を私は観ていたのである。上記精神医学者もこの観客注視のただ中での舞台の構造をこそ、人の、自己の最も基本の構造として照射した。見られるかぎりでの行為、すなわち何ものかを見、何ものかに触れ、何ごとかに向かう行為は同時にそれ自体別に、向かう先とは別の視点から見届けられるのである。別の視点からといっても、しかし、全く他者の視点からということではない。自分で自分を見るごとくでもある。この根本的な照射の正当性は、逆に、人においてその構造が失われた別の病者の事例によって裏面から確証される。精神分裂病とは、一口に自己の全く崩壊する深刻な病であり、そこでは病者の舞台は、先の解釈者によって「恐怖の舞台」と呼ばれる只の舞台のみに縮小する。客席の視線を喪失した孤立した舞台に縮小する。自己にとってこの縮小は決定的な出来事である。そこではもはや出口探索の試みも演ぜられず、まさしく恐怖の舞台に立ちすくみ足下の震撼にくずおれるばかりである。外に一出で一立つ実存の最初の波動もすでに霧散したのである。

上に、建築家にとっての人間理解がこの舞台比喩の事例に鮮明であるといった。しかしこの理解を、建築家にとっての、と特にことわる必要はない。実存哲学の思索がいうように、人は、いわゆる本質の外に出で立つ構造それ自体においてとり出されなければならず、そのかぎりでの別軸の本質は、人の存在論に重なって、いわば認識論的にとり上げられる本質である。人は、その存在において、自らの存在を知る存在であるといい、あるいは、他の存在を巻きぞえにするかぎりでの(他の存在を狙うかぎりでの)自らの存在において、自らの存在を知り、その存在を問題にする一つの存在であるなどなどというとき、この実存構造の本質規定に向けての洞察と先の事例とは符合する。ただし、自己一知は、事例ではより視覚的に、自己一視であったのである。そのかぎりで、より建築家にとっての人間理解であったのである。

演者は演ずる。ペルソナ全体をもって、全身を挙げて演ずる。四周する他者は、甲冑に武装した、それ故に顔貌をかくし匿名にしりぞいて只に対抗する、すでに半ば物的な障壁として突進を拒絶する。人としてアイデンティファイしえぬ正体をみせぬ厚い境界のごとくであって、それはもはや、頑強にしつらえられた舞台装置、壁と異同はない。壁に出口なし。主役はこの拒絶に向かって、まさしく一人の当事者として、痛切な当事者として、全身をもって生々しく対抗する。この直接の対抗に主一客の離隔はない。それはどこまでも、当事者その人の、血のしたたる肉迫のドラマにほかならぬ。そしてまた、比喩をさらに追って解明を続けることを許されれば、この舞台はプロセニアムによって仕切られて、その正面性の軸上に固定客席をもつがごとき、そのかぎりで観者との間に離隔の幕をもつがごときものではない。デカルトの思考においては、截然たる離隔によって観客は冷徹に傍観した。舞台は死せるメカニズムの作動する装置のみの舞台になっていただろう。いまや新鮮な思索によって、切実な舞台が蘇生したのである。観者の直接性が回復したのである。あたかも実験劇場のごとき、舞台一客席の離隔を消去した十全にダイナミックな劇場構造にこそ劇的なることのより真相を見届けることによって。これが人の自覚ということであろう。自我にとらわれた自己意識の、自己意識のままでのデカルト的反省を超えることがらとしての自覚ということであろう。——壁は、壁なるものは、端的に、こうした生きた、縦横柔軟な構造の全体場におけるものであり、出来事である。

*

その存在において、その存在を知る構造としての人、この規定において先程、人はその存在を知るばかりか、その存在を問題にする一人の存在である、ともいわれた。自己の直接の知、自覚は、自己の存在を疑い問題にする自覚であることをいうためであった。行為し、演じる人の、演じつづける人のその十全な自覚は、自らの存在を問題視することなしに安易に自足することを許さない。演じかえつづけるのである。演じかえつづけていくことは、逆に、実はそこに疑問が露呈するからにほかならない。疑問はいろい

ろな意味で、いろいろな層であらわれる。人は自分の存在において、その存在の無を問題にする一つの存在である、ともいわれうる。そしてその根源の自覚において、自覚の極北への途中において、自らの存在の意味に、生の意味に疑問符を附すことになるのも、越えられぬ壁、死に虚無に当面してこそそうすることになるであろうのも、それは舞台の成熟の当然の一過程であろうか。ここでもまた行為（drān）はドラマ(drāma)である。観客を容れ、観客のただ中に開かれた舞台に縦横の視線をあびてくりひろげられる行為、人に触れ、物にふれ、壁にふれ、拒否され対抗し挫折する行為、舞台上の主役の行為、この劇場の全体構造はしかし、さらに演出者の参与を欠いては成熟した劇場とはならない。劇場は誠実なまことの劇場となっていかなければならない。演出する人は、舞台の袖に、あるいは観衆のただ中にひそかに座を占めて、舞台の進行を詳細に全貌し、逐一監督して、劇の筋書きと演技とにたえず駄目をおす仕事をおこたることはない。演技を指示し、しかも筋書きにも注文する人、とすればこの演出者は脚本を書く人をも兼ねている。演出者その人は、もちろん演技者の直接の分身、密着した二分身の一なのだが、その人の厳しい監視の目はしばしば演者を虐待し、逆に演者が、演出者の分身ならぬ分身のごとき人であるとするならば、その自戒は自虐的であるといいうるほどである。自虐は平板な舞台板上だけでのことではない。この舞台は奈落をもつ立体重層のそれにちがいない。演者は真面目に懸命に為すその一切の行為のさ中、そばから逐一否という声をきいてたじろぎ、当惑し困惑し、自らの懸命さを無意味なものとして自暴自棄になってその場を放棄したくもなる。だが……。——演出者の罵倒する声そして叱咤する声：「しょっているぞ、息をぬけ、肩の力をぬけ、意識したこざかしい演技をするな、自然にもっと遊べ。……真面目に遊べ。……」そして脚本家の冷静な声：「塞がれた出口へと突進をつづけるストーリーを変えよう。壁に隙間を開けよう。ふっと誘う、人の通り抜けられるような壁を……。」

*

知らぬまにいつのまにか大変な劇場へ立ち入りそうになってきた。舌足らずのままだが、その道程を入口をのぞいただけで中断しよう。先に書架からとり出しておいた別の二、三冊も開かずにおこう。アリストテレスもかつて、その著倫理学において、その学の講述は老齢者を対象にしてはじめてなされるべきであり、そうでない機会には知的な頭のいい人に対しても述べることをひかえねばならぬと、大体そういう意味のことを、いまいうT.P.O.への配慮の必要性を述べた。ここでもまた、直接倫理学を述べているのではないけれども、その教示を思いおこすべきであろうから。

*

壁への壁。壁そのものを問い答えようとしてそれを尋ねていく道。その道に就く前に、彼方へのこの道、彼方からの誘いのこの道の所在をかくしている壁。壁への壁という、壁の語を重畳して問う屈折する問い方によってそこに引きよせられる含意は多重でありえよう。それら多重な含意の交錯の構造を明らかにしないまま残しながら、いまここで本文の結びにあたって、本文をふり返りながらもう一度それらの結節の一点のみを強調していうことを許されるならば、主題に関してそれに認識論的にかかわる立場そのものについての反省がその要点である。——傍観者と当事者のそれぞれの立場。真実の当事者の立場、それは、その当事者による主題の知が、分別ならぬ知が、実にそのまま同時に、その当事者の自己についての知、あるいはむしろ自己の知というべき直接知に反転し、それらの知がいずれも深まっていく沈んでいくのは、相互に、ともに照らし合い響き合ってのことがらにほかならぬような立場の謂（いい）である。それを知ることとして己を知る。劇中にみた主役の切実な当事者の立場を、それを記述する筆者はいまここに、さらにかような真実の当事者としてひきうけようとする。（己を離れ、己になりゆく）当事者の知への自覚が、いまわれわれに改めて求められているのではなかろうか。とりわけわれわれ建築家に、私なる建築家に問われているのではなかろうか。この一事に関しても到るべき道程は遠い。遠い道を、ある詩人の内奥からの発語とともに、われわれも、私も、あるひそやかな決意へと駆られて、真摯に（真面目）に歩まなければならぬ。——あかあかと一本の道とほりたりたまきはる我が命なりけり。

（たなか　たかし　京都大学工学部建築系教室・助教授・工学博士）

間仕切壁に要求される性能と選定法

斎藤　実／佐貫　久

1．はじめに

建物は人間生活に最も密接した施設である。このことは通常の生活にあって居住性・安全性が保証され、地震・火災等にも人命や財産が可能な限り安全でなければならないということである。これは美的であること以上に基本的な建物の性能である。また、建物を作る場合は許された費用の範囲でこれらの性能に見合ったものを合理的に最良の方法で実現させなければならない。すなわち、建物は性能・コスト・施工性のバランスの上に成立することが分かる。建物の内部空間を区切る間仕切にあっては、最も複雑なバランス関係にあり、その良否が建物の良否を決定するといっても過言でない。

ここでは間仕切壁に要求される性能について説明し、多種多様な間仕切壁から最もバランスのよい壁を選ぶ選定プロセスについて述べる。

2．間仕切壁に要求される性能

2－1　法規定

居住性・安全性について最低基準を設定したのが建築基準法であり、その主なものが防災規定と遮音規定である。防災は直接要因・火災成長・伝播・拡大を防止することが対策であり、建築基準法では建物の構造制限・防火区画・内装制限等がその対策規定であり、間仕切壁が最初に受ける法規定である。

表 2・1・1　建物の構造規定――防火地域、準防火地域内の建築制限（法61、62）

地域＼構造・規模		耐火建築物としなければならないもの	簡易耐火建築物（または耐火建築物）としなければならないもの
防火地域	階数	階数が３以上である建築物	階数が２以下で、延べ面積が100m²以下の建築物
	延べ面積（階数にかかわらず）	延べ面積が100m²をこえる建築物	
準防火地域	階数	階数が４以上である建築物（地階を除く）	階数が３である建築物（地階を除く）
	延べ面積（階数にかかわらず）	延べ面積が1,500m²をこえる建築物	延べ面積が500m²をこえ、1,500m²以下の建築物

注）準防火地域内では、２階建以下で、かつ、延べ面積が500m²以下の建築物は木造とすることができるが、延焼のおそれのある部分を防火構造とする必要がある。
1．防火地域内では、延べ面積が500m²以下の平家附属家で外壁と軒裏とが防火構造のものは適用除外。
2．防火・準防火地域内では、卸売市場の上家または機械工場で主要構造部が不燃材料でつくられたもの等は適用除外。

表 2・1・2　建物の構造規定――耐火建築物または簡易耐火建築物としなければならない特殊建築物等（法27、令115の２）

耐火、簡易耐火の種別		耐火建築物としなければならないもの		簡易耐火建築物（または耐火建築物）としなければならないもの
用途＼規模		その用途に供する階（床面積にかかわらず）	その用途に供する床面積の合計	その用途に供する床面積の合計
1	劇場、映画館、演芸場	主階が１階にないもの	客席床面積200m²（屋外観覧席の場合は1,000m²）以上	
	観覧場、公会堂、集会場	３階以上の階		
2	病院、ホテル、旅館、下宿、共同住宅、寄宿舎、養老院、児童福祉施設等	３階以上の階		２階が300m²以上（ただし、病院については、その部分に患者の収容施設がある場合に限る）
3	学校、体育館、博物館、美術館、図書館、ボーリング場、スキー場、スケート場、水泳場、スポーツの練習場	３階以上の階		2,000m²以上
4	百貨店、マーケット、展示場、舞踏場、遊技場、キャバレー、カフェー、ナイトクラブ、バー、公衆浴場、待合、料理店、飲食店、床面積が10m²をこえる物品販売業を営む店舗	３階以上の階	3,000m²以上	２階が500m²以上
5	倉庫		３階以上の部分が200m²以上	1,500m²以上
6	自動車車庫、自動車修理工場、映画スタジオ、テレビスタジオ	３階以上の階		150m²以上
7	危険物の貯蔵場または処理場の用途に供するもの（施行令第116条の数量以上のもの）			全部

表 2・2　防火区画に対する法規制

種別	対象建築物		区画基準	適用除外
面積区画	主要構造部を耐火構造とした建築物		床面積1,500m²以内に区画	防火区画された階段室、エレベーター昇降路（ロビーを含む）内の面積は、不問。
	11部階以上の分		床面積100m²以内に区画	防火区画された階段室、エレベーター昇降路（ロビーを含む）、廊下その他の避難通路部分内の面積は、不問。
		内装仕上げが下地とも不燃、準不燃の場合	床面積200m²以内に区画	
		内装仕上げが下地とも不燃の場合	床面積500m²以内に区画	
竪区穴画	主要構造部が耐火構造で地階または３階以上に居室のある建築物		吹抜け、階段、エレベーター昇降路、ダクトスペース、その他の竪穴を形成する部分の周囲を区画	内装仕上げ、下地とも不燃とした１階から２階または１階から地下１階のみに通ずる竪穴部分は、例外。
異用区種途画	一部が法24条各号・法27条１項・２項各号のどれかに該当する建物		該当用途部分相互間およびその他の部分との間を区画	

また、住生活は本来プライバシーの確保が基本であるが、近年の複合建物では必ずしも十分とはいえず、生活意識高揚と新工法の遮音上の欠点を制限するために、昭和45年に遮音条項が設けられた。

以上、間仕切壁にとって第一にチェックするのは防災規定と遮音規定である。

2－2　耐火性能

建物は、立地(防火地域・準防火地域)・建物用途(事務所・ホテル・共同住宅・病院等)・規模(階数・面積)によって構造規定（耐火建築物・簡易耐火建築物)がある。(**表 2・1** 参照)

耐火建築物は主要構造部が耐火構造であり、耐力壁は耐火構造でなければならない。同時に耐火構造の床・壁で防火区画される必要があり、階段・エレベーターシャフト・ダクトスペース等も竪穴区画として耐火構造の壁で区画される(**表 2・2** 参照)。この耐火構造の壁には耐火時間の性能面から、１時間耐火と２時間耐火が要求される。その要求範囲は、つぎのようになる。

１時間耐火→最上階から数えて４の階数まで。
２時間耐火→最上階から数えて５以上の階数。

耐火構造の壁は建設大臣が指定したものに限られる(令第107条)。指定には一般指定(建告示1675号）と個別指定（建告示2999号）があり、個別指定は耐火試験を行って指定されたものである。一般指定のものを**図 2・1** に示す。

一方、耐火構造規定・防火区画規定以外にも、共同住宅・ホテル・病院等の場合は、防火上主要な間仕切壁として防火構造か耐火構造の壁で区画されることと規定されている。防火上主要な間仕切壁とは建築主事の判断によるが、おおむね２～３室を区切りとするようである。

防火構造の壁も耐火構造の壁と同様に建設大臣の指定されたものに限られ、一般指定と個別指定がある。一般指定のものを**図 2・2** に示す。

2－3　内装制限

耐火建築物は不燃化を目的に内装制限がされ、廻り縁・窓台・床・壁を除いて防火材料を使わねばならない。内装制限の内容は**表 2・3**となる。

防火材料には不燃材料・準不燃材料・難燃材料の３種類があるが、いずれも建設大臣の指定したものに限られる。主なものをつぎに示す。

不燃材料：コンクリート・鉄・アルミ・ガラス・モルタル・スレート・ロックウール・グラスウール・不燃石膏ボード（通常厚さ12㎜以上）・石綿ケイ酸カルシウム板・ロックウ

構造部分	構造		被覆材料	小径・厚さB 30	1	2	3	被覆・厚さt 30	1	2	3	備考
壁		鉄筋コンクリート造 鉄骨鉄筋コンクリート造	コンクリート		7	10			3	3		t：非耐力壁では２cm以上
		鉄骨コンクリート造	コンクリート		7	10			N	3		
		鉄骨造	鉄網モルタル		N	N			3	4		塗下地は不燃材料
			鉄網パーライトモルタル		N	N				3.5		
			コンクリートブロック、れんが、石		N	N			4	5		
		コンクリートブロック造 無筋コンクリート造 れんが造、石造	コンクリートブロック、コンクリート、れんが、石		7							
		鉄材で補強したコンクリートブロック造、れんが造、石造	コンクリートブロック、れんが、石		5	8			4	5		
		木片セメント板の両面に厚さ１cm以上のモルタル塗				8						
		高温高圧養生気泡コンクリート製パネル				7.5						

図 2・1　一般指定による耐火壁

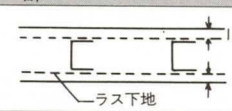
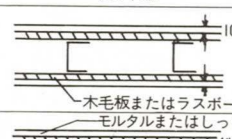
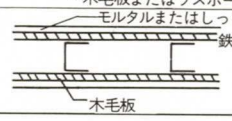
断面	下地等	被覆等	その他
	軽量鉄骨 ラス	モルタル1.5cm以上	———
	軽量鉄骨 木毛板またはラスボード	モルタル1.0cm以上 または しっくい1.0cm以上	———
	軽量鉄骨 木毛板	モルタルに鉄板上張 しっくいに鉄板上張	———

図 2・2　一般指定による防火壁

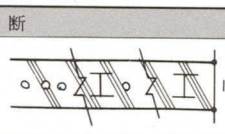
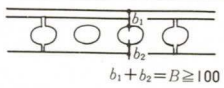
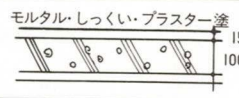
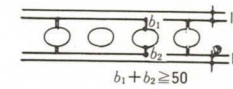
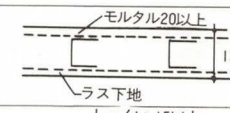
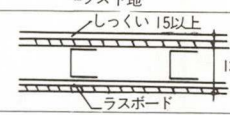
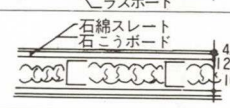
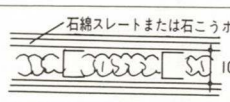
断面	下地等	被覆等	その他
	間柱および胴縁その他の下地を有しない界壁	———	RC・SRC・SCで厚さ10cm以上
	〃	モルタル塗等	ブロック造は肉厚と仕上げの合計が10cm以上
	〃	両面に 1.5cm以上のモルタル・しっくい・プラスターを塗ったもの	厚さが10cm以上の気泡コンクリート
	〃	〃	肉厚が５cm以上のコンクリートブロック
	間柱および胴縁その他の下地を有する界壁	両面ラスモルタル㋐20以上	大壁厚さ130以上
	〃	両面ラスボード・しっくい壁㋐15以上	〃
	〃	石こうボード㋐12以上の上に、石綿スレート㋐４以上貼ったもの	下地の厚さが10cm以上で、2.5cm以上のグラスウールまたはロックウールを充填すること
	〃	石こうボード㋐12以上または石綿スレート㋐６以上を２枚張りしたもの	

図 2・3　一般指定による遮音壁

表 2・3　耐火建築物の内装制限

用途・構造・規模区分	当該用途に供する部分の床面積の合計			内装制限		参照法令条文
	耐火建築物の場合	簡易耐火建築物の場合	その他の建築物の場合	居室等	地上に通ずる主たる廊下、階段、通路	
① 劇場、映画館、演芸場、観覧場、公会堂、集会場	（客席） 400m²以上	（客席） 100m²以上		不燃材料 準不燃材料 難燃材料 （ただし3階以上に居室ある場合は天井は準不燃材料以上）	不燃材料 準不燃材料	
② 病院、ホテル旅館、下宿、共同住宅、寄宿舎、養老院、児童福祉施設等 （令19条1項1号参照）	（3階以上） 300m²以上 （100m²以内ごとに防火区画されたものを除く）	（2階部分） 300m²以上 （病院は、2階に患者収容施設がある場合に限る）	200m²以上			129条第1項 128条の4第1項
③ 百貨店、マーケット、展示場、キャバレー、カフェー、ナイトクラブ、バー、舞踏場、遊技場、公衆浴場、待合、料理店、飲食店または物品販売業を含む店舗（10m²以内を除く）	（3階以上） 1,000m²以上	（2階部分） 500m²以上	200m²以上			
④ 地階・地下工作物内で①②③の用途に供するもの	全部			不燃材料 準不燃材料		129条第3項 128条の4第1項3号
③ 自動車車庫、同修理工場	全部					129条第2項 128条の4第1項2号
⑥ 無窓の居室	全部					129条第5項 128条の3の2
⑦ 階数および規模によるもの ＊（注－1）	○階数が3以上で500m²こえるもの ○階数が2で1,000m²こえるもの ○階数が1で3,000m²こえるもの （学校、体育館を除く）			不燃材料 準不燃材料 難燃材料		129条第4項
⑧ 火気使用室 ＊（注－2）	住宅	階数が2以上の住宅で、最上階以外の階にある火気使用室		不燃材料 準不燃材料		129条第6項 128条の4第4項
	住宅以外	火気使用室は全部				
⑨ 階数が11以上のもの	100m²以内に防火区画された部分				不燃材料 準不燃材料	112条第5項
	200m²以内に防火区画（乙種防火戸を除く）された部分			不燃材料 準不燃材料 （下地とも）	不燃材料 準不燃材料 （下地とも）	112条第6項
	500m²以内に防火区画（乙種防火戸を除く）された部分			不燃材料 （下地とも）	不燃材料 （下地とも）	112条第7項
⑩ 地下街	100m²以内に防火区画された部分				〔地下道〕	128条の3第1項3号 128条の3第5項
	200m²以内に防火区画（乙種防火戸を除く）された部分			不燃材料 準不燃材料 （下地とも）	不燃材料 （下地とも）	
	500m²以内に防火区画（乙種防火戸を除く）された部分			不燃材料 （下地とも）		

（注1）：⑦欄の規定に該当する建築物のうち、②欄の用途に供するもので31m以下のものについては②欄の規定を適用。
（注2）：⑧欄の規定は、主要構造部を耐火構造としたものについては適用されない。

- ⑨欄の規定では、100m²以内に防火区画された部分については、使用材料の制限は記されていないが、建築物の階数および規模による⑦欄の規定が適用される。
- ⑩欄の規定では、100m²以内に防火区画された部分については、使用材料の制限は記されていないが、①②③欄の用途に供する部分については④欄の規定が適用される。また、⑥も適用されることに注意のこと。
- 内装制限の適用をうける建築物の部分は、居室および居室から地上に通ずる主たる廊下、階段その他の通路の壁および天井の室内に面する部分である。ただし①②③および⑦⑨欄の規定に該当する建築物の居室の壁については、床面からの高さが1.2m以下の部分は適用されない。（129条1項および112条6項）
- 内装制限の規定で、2以上の規定に該当する建築物の部分は、一番厳しい規定が適用される。
- 内装制限の規定は、スプリンクラー設備、水噴霧機消火設備、泡消火設備その他これに類するもので、自動式のものおよび第126条の3の規定に適合する排煙設備を設けた建築物の部分については適用しない。（129条7項）
- ⑨⑩欄の規定について、スプリンクラー設備、水噴霧機消火設備、泡消火設備その他これに類するもので、自動式のものを設けた部分については、防火区画の床面積が2倍まで緩和される。（112条1項）
- 3階以上の階に居室を有する建築物の当該各用途に供する居室の天井の室内に面する部分の仕上げを、不燃材料または準不燃材料でしなければならない。（難燃材料は使えない）（129条1項）

（昭和48年8月23日公示　49年1月1日より実施）

表 2・4　壁紙を貼る場合の防火性能

基材の防火性能＼壁装材の検定級別	1級 紙壁紙、織物壁紙、無機質壁紙	2級 紙壁紙、化学繊維壁紙、ビニール壁紙	4級 ビニール壁紙	5級 ビニール壁紙
不燃	不燃	準不燃	準不燃	難燃
準不燃	準不燃	準不燃	難燃	難燃
難燃	防火性能は認められない			

3級に相当する壁紙は、1級、2級に包含されているので考慮する必要はない。

壁装材の場合に限り、基材に以下の制限が加わるので注意。

- ●不燃石こうボード、準不燃石こうボード…準不燃基材扱い。
- ●金属材料……防火性能は認められない。

表 2・5　遮音認定に必要な性能

振動数（単位ヘルツ）	透過損失（単位デシベル）
125	20
500	40
2,000	50

注）上記の表により評価されるものは、壁単体の各振動数に対する透過損失である。ＪＩＳ案による、室間平均音圧レベル差に基づくD値とは異なる。

ール吸音板（厚さ9㎜以上）・炭酸マグネシウム板・吹付ロックウール（厚さ10㎜以上）

準不燃材料：石膏ボード（厚さ9㎜）・木毛セメント板

難燃材料：石膏化粧ボード（厚さ7㎜）・難燃合板

塗料は下地と同等の防火性能があると見做される。

壁紙を貼る場合は下地との組み合わせで所定の性能を低下させることがあるので注意を要する。壁紙の種類と下地の組み合わせについて、**表2・4**に示す。

2－4　遮音性能

居住性から見て最も重要な要求性能が遮音性能である。遮音性能は単に材料のみの性能だけではなく、2室間の位置関係、壁面積の大きさ、吸音性にも関係するので、設計時には十分な配慮が必要となる。

2－4－1　透過損失（ＴＬ）と室間平均音圧レベル差（D）

遮音性能を数値で表示する場合、間仕切壁材料の断面性能を表すものとして透過損失（ＴＬ）があり、2室間の相等比較表示として室間平均音圧レベル差（D）がある。その関係式は下式となる。

$$D = \mathrm{TL} - 10\log\frac{S}{A} - \Delta L$$

S：室間の間仕切面積

A：受音室の吸音口

ΔL：すき間からの漏音、他の部位からのまわり込み音等により効果が下がる量

上式から見ても、透過損失だけで評価するのは良くないことが分かる。しかし一般的には、$D \fallingdotseq \mathrm{TL}$としてよい。

2－4－2　法規制・遮音構造の壁

施行令第22条の「長屋又は共同住宅の界壁の遮音構造」の項において、「各戸の界壁は遮音上有害な空隙のない構造とし、小屋裏又は天井裏に達せしめなければならなく、かつ次の構造としなければならない。」とされている。すなわち、遮音構造の壁として建設大臣が指定したものに限られる。主なものは、**図2・3**となる。

このほか、個別指定として**表2・5**の透過損失を有するものを認定している。

2－4－3　地方条例・遮音構造の壁

東京都の場合は建築安全条例において、ホテル・病院・寄宿舎等の用途に供する居室間に対しても、建築基準法施行令第22条の適用をうたっている。地方条例に適用するよう注意が必要である。

2－4－4　ＪＩＳ・学会基準

建物の遮音性能を評価するため、建築物の室間平均音圧レベル差の等級と、適用等級がJIS・学会基準に示されている。（**図2・4**、**表**

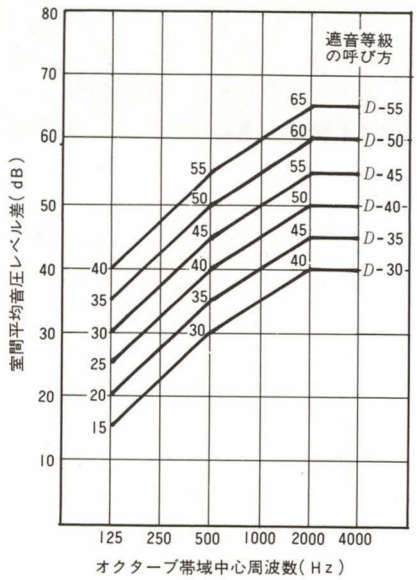


図 2・4　遮音等級曲線

表 2・6　室間平均音圧レベル差に関する適用等級

建築物	室用途	部位	適用等級 特級（特別仕様）	1級（標準）	2級（許容）	3級（最低限）
集合住宅	居室	隣戸間界壁	D－55	D－50	D－45	D－40
		〃　界床				
ホテル	客室	客室間界壁	D－50	D－45	D－40	D－35
		〃　界床				
事務所	業務上プライバシを要求される室	室間仕切壁 テナント間界壁	D－50	D－45	D－40	D－35
学校	普通教室	室間仕切壁	D－45	D－40	D－35	D－30
病院	病室（個室）	〃	D－50	D－45	D－40	D－35
戸建住宅	プライバシを要求される場合の寝室・個室等	自宅内間仕切壁	D－45	D－40	D－35	D－30

2・6 参照）

2－5　重量要因

間仕切壁の重量が構造計画上問題となるのは、S造の場合であろう。通常、事務所ビルでは壁量は単位床面積当たり0.5～1.0壁m²／床m²であり、積載荷重の中で処理されるが、高層建物の場合は、軽量間仕切壁が大部分である。壁が軽量であることは構造計画上有利であるばかりでなく、施工中の揚量・運搬にとっても有利である。重量についてランク分けすると、つぎのようになる。

軽量系壁：(70kg／m²以下)　ボード系壁

中量系壁：(70～150kg／m²)　ＡＬＣ等成型品壁

重量系壁：(150kg／m²以上)　ＲＣ壁・ＣＢ壁

2－6　耐層間変位性

高層建物では鋼構造が主体骨組みであり、強風・地震に対する層間変位は大きく、仕上材に対する影響は無視できない。このため間仕切壁にあっても構造体と取り合う部分は、ルーズになるような工夫がいる。「高層建築技術指針」では間仕切壁について、つぎのように推奨している

- 層間変位1／400を受けた後も、健全で再使用できること。
- 層間変位1／300を受けた後も、仕上の補修を要する程度ですむこと。
- 層間変位1／150を受けた後も、主要部が破損しない程度ですむこと。

一般に、軽量系、中量系間仕切壁では端部の工夫によって十分に対処している。

2－7　施工性

表 2・7　施工性チェック項目

1．乾式工法か湿式工法か。
2．労務工数は多くならないか。
3．工期・工程がかからないか。
4．配管の壁貫通が容易で仕舞しやすいか。
5．開口が容易に取れるか。
6．仕上の下地として十分に平滑か。
7．材料の揚重・運搬・仮置に問題はないか。
8．工事による廃材が少なく、汚れないか。
9．取り付け後、特別な養生は不要か。
10．材料の管理が容易か。
11．複雑な平面・意匠に適応できるか。
12．ダメ工事として残った場合でも仕舞は容易か。
13．他の部位、異なった材料との取り合いは容易か。

施工するにあたって、品質管理しにくいもの、工期がかかるもの、仮設が大がかりになるものは施工性が悪いといえる。主なチェック項目を**表 2・7** に示す。

2－8　経済性

間仕切壁工事費は、建築工事費の約10%内外である。決して小さくはなく、経済的で性能の良い間仕切壁を採用しなければならない。間仕切壁のコストを比較して見ると、基本となるコンクリート壁モルタル塗のコストを 100として、安価なものは40程度から高価なものは 200程度となる。一般的な傾向はつぎのようになる。

- コンクリート壁：耐火・遮音性能が良い。
- コンクリートブロック壁：安価だが耐火・遮音も良い。
- ＡＬＣ壁：高価ではないが、遮音が良くない。
- 成型パネル壁：高価だが、遮音が悪い。
- 中空壁：性能とコストは比例する。
- 可動間仕切壁：高価だが、性能は良くない。

このことからも高価なものが必ずしも良い性能を持っているとはいえないことが分かる。

2－9　その他、考慮すべき事項

前述の要求性能以外にも、間仕切壁設計にとって十分に配慮されねばならない事項がある。以下に、そのいくつかを述べる。

①壁厚に問題はないか。

壁厚は部屋・廊下・階段の内法寸法、扉の見込寸法、埋め込み配管の径等に関係する。

②幅木・見切縁との納まりに支障はないか。

ボード系の壁に石の幅木は付かない。たとえばＡＬＣの目地と見切縁には隙間ができる。

③施工目地があるか。

ジョイント目地、クラック誘発目地があっても意匠上の支障がないか。

④衝撃に対して強いか、安全か。

荷物の流通が激しい場所では衝撃に強い壁がいる。子供がぶつかってもケガをしないか。

⑤補修が容易か。

キズ、汚れに対して補修が容易か。

⑥釘・アンカー・接着材などが使用可能か。

壁面に取り付く装飾品・器具に対し釘・接着材が使用できるか。

3．間仕切壁の選定法

3－1　選定手順

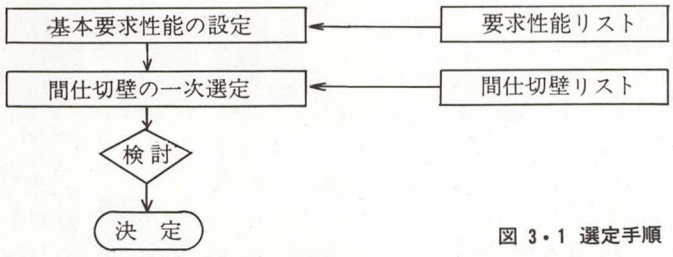


図 3・1 選定手順

要求条件を設定し、その条件に合致する間仕切壁を選定するのは、条件の複雑さ・間仕切壁の種類の多さから見てかなり困難な作業と思われる。ここでは、事務所・ホテル・共同住宅の一般的な要求性能リストと、よく使われる間仕切壁の性能リストを紹介し、このリストによる選定手順を示す。(**図 3・1**参照)

3－2　事務所の間仕切壁

事務所の場合は、コア壁と一般壁に大別できる。構造種別により重量系・中量系・軽量系にするかが大きな選定要因となる。基本的要求性能は**表 3・1** となる。

3－3　ホテルの間仕切壁

ホテルの場合は、客室間の間仕切壁が主要な壁である。軽量系で耐火性能と遮音性能の良い壁を選定するようにする。基本的要求性能を**表 3・2** に示す。

3－4　共同住宅の間仕切壁

共同住宅の場合は、戸境壁が最も重要な壁である。原則としてコ

表 3・1　事務所の要求性能リスト

間仕切壁の位置	要求性能										
	耐火性能			遮音性能			内装制限				
	一般間仕切壁(防火区画内の)	耐力壁、防火区画壁		下限レベル	標準レベル	特記レベル	検討階数	10階以下	11階以上		
		最上階から数えて4階以内	同左 5階以上				防火区画面積	1500m²以下	100m²以下	200m²以下	500m²以下
								スプリンクラーで2倍まで緩和、さらに強制排煙で内装制限なし			
事務室－事務室(同テナント)	不要	1時間	2時間	D30	D35	D40	居室側	難燃以上	難燃以上	下地とも準不燃以上	下地とも不燃以上
同上(異テナント)	↑	↑	↑	35	40	45	↑	↑	↑	↑	↑
役員室－役員室	↑	↑	↑	30	40	45	↑	↑	↑	↑	↑
廊下－居室	↑	↑	↑	30	35	40	↑	↑	↑	↑	↑
							廊下側	準不燃以上	準不燃以上	↑	↑
機械室－居室	↑	↑	↑	50	配置変更		居室側	難燃以上	難燃以上	↑	↑
電算・コピー室－居室	↑	↑	↑	35	40	45	↑	↑	↑	↑	↑
ダクトスペース－居室		↑	↑	40	45	50	↑	↑	↑	↑	↑
階段室－居室		↑	↑	35	40	45	↑	↑	↑	↑	↑
							廊下側	準不燃以上	準不燃以上	↑	↑

表 3・2　ホテルの要求性能リスト

間仕切壁の位置	要求性能											
	耐火性能				遮音性能			内装制限				
	一般間仕切壁(防火区画内の)	防火上主要な間仕切壁	耐力壁、防火区画壁		下限レベル(ビジネスホテル)	標準レベル	特記レベル(特別室)	検討階数	10階以下		11階以上	
			最上階から数えて4階以内	同左 5階以上				防火区画面積	100m²以下	1500m²以下	100m²以下	200m²以下	500m²以下
									スプリンクラーで2倍まで緩和、さらに強制排煙で内装制限なし				
客室－客室	不要	防火構造以上	1時間	2時間	(東京都は遮音構造規定あり) D35	D40	D50	客室側	制限なし	難燃以上	難燃以上	下地とも準不燃以上	下地とも不燃以上
客室－廊下	↑	↑	↑	↑	ドアを除いた壁のみについて 35	40	40として前室考慮	客室側	↑	↑	↑	↑	↑
								廊下側	↑	準不燃以上	準不燃以上	↑	↑
バスルーム－バスルーム	↑	↑	↑	↑	35	40	45	客室側に準じてよいが、むしろ結露水に対する耐水性が要る					
客室－バスルーム	↑				20	25	30	客室側	制限なし	難燃以上	難燃以上	↑	↑
								廊下側	↑	準不燃以上	準不燃以上	↑	↑
廊下－P・S			↑	↑	DSを除いて 30	35	40	P S側	あまり問題ないが、区画壁配管貫通部は不燃化すること				
他	↑	↑	↑	↑	客室にE・V・、機械室を隣接させてはならない			居室側	↑	難燃以上	難燃以上	↑	↑
								通路側	↑	準不燃以上	準不燃以上	↑	↑

表 3・3　共同住宅の要求性能リスト

間仕切壁の位置	要求性能							
	耐火性能		遮音性能			内装制限		
	最上階から数えて4階以内	最上階から数えて5階以上	下レベル限	標レベル準	特レベル記	10階以下 100m²以下住戸内	11階以上 100m²以下住戸内	
隣戸間界壁(戸境壁)	1時間	2時間	(遮音構造規定あり) D45	D50	D55	内装制限なし	難燃以上	コンクリート壁がよい
寝室－寝室(同一住戸内)			30	35	40	↑	↑	遮音対策は押入等の緩衝室で計画

ンクリート壁となり性能は安定しているが、ＧＬ工法を行う場合は遮音性能が低減するので十分に注意したい。基本的要求性能は**表３・３**となる。

３－５　間仕切壁リスト

よく使われる間仕切壁の性能リストを**表3・4**に示す。

４．施工上の留意事項

４－１　施工計画

選定された間仕切壁の性能が十分に発揮されるためには、入念な施工計画が必要である。とくに施工図の段階では、他の部位との取り合い、開口部、配管についての詳細を決めておくことが大切となる。その他、つぎの要点について計画が必要となる。

- 他の部位の作業または設備作業との関係
- 材料発注から納期までの必要日数
- 材料の仮置き・揚重・運搬

４－２　認定壁の施工について

耐火構造、防火構造、遮音構造の認定壁は、断面の詳細はもとより施工業者、材料メーカーまで指定されているので、それ以外による施工では認定外となる。似て非なるものでは思わぬミスが発生する。事前に十分比較検討しなければならない。

４－３　欠陥の出やすい部分と対策

４－３－１　遮音への配慮

表 3・4　間仕切壁リスト(その１)

間仕切壁	耐火性能 認定	耐火性能 時間	遮音性能 認定	遮音性能 D値	遮音性能 TL 125Hz	遮音性能 TL 500Hz	防火	重量 kg/m²
普通コンクリート現場打壁								
普通ＲＣ(t＝120) 打放	○	2	○	46	33	46	A	276
(t＝150) 〃	○	2	○	49	34	49	A	345
(t＝180) 〃	○	2	○	49	37	50	A	414
(t＝200) 〃	○	2	○	51	39	52	A	460
(t＝120) 両面左官仕上	○	2	○	48	35	49	A	381
(t＝150) 〃	○	2	○	50	38	50	A	450
(t＝180) 〃	○	2	○	53	41	53	A	519
(t＝200) 〃	○	2	○	55	44	55	A	570
(t＝120) 両面ＧＬ工法	○	2	○	36	30	37	B	283
(t＝150) 〃	○	2	○	37	29	38	B	359
(t＝180) 〃	○	2	○	40	28	42	B	428
(t＝200) 〃	○	2	○	42	27	43	B	474
(t＝120) 両面木胴縁下地ベニヤ貼	○	2	○	38	26	42	E	279
(t＝150) 〃	○	2	○	39	28	43	E	348
(t＝180) 〃	○	2	○	42	28	45	E	417
(t＝200) 〃	○	2	○	44	28	48	E	463
普通ＲＣ(t＝120) 片面左官仕上	○	2	○	46	34	47	A	328
(t＝150) 〃	○	2	○	48	37	50	A	397
(t＝180) 〃	○	2	○	49	38	51	A	466
(t＝200) 〃	○	2	○	50	40	52	A	512
(t＝120) 片面ＧＬ工法	○	2	○	36	32	37	A B	296
(t＝150) 〃	○	2	○	37	31	38	A B	353
(t＝180) 〃	○	2	○	38	30	39	A B	422
(t＝200) 〃	○	2	○	39	29	40	A B	468
(t＝120) 片面木胴縁下地ベニヤ貼	○	2	○	36	26	42	A E	290
(t＝150) 〃	○	2	○	38	28	44	A E	348
(t＝180) 〃	○	2	○	39	27	45	A E	417
(t＝200) 〃	○	2	○	41	28	47	A E	463
(t＝120) 片面左官・片面ＧＬ	○	2	○	37	31	38	A B	336
(t＝150) 〃	○	2	○	38	30	39	A B	405
(t＝180) 〃	○	2	○	39	29	40	A B	474
(t＝200) 〃	○	2	○	40	28	41	A B	522
軽量コンクリート現場打壁								
軽量ＲＣ(t＝120) 打放	○	2	○	40	33	44	A	192
(t＝150) 〃	○	2	○	40	34	45	A	240
(t＝180) 〃	○	2	○	41	36	46	A	288
(t＝200) 〃	○	2	○	41	37	47	A	320
(t＝120) 両面左官仕上	○	2	○	41	35	45	A	297
(t＝150) 〃	○	2	○	43	34	47	A	345
(t＝180) 〃	○	2	○	46	33	49	A	393
(t＝200) 〃	○	2	○	48	32	51	A	424
(t＝120) 両面ＧＬ工法	○	2	○	33	31	34	B	208
(t＝150) 〃	○	2	○	34	28	36	B	256
(t＝180) 〃	○	2	○	36	26	38	B	304
(t＝200) 〃	○	2	○	37	25	39	B	336
(t＝120) 両面木胴縁下地ベニヤ貼	○	2	○	31	32	31	E	195
(t＝150) 〃	○	2	○	34	31	34	E	243
(t＝180) 〃	○	2	○	35	30	37	E	291
(t＝200) 〃	○	2	○	36	29	39	E	323
コンクリートブロック壁								
ＣＢ(Ｃ種t＝100) 化粧積	○	1		25	20	27	A	130
(t＝150) 〃	○	2		32	26	34	A	168
(t＝100) 両面左官仕上	○	2	○	41	30	41	A	235
(t＝150) 〃	○	2	○	43	31	45	A	273
(t＝100) 両面ＧＬ工法	○	1		37	29	39	B	144
(t＝150) 〃	○	2		39	27	40	B	182
(t＝100) 両面木胴縁下地ベニヤ貼	○	1		36	28	40	E	132
(t＝150) 〃	○	2		37	28	41	E	170
(t＝100) 片面左官仕上	○	1		31	25	38	A	182
(t＝150) 〃	○	2		38	30	42	A	220
(t＝100) 片面ＧＬ仕上	○	1		30	23	35	A B	138
(t＝150) 〃	○	2		32	28	37	A B	176
(t＝100) 両面木胴縁下地ベニヤ貼	○	1		29	24	36	A E	133
(t＝150) 〃	○	2		31	26	38	A E	171
(t＝100) 片面左官・片面ＧＬ	○	1		31	24	37	A B	190
(t＝150) 〃	○	2		35	29	38	A B	228
軽量ＲＣ(t＝120) 片面左官仕上	○	2	○	39	35	44	A	244
(t＝150) 〃	○	2	○	41	34	45	A	292
(t＝180) 〃	○	2	○	43	33	47	A	340
(t＝200) 〃	○	2	○	45	32	48	A	372
(t＝120) 片面ＧＬ工法	○	2	○	33	28	33	A B	200
(t＝150) 〃	○	2	○	34	29	34	A B	248
(t＝180) 〃	○	2	○	35	30	35	A B	296
(t＝200) 〃	○	2	○	36	31	38	A B	328
(t＝120) 片面木胴縁下地ベニヤ貼	○	2	○	34	30	36	A E	195
(t＝150) 〃	○	2	○	35	29	38	A E	243
(t＝180) 〃	○	2	○	37	28	41	A E	291
(t＝200) 〃	○	2	○	39	27	43	A E	323
(t＝120) 片面左官・片面ＧＬ	○	2	○	33	29	33	A B	251
(t＝150) 〃	○	2	○	35	30	35	A B	299
(t＝180) 〃	○	2	○	37	31	38	A B	347
(t＝200) 〃	○	2	○	39	32	41	A B	379
ＡＬＣ壁								
ＡＬＣ(t＝ 75) 化粧積	○	2		30	30	31	A	49
(t＝100) 〃	○	2		31	30	31	A	65
(t＝125) 〃	○	2		33	29	33	A	82
(t＝150) 〃	○	2		35	29	35	A	98
(t＝ 75) 両面左官薄塗仕上	○	2		36	31	36	A	79
(t＝100) 〃	○	2	○	39	32	39	A	95
(t＝125) 〃	○	2	○	40	33	40	A	112
(t＝150) 〃	○	2	○	42	34	42	A	128
(t＝ 75) 両面木胴縁下地ベニヤ貼	○	2		32	24	32	E	52
(t＝100) 〃	○	2		33	25	33	E	68
(t＝100) 〃ベニヤ⑦6、ＧＷ⑦25入	○	2	○	42	25	42	E	69
(t＝100) 〃 ＦＢ⑦6.3貼	○	2		39	24	48	A	95
(t＝100) 〃ＦＢ⑦6.3貼ＧＷ⑦25入	○	2	○	40	25	51	A	96
(t＝100) 〃ＰＢ⑦12ＦＢ⑦6 ＧＷ25	○	2	○	43	28	53	A	116
ＡＬＣ中空壁(t＝75×2) 化粧積(空気層50)	○	2	○	42	39	42	A	98
(〃) 〃 (〃 ＧＷ25)	○	2	○	43	40	43	A	99
ＡＬＣ(t＝ 75) 片面左官薄塗仕上	○	2		31	30	31	A	64
(t＝100) 〃 〃	○	2		37	32	37	A	80
(t＝125) 〃 〃	○	2		39	33	39	A	97
(t＝ 75) 片面ＬＧＳ軸組ＰＢ⑦9貼	○	2		32	27	37	A B	59
(t＝100) 〃 〃	○	2		33	29	38	A B	75
(t＝125) 〃 〃	○	2		34	30	39	A B	92
(t＝100) 〃 〃 ＧＷ50	○	2		44	33	44	A B	76
(t＝ 75) 片面鋼板⑦0.8	○	2		34	27	34	A	55
(t＝100) 〃	○	2		36	29	36	A	71
(t＝125) 〃	○	2		38	31	38	A	89
(t＝100) 〃 〃 ＧＷ25	○	2		43	32	43	A	72
軽量鉄骨下地乾式中空壁								
ＬＧＳ軸組 ケイカル板⑦25(ニチアス)	○	2		35	21	39	A	35
〃 遮ＰＢ⑦9(ＥＬＤ遮09)				23	22	37	A	20
〃 〃 ⑦12(ＥＬＤ遮12)				25	24	38	A	26
〃 〃 ⑦15(ＥＬＤ遮15)				27	26	40	A	33
〃ＧＷ⑦50 〃 ⑦12(ＥＬＤ遮Ｇ15)				30	27	42	A	34
ＬＧＳ軸組 ＰＢ⑦9(ＥＬＤ09 他)				20	17	33	B	14

●遮音上重要な壁は床から床までとし、天井裏もふさぐ必要がある。
●床との隙間、柱との隙間もシールすること。
●コンセントによる断面欠損部は分散させること。
●振動するダクト、配管の貫通は絶縁すること。

4－3－2　強度・亀裂への配慮

●ボード系の壁ではサッシュ用補強骨組みを取り付けること。
●パネル系の壁では開口が集中すると弱くなる。補強するか開口を分散させること。
●塗壁では下地の変化する部分で亀裂が入る。目地を取り付けること。
●ボードの目地、組積下地への塗壁には亀裂が入る。クロス貼りなどがよい。

5．おわりに

間仕切壁の種類は多種多様で数百種に及び、いずれもそれぞれの特色と性能を保有している。その使用状況や開発経緯を振り返ると、その良い特色や性能が分かってくる。設計においても、施工するにあたっても、その間仕切壁に対する理解が、より良い設計・施工につながると考える。ここに紹介した内容が読者の研究の足がかりとなれば幸いである。

参考図書
二階　盛：設計・施工実務のための間仕切壁の選び方とデータシート、鹿島出版会
日本建築学会編：建築物の遮音性能基準と設計指針

（さいとう　みのる　鹿島建設株式会社建築技術部技術開発課長
さぬき　ひさし　同上　大阪支店建築部技術課）

表 3･4　間仕切壁リスト（その2）

間仕切壁	耐火性能 認定	耐火性能 時間	遮音性能 認定	遮音性能 D値	遮音性能 TL 125Hz	遮音性能 TL 500Hz	防火	重量 kg／m²
LGS軸組　PB⑦12（ELD12 他）				21	18	34	A	19
〃　GW⑦50　〃　⑦9（ELDGW09 他）				22	19	35	B	20
〃　〃　〃　⑦12（ELDGW09他）				23	20	36	A	23
LGS軸組PB⑦12ビス止PB⑦12上貼（奥重NS･PW22）	○	防火		35	22	41	A	39
〃　GW⑦25PB⑦12ビス止PB⑦12〃（空気層⑦100以上）			○	42	23	43	A	40
LGS軸組PB⑦9ビス止PB⑦9　〃（ELD0909）	○	防火		33	20	37	B	30
〃　9　〃　12〃（ELD1209）	○	防火		34	21	39	B	35
〃　12　〃　12〃（ELD1212）	○	防火		35	25	41	A	39
〃　15　〃　15〃（1515ビス止）	○	防火		41	27	45	A	49
コンクリート石膏石綿岩綿系パネル壁								
SFRC（t=65）　両面直仕上	○	2		33	30	33	A	85
SFRC中空壁（t=40×2）　〃	○	2		40	35	48	A	105
〃　（GW入t=40×2）　〃	○	2	○	43	36	51	A	106
〃　（GW入t=40×2）両面PB貼	○	2	○	46	37	52	B	120
サーモニーパネル（t= 60）両面直仕上	○	2				35	A	60
サーモニーパネル中空壁（t=30×2）　〃	○	2				40	A	60
PMライト（t=100）　〃	○	2				40	A	100
〃　（t=100）両面モルタル塗⑦10	○	2	○			43	A	140
サーモニー板（t= 70）両面直仕上	○	2				37	A	70
タイカライト（t= 70）素地	○	2		25	27	25	A	28
タイカライト中空壁（t=35×2）　〃	○	2		27	26	27	A	32
アスロック（t= 60）　〃	○	1		37	28	38	A	66
〃　（RW入t=60）〃	○	2		39	30	40	A	66
パートレックス（t= 65）　〃	○	2		33	32	35	A	41
パートレックス中空壁（t=40×2）　〃	○	2		39	33	44	A	55
スパンクリート（t=100）　〃	○	1				45	A	96
LGS軸組PB⑦12クリップ止PB⑦12上貼(奥重NS･PW22)	○	防火	○	40	25	44	A	39
〃　遮PB⑦9クリップ止遮PB⑦12上貼（KILD1209）	○	防火		40	25	40	A	45
〃　〃　12　〃　12〃（KILD1212）	○	防火		42	28	46	A	51
〃　〃　15　〃　15〃（KILD1515）	○	防火		46	30	49	A	67
〃GW⑦50遮PB⑦9クリップ止遮PB⑦12上貼（KILD－GW1209）	○	防火	○	44	26	45	A	46
〃　〃　12〃　〃　12〃（KILD-GW1212）	○	防火	○	45	29	48	A	52
LGS軸組特PB⑦15クリップ止特PB⑦15上貼マンテンGX1515）	○	1	○	41	30	47	A	67
LGS軸組ケイカル板⑦13クリップ止特PB⑦15上貼（KILDF-2）	○	2	○	43	29	46	A	61
LGS軸組ケイカル板⑦12ビス止ケイカル板⑦12上貼（ニチアス）	○	2		34	25	40	A	35
〃　GW⑦50　〃　〃　（ニチアス）	○	2	○	43	26	46	A	36
LGS軸組　FB⑦4				30	19	30	A	15
〃　〃⑦6.3				32	23	32	A	24
ノンスタッドウォール　PB⑦12 PB⑦12（朝日木工）				50	33	52	A	40
軽量鉄骨下地湿式中空壁								
LGS軸組ラス下地モルタル⑦15以上（ECONY－M）	○	防火		37	28	48	A	50
〃　〃　岩綿モルタル⑦25（ECONY－KICSB）	○	2		35	24	44	A	45
〃　片面ラス下地岩綿モルタル⑦25片面ラスボード⑦9ラス貼ヒル石プラスター⑦25（ECONY－KICSA）	○	2		36	25	45	A	50
LGS軸組ラスボード⑦9ラス貼石膏プラスター⑦18.5（奥重NS･P）	○	1		38	23	40	B	50
〃　〃　ヒル石プラスター⑦20（ECONY･Pヒル石）	○	2		36	22	40	B	45
〃　ラスボード⑦9クリップ止砂プラスター⑦20（ECONY･P砂プラ）	○	防火		38	29	49	B	55
LGS軸組ラスボード⑦9ビス止石膏プラスター⑦15･空気層⑦100	○	防火	○	36	26	45	B	50
〃　KICS-B片面プラスター塗（KICS-B片プラ）	○	2		36	25	45	A	55

間仕切壁	耐火性能 認定	耐火性能 時間	遮音性能 認定	遮音性能 D値	遮音性能 TL 125Hz	遮音性能 TL 500Hz	防火	重量 kg／m²
LGS軸組KICS－B片面鋼製パネル（KICS－B片パネ）	○	2		36	25	45	A	55
〃　〃　片面コテ仕上（KICS－B片仕上）	○	2		35	24	44	A	45
LGS軸組ラス下地モルタル⑦30以上（空気層⑦不問）	○	2		38	29	49	A	130
〃　〃　⑦20以上（空気層⑦100以上）	○	防火	○	37	28	48	A	86
〃　ラスボードプラスター⑦15以上（空気層⑦100以上）	○	防火	○	36	27	47	B	50
〃　ラス下地モルタル⑦30以上（空気層⑦100以上）	○		○					
軽量鉄骨下地片面仕上壁								
LGS軸組片面PB⑦9　（マンテン他）				21	10	21	B	9
〃　〃　PB⑦12　（　〃　）				21	15	25	A	11
〃　〃　PB⑦15　（　〃　）				22	16	26	A	13
LGS軸組片面ケイカル板⑦12				18	10	20	A	11
〃　〃　ケイカル板⑦25				20	15	25	A	20
LGS軸組片面FB⑦4				22	19	23	A	10
〃　〃　FB⑦6.3				26	19	28	A	14
LGS軸組片面PB⑦9･PB⑦9　（マンテン他）				21	16	26	B	16
〃　〃　PB⑦9･PB⑦12　（　〃　）				22	18	28	B	19
〃　〃　PB⑦9･PB⑦12　（　〃　）				23	19	29	A	21
LGS軸組片面遮PB⑦9･遮PB⑦9（　〃　）				22	18	28	A	22
〃　〃　遮PB⑦9･遮PB⑦12（　〃　）				23	19	29	A	25
〃　〃　遮PB⑦12･遮PB⑦12（　〃　）				25	21	31	A	28
〃　〃　遮PB⑦15･遮PB⑦15（　〃　）				26	22	32	A	35
LGS軸組片面ラス下地モルタル				25		32	A	54
〃　〃　ラス下地岩綿モルタル⑦25				20		25	A	25
〃　〃　ラスボード⑦9プラスター				21		26	B	25
〃　〃　ラス岩綿モルタル鋼板⑦0.6				28		33	A	29
〃　〃　ラス岩綿モルタルプラスター塗				25		32	A	35
木軸組壁								
木軸組　ベニヤ⑦2.7				13	11	13	E	15
〃　〃　⑦5.5				20	15	20	E	17
〃　PB⑦9				28	20	33	C	30
〃　FB⑦4				30	20	30	C	24
可動間仕切壁								
MICウォール　（日軽アルミ） ペーパーハニカム合板⑦4				18		20	E	8
G－PART　LGSPB⑦15　（ニチベイ）				25	15	33	A	28
UNI－PART　（　〃　）				30		40	A	25
UNI－PART･FR－2　（　〃　） ロックウールケイカル板⑦6鉄板⑦0.8焼付	○	2		33	18	46	A	40
NS式可動間仕切壁　（ノザワ） 気泡コンクリートFB						34	A	28
NKウォール　（日本建鉄） ポリスチレンGW化粧鉄板⑦0.6						30	B	28
セーフウォール　（岡　村） PB⑦9GW化粧鉄板⑦0.8	○	1				32	B	25
ダイアパーテーション－80　（三菱樹脂） 塩ビ化粧鉄板⑦0.8				30	16	35	B	32
マルチウォール　（日本ファイリング） PB⑦9化粧鉄板⑦0.8				39	23	41	B	30
クロスウォールKD－50　（　〃　） ペーパーハニカム化粧鉄板⑦0.5				18		20	C	10
パーテーションエース　（信越ユニット） ペーパーハニカム化粧合板・鉄板				16	15	18	C	15
NAIS－WALL60　（内外木工） GW化粧鋼製パネル				35	18	40	A	26
シフトールLGS 特殊化粧ボード　（マンテン）				26	20	33	A	20
ダイオール ハニカム化粧合板　（明　星）				18		20	E	7
パネウォール　〃　（ナ　カ）				10		10	A	10

（記号の見方）
法認定性能……耐火性能（法2条の7）・（令107条）、遮音性能（法30条の2）・（令22条の2）、防火性能は内装制限（法35条の2）等に適合する防火性能を扱う。
耐火性能……○印は法認定済を示し、数字は認定耐火時間を示す。「防火」は防火構造（法2条の8）・（令108条）認定済を示す。
遮音性能……○印は遮音構造法認定済を示し、D値は学会遮音等級曲線に相当した値を示す。TL125・TL500の値は、125Hzと500Hzにおける透過損失（dB）を示す。
防火性能……A～Eはつぎの内装制限に適合を示す。
A：下地とも不燃、B：下地とも準不燃以上、C：準不燃以上、D：難燃以上、E：内装制限なし。
（ただし、Aの材料はB以下に適合することはもちろんである。B・C・Dの材料についても同じ）
重　量……壁の単位面積重量を示す。

間仕切壁の種類と材料

芳賀義明

建物内の視線をさえぎり、室の独立性を保つ空間を仕切るもので、遮音または防火区画を造るために固定して設置されたものが本来的な間仕切壁であるが、収納家具、几帳、ふすま、カーテンなど移動または可動するもので、簡易に内部を仕切るために用いられるものも広い意味で間仕切壁と呼ばれているようである。

このように、間仕切壁は、仕様する目的によって、種類、構造、工法が多岐にわたり、これを構成する材料も多種多様である。

可動間仕切壁

建物の内部空間に間仕切として取り付けるもので、取り付けが簡単にできるものであり、分解、移設、再使用が可能であるものをいう。可動間仕切壁には、ふすま、アコーディオンドア、スライデングドア、シャッター、可動間仕切に収納の機能を持った収納可動間仕切、収納間仕切ユニットなどがある。

(a)可動間仕切壁　空間の仕切り方には**図1**のように、密閉形、パネルまたはスタッドなどの部分にらんま、がらりの付いているオープン形、衝立形の三つがある。またスタッド状のものが表面に表れるものと表れないものとがある。

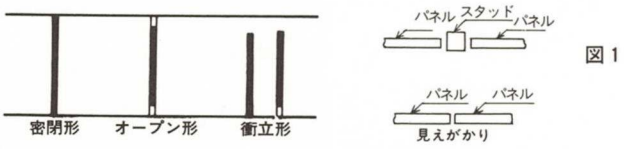


図1

構成部品として使用される材料の種類は以下の通りである。

- スタッド：アルミニウムスタッド、スチールスタッド。
- 木質系パネル：木さん、合板など。
- スチール系パネル：鋼製さん、化粧鋼板、ほうろう鋼板など。
- アルミニウム系パネル：アルミニウム形材、アルミニウム板など。
- 石綿スレート系パネル：石綿スレート、石綿けい酸カルシウム板など。
- 石綿セメント系パネル：石綿セメントけい酸カルシウム板、ガラス繊維強化セメント板、パルプセメント板など。
- せっこう系パネル：せっこうボードまたはガラス繊維せっこう板など。

(b)ふすま　木材の組子を骨とし、その両面に紙を張った伝統的な和ふすまから、工業化製品を主要材料としたふすまに移り、多種類のふすまが開発されている。ふすまを構成する材料による製品の呼称、特長にはつぎのようなものがある。

- 組子ふすま(和ふすま)：芯に木材の組子を使い、組子の間が中空のもの。
- 単板ふすま：芯に木材の組子などを使い、組子の両面に厚さ1～2㎜の単板を接着したもので、比較的重量がある。
- 段ボールふすま：木材組子がなく、芯に段ボールを使用したもので、断熱性を高めたり吸湿による変形を防止するために段ボールの両面にアルミニウム箔を張ったものがある。構造上からふすま紙の張り替えにやや問題がある。
- ペーパーコアふすま：芯にペーパーコアのみを使ったもの、または、木材の組子を荒目に組み、組子の間にペーパーコアを併用し、その両面に形紙または単板を接着したもので、曲げ強度が比較的大きい。
- 発ぽうプラスチックふすま：芯に発ぽうプラスチックを使い、その両面に紙を張ったもので、断熱性にすぐれているが、加熱によって燃焼する場合、発煙量が多く、プラスチックの種類によっては有害ガスを発生するものもある。
- グラスウールふすま：芯にグラスウール成形板を使い、その両面に紙を張ったもので、仕上げ材料の組み合わせによっては他のふすまよりかなり不燃性である。

ふすまの縁材には、木材、アルミニウム合金形材、硬質塩化ビニル樹脂形材などが使用されている。

ふすま紙には、紙製のほかに布クロス、ビニルクロスなどがある。ビニルクロスを張ったものは、湿度による変形やそりは生じにくいが、温度差のある場所においては結露を生ずることがある。

和ふすまに対して、和ふすま以外のこれらのふすまを量産ふすまと呼んでいる。量産ふすまの特長は、和ふすまに比べて、重量、曲げ強さ、衝撃強さが大きい。しかし、ふすま紙の張り替えは、構造上和ふすまより困難である。

(c)折たたみ式間仕切　障子やふすまにかわる可動インテリア間仕切で、木製パネル、硬質塩化ビニルパネルなどを丁番、ビニルヒンジなどで接続したものまたは布を張って連結したものを、ベアリング入りランナー、ハンガーレールなどを使用して開閉するものである。この間仕切の大きさは、高さ250cm～400cm、幅180cm～600cmが標準である。

(d)住宅用収納間仕切ユニット　室空間に用いられるもので、食器棚、書棚、飾り棚などの家具機能と衣服だんすおよび寝具入れとしての収納機能とをもった間仕切壁で、使用材料と組立精度によっては気密および遮音性能の高いものが期待できる。

収納間仕切壁の構成には、箱を積み上げる方式とパネル組立式とがあるが、バリエーションに富んだパネルのノックダウン方式が、大勢をしめている。ユニットに使用される材料は、木質系と金属系とがあるが、木質を金属で補強したものが一般的である。また、ユニットの表面は、容易に更新することができないので、耐汚染性、耐湿性がなければならない。

収納間仕切壁に使用される材料は、つぎのとおりである。

- 木材：製材の日本農林規格に規定するもので、含水率は15%以下。
- 合板：普通合板の日本農林規格に規定する2類以上。
- 化粧合板：特殊合板の日本農林規格に規定する天然木化粧合板、特殊加工化粧合板のFWタイプ以上。
- 繊維板：JIS A 5907（硬質繊維板）に規定するものおよび中比重のファイバーボード。
- パーティクルボード：JIS A 5908(化粧パーティクルボード）に規定するもの。
- 合成樹脂化粧板：合成樹脂フィルムまたはJIS K 6903（熱硬化性樹脂化粧板）に規定するもの。
- 合成樹脂成形品：該当するJISに準拠するもの。
- ステンレス鋼板：JIS G 4305（冷間圧延ステンレス鋼板）およびJIS G 4307（冷間圧延ステンレス鋼帯）に規定するもの。
- 鋼材：JIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）に規定するもの。
- 鋼板：JIS G 3131（熱間圧延軟鋼板および鋼帯）およびJIS G 3141（冷間圧延鋼板および鋼帯）に規定するもの、およびこれを母材にしてJISに規定する表面処理鋼板。
- アルミニウムおよびアルミニウム合金板：JIS H 4000（アルミニウムおよびアルミニウム合金の板および条）およびJIS H 4100(アルミニウムおよびアルミニウム合金押出形材）に規定するもの。
- せっこうボード：JIS A 6901（せっこうボード）に規定するもの。
- 石綿スレート：JIS A 5403（石綿スレート）に規定するもの。
- けい酸カルシウム板：JIS A 9510(けい酸カルシウム保温材）に規定するもの。

以上の規格のほかの材料は、該当JISに規定するものと同等以上の性能でなければならない。

(e)収納家具による間仕切　専用の機能を持つ単品家具を組み合わせて使用することによって間仕切を形成するものであるが、密閉性を主眼としたものではない。したがって収納間仕切壁のような気密性や遮音性を期待しないものである。

表1　モデュール呼び寸法

	間口方向	奥行方向	高さ方向
	400	200	400
		300	500
モ	600	400	600
デ	800	450	700
ュ	900	600	800
ー	1,000		900
ル			1,000
呼	1,200		1,200
び	1,500		1,400
寸			1,500
法	1,800		1,600
			1,800
			1,900
			2,200

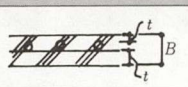
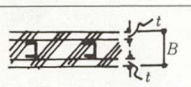
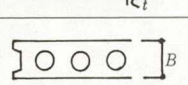
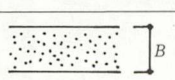
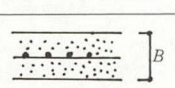
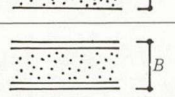
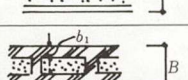
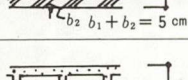
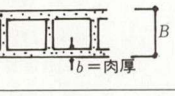
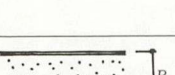
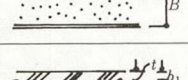
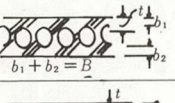
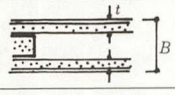
表2　耐火性能区分

建築物の部分／建築物の階数	壁				柱	床	はり	屋根	階段
		外壁							
			非耐力壁						
	間仕切壁	耐力壁	延焼のおそれのある部分	延焼のおそれのある部分以外の部分					
最上階から数えて0～4までの階	1時間	1時間	1時間	30分	1時間	1時間	1時間	30分	イ　鉄筋コンクリート造または鉄骨鉄筋コンクリート造 ロ　無筋コンクリート造、れんが、石造またはコンクリートブロック造 ハ　鉄材によって補強されたれんが造、石造またはコンクリートブロック造 ニ　鉄造 ホ　イからニまでのもののほか、建設大臣がこれらと同等以上の耐火性能を有すると認めて指定するもの
最上階から数えて5～14までの階	2時間	2時間	1時間	30分	2時間	2時間	2時間		
最上階から数えて15以上の階	2時間	2時間	1時間	30分	3時間	2時間	3時間		

1．耐火構造は、通常の火災に上欄の時間以上耐えるものとして建設大臣の指定した構造
建設省告示第1675号（昭39．7．10）、告示第2999号（昭44．5．31）、告示第3513～（昭40．12．28～）参照
2．階数が3以下で延面積が1,000㎡以下の建築物（法別表第1(い)欄(一)、(四)、(五)、(六)項の用途のものは除外）は別に建設大臣が指定する構造。建設省告示第1675号（昭39．7．10）第5参照

表3　間仕切壁の耐火構造(1)

（単位cm）

構造	被覆材料	小径・厚さB 30	1	2	被覆・厚さt 30	1	2	備考
	鉄筋コンクリート造 鉄骨鉄筋コンクリート造	コンクリート		7	10		3	3	
	鉄筋コンクリート造	コンクリート		7	10			3	
	ＪＩＳ Ａ 6511（空胴プレストレストコンクリートパネル）	コンクリート		10	12 15				
	軽量気泡コンクリートパネル	気泡コンクリート 防せい処理した鉄筋			8 10				コンクリート比重0.6 鉄筋かぶり2.5
	溶接金網入り軽量コンクリートパネル	コンクリート 粒状発ぽうポリスチレン		6	12				コンクリートかさ比重1.26
	両面ガラス繊維補強セメント板張りシラスセメント発ぽう体パネル			6.7					シラスセメント発ぽう体の比重0.6
	中空鉄筋コンクリート製パネルの中空部にパーライトモルタルまたは気泡コンクリートを充てんしたもの				12				
	石綿セメント押出し成形板（空胴）	厚さ（肉厚1.4）		6					
		成形板の空胴部にかさ比重0.23のロックウールを充てんした			6				
	コンクリートブロック造、無筋コンクリート造、れんが造、石造	コンクリートブロック、コンクリート、れんが、石		7					
	高温高圧蒸気養生した軽量コンクリート製パネル（ＡＬＣ）				7.5				
	石綿けい酸カルシウム成形板				7				比重0.4
	両面化粧鋼板（厚さ0.08）張り石綿けい酸カルシウム板			5	6				石綿けい酸カルシウム板の比重0.5
	鉄材で補強したコンクリートブロック造、れんが造、石造	コンクリートブロック、れんが、石		5	8		4	5	
	石綿けい酸カルシウム板（厚さ3.4）をスペーサーにして、この両面に亜鉛めっき鋼板（厚さ0.08）張り石綿けい酸カルシウム板（厚さ1.2）を張ったもの			6			1.2		石綿けい酸カルシウム板のかさ比重0.7
	抗火石組積壁（鉄筋補強）			10					抗火石のかさ比重0.8～1.5

おことわり：本稿の耐火壁の図表のうち、前掲の「間仕切壁に要求される性能と選定法」の図表の一部と重複するところがありますが、文章の流れ上そのまま掲載しましたので、ご了承ねがいます。(編集)

家具の種類にはつぎのようなものがある。

- 衣服用：洋服だんすや整理だんすのような収納機能を有するもの。
- 食器用：食器戸棚や茶だんすのような収納機能を有するもの。
- 書籍用：本箱や書棚のような収納機能を有するもの。
- 複合用：衣服用、食器用、書籍用のいずれかをそれぞれ組み合わせたもの。

家具のモデュール呼び寸法は、**表1**のとおりである。

収納家具に使用される材料は、家具の使用場所、目的からみて収納間仕切壁と同様のものである。

固定間仕切壁

建築基準法第2条の5に定める主要構造部とは、壁、柱、床、はり、屋根または階段をいい、建築物の構造上重要でない間仕切壁、間柱などこれに類する建築物の部分を除くものと定めている。主要構造部分以外の間仕切壁は非耐力壁である。したがって非耐力間仕切壁は、構造耐力上は重要なものではないが、建築基準法に基づく防火区画壁として、火災発生時における延焼拡大防止や避難区画としての役割には重要なものがある。その重要さは、建築基準法施行令第107条に定める耐火性能区分において、耐力壁と非耐力間仕切壁とは同一性能が要求されている。

建築物の階数および部分による耐火性能区分は、**表2**に示すとおりである。

防火区画を構成する間仕切壁は、非耐力壁ではあるが、その目的と役割からして、耐力壁と同様に固定されたものでなければならない。このように、建築基準法に基づいて防火区画を構成する間仕切壁を固定間仕切壁といい、簡単に分解、移設や可動するもので、建築基準法の制約を受けない可動間仕切壁と分類される。

固定間仕切壁は、防火区画に用いられるものであるが、室の独立性を保持するために遮音性も要求される。

集合住宅、長屋、共同住宅などの各住戸間の境壁(界壁)、戸境壁なども間仕切壁の一種である。

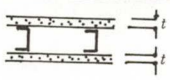
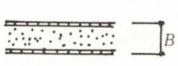
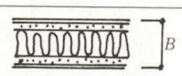
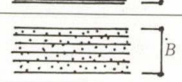
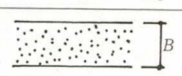
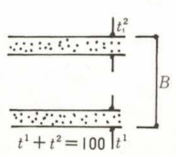
耐火間仕切壁を造るのに使用される材料は、建築基準法第2条第9号に定める不燃材料（コンクリート、れんが、瓦、石綿スレート、鉄鋼、アルミニウム、ガラス、モルタル、しっくい、その他これらに類する建築材料で政令で定める不燃性を有するものをいう）または、政令第1条第5号に定める準不燃材料（木毛セメント板、せっこうボードその他の建築材料で不燃材料に準ずる防火性能を有するものとして建設大臣が指定するものをいう)で、その他の難燃材料および可燃材料を使用した場合、耐火性能を確保することはできない。

間仕切壁の耐火構造を**表3**に示す。表中のBは壁の厚さ、tは被覆厚さをそれぞれ表す。また、小径・厚さB、被覆・厚さt欄の30、1、2はそれぞれ30分耐火、1時間耐火、2時間耐火を示す。

（はが　よしあき　財団法人建材試験センター試験業務課長）

表3　間仕切壁の耐火構造(2)

（単位cm）

構造		被覆材料	小径・厚さB			被覆・厚さt			備考
			30	1	2	30	1	2	
	鉄骨造	鉄網モルタル					3	4	
		鉄網パーライトモルタル						3.5	
		コンクリートブロック、れんが、石					4	5	
		石綿パーライト板					1.2		
		石綿スレート系サンドイッチパネル（芯材：けい藻土または気泡コンクリート）					2.5	3.5	
		石綿セメントけい酸カルシウム板（0.8×3層）張り						2.4	
		メタルラス下張せっこうボード厚さ1.5、1.2、石綿スレート厚さ0.4を3層張り					3.1		
		石綿けい酸カルシウム板厚さ0.8を2層張り					1.6		鋼製下地幅6
		ゾノライトプラスター塗り（下地：鉄筋力骨、メタルラス）						3.5	
		ひる石プラスター塗り（下地：せっこうラスボード0.9、亜鉛めっきメタルラス）						3.5	
		鉄骨の両面に石綿けい酸カルシウム板を張ったもの					2.5		かさ比重0.5
		鉄骨の両面に亜鉛鉄板（厚さ0.027)張りと石綿けい酸カルシウム板（厚さ 1.0）とせっこうボード（厚さ1.2）を重ね張り					2.2		
		鉄骨の両面にガラス繊維網入りせっこうボード（厚さ1.5）を2枚重ね張り					3		
		鉄骨の両面にメタルラス入り変性せっこう板張り						2.5	
		鉄骨の両面にせっこうボード(厚さ1.2)を2枚重ね張り					2.4		
		鉄骨の両面にロックウール保温板（厚さ2.0）と石綿けい酸カルシウム板（厚さ1.0)を重ね張り					3		ロックウール保温板のかさ比重0.2
		鉄骨の両面にメタルラス（平ラス4号）を張り、ロックウールモルタル（原料：ロックウール、バミキュライト、けい藻土、白土セメント、粘結材）						2.5	ロックウールモルタルのかさ比重0.7
	サンドイッチパネル	鉄骨の両面にガラス繊維網入りせっこうボード（厚さ1.5）3枚張り（芯材：けい藻土、気泡コンクリートの両面に石綿スレートを張ったもの）		3.5	6			4.5	かさ比重0.85
		芯材：ロックウール保温板の両面に鋼板張り石綿けい酸カルシウム板（厚さ1.86）を張ったもの		7	9				ロックウール保温板のかさ比重0.15
		ガラス繊維入りせっこうボード（厚さ1.8）積層パネル			9				
		両面化粧鋼板（厚さ0.08）被覆、補強金網入り発泡コンクリート充てんパネル			6				発泡コンクリートのかさ比重0.9
	スチールファイバー混入パーライトモルタル板（かさ比重 1.2）を2枚張りしたもので空間15				25			5	

間仕切壁の今後の動向

久保田喜八郎／長澤孝行

1 間仕切壁の現状と今後

一般に、間仕切壁は、その用途に応じて遮音性能、防耐火性能といった建築部位としての諸特性を満たす必要があるが、鉄骨を主体構造とする中高層建築では、そのほかに、軽量化とコストダウンを背景とした施工の能率化が要請されている。

間仕切壁の軽量化は、元来、その遮音性能の向上と相反する性格のものである。というのは、周知のように、壁の遮音性能は、基本的には、壁の質量に支配されているからである(遮音の質量則)。しかし、その要求に応えるため、軽量間仕切壁の研究開発が進められ、今日では、いろいろな構造をした壁の遮音特性の特徴や原理がほぼ解明されている。その結果、軽量化を図りつつ、遮音性を向上させるための着眼点も明らかになってきており、壁体の単位面積あたりの質量（面密度）が70kg／m²くらいのもので、コンクリート壁12cm厚（面密度にして約4倍）に匹敵する遮音性能をもつ間仕切壁も実用化されている。

現在、主流を占めている軽量間仕切壁は、間柱とボード材料とで構成される二重構造の壁である。一重構造の壁では、遮音の質量則を基本特性としているため、その厚さを2倍（面密度を2倍）にしても、遮音性能は5dBしか向上しないのに対し、これを2枚にわけ、その間に空気層が形成されるように、間柱を介して二重構造にすることによって、一重のものの2倍の遮音量には達してないまでも、質量則以上の遮音効果を発揮させることができる。この二重構造壁の遮音性能に関係する要素にはボード材料の質量、間柱に対するボード材料の留め方、空気層の厚さ、空気層内の吸音材、間柱の形、間柱の配置などがあり、これらを調整、工夫することによって、遮音性能の優れた軽量間仕切壁が得られる。

どの程度まで軽量化を図るかは、建築構造上の条件と要求される遮音性能値によるが、現状では20～80kg／m²の面密度で、30～50dBの遮音性能（500Hzの周波数帯域での透過損失）が得られている。

つぎに、施工面での現状をみると、工法の乾式化とプレハブ化が進められ、間仕切壁の施工法として、この工法がほぼ定着している。現場施工の間仕切壁では、コストや施工性の面から、軽量鉄骨と石こうボードで構成された軽量遮音構造が最も多く使われている。また、最近では、仕上げまで完成したユニットパネルを組み立てる方式の壁も数多く採用されているなど、工法の乾式化やプレハブ化は、施工能率の向上に大きく寄与している。

上記のように、現状の間仕切壁は、遮音性能の面でも施工の面でも、最近のニーズをかなり満たしているといってよかろう。しかし、問題点がないというわけでもない。

たとえば、一つの問題として、実際に施工された間仕切壁の遮音性能は、遮音の資料集やカタログに示されているほどには得られない場合がしばしばある。また2空間の遮音設計においても、遮音性能値として、正式データからある程度、割り引いた値に設定している。こうしたことが起こる原因にはいろいろなものがあるが、最も大きいのは施工条件に由来する。工法の乾式化あるいはプレハブ化は、施工能率の面では大きなメリットを生んだが、他の部位との接合部において、遮音性能に重大な影響を及ぼす隙間を生じてしまうという欠点を持っている。この隙間は、現在の建築施工の寸法精度からみて、避け得ないものである。乾式工法の出現以来、この問題は指摘され、他の部位との接合部にはコーキング処理を施すことが要請されてきた。今日では、コーキングの必要性に対する認識が高まり、施工の常識になってきてはいるが、その施工管理面では必ずしもうまくいっていない。乾式工法では、隙間処理の作業が必要であるとすれば、その作業性と作業管理に配慮した施工、組立システムを考えておく必要があろう。

第二の問題として、現在、主流となっている二重構造の軽量間仕切壁の遮音性能は、低音域で不十分であることが指摘できよう。二重の遮音構造では、原理上、いわゆる太鼓現象と呼ばれる音の共鳴透過が低音域で生じ、遮音性が低下する。われわれの周りでは、一般に低音域成分の強い音が多い。一方、われわれの聴覚は、幸いなことに、低音になるに従って、感度が鈍くなるようになっている。このため、感覚上はバランスがとりやすい仕組みになっているが、どちらかというと、われわれの周りの音は、低音が勝ち過ぎている。この問題を解決するには、2枚のボード間の距離、すなわち中空層の厚みを大きくすると、音の共鳴透過周波数が低下していく性質を利用し、この現象の起こる周波数をできるだけ低い方に持っていくよう空気層厚を設定する必要がある。

さて、間仕切壁の現状を概説すれば、以上のようであるが、今後の動向はどういう方向に進むであろうか。筆者の能力では、大した方向付けもできないが、おおざっぱなところ、つぎのようになるだろう。

軽量化、乾式化、プレハブ化などの考え方は、今後とも踏襲されていくであろうが、乾式化で注意を要するのは資材の無駄が出ないようにすべきであろう。省資源の観点からも、残材廃棄物の観点からも、無駄は避けなければならない。この点からすると、軽量鉄骨・ラス下地に湿式材料を吹き付けて壁を作る工法なども見直されよう。乾式工法、プレハブ工法では、資源やエネルギの問題から、それに用いる材料がコスト面で制限されてこよう。原材料が入手し難い材料やコストの高い材料は、間仕切壁の諸性能に画期的なメリットをもたらさない限り、敬遠されてしまう。

間仕切壁のコスト面からすれば、材料コスト、施工者の賃金の低下が期待できないことから、施工能率のすぐれた工法の開発がますます強く要請され、フレキシビリティの高いプレハブ化が必要となっていくと思われる。

（くぼた　きはちろう　清水建設技術研究所主席研究員）

2 住生活をアクティブに演出するこれからの住宅の間仕切壁



KEPを基本としたシリーズ"MC300"の内装「子供部屋」

木と土の長い歴史……

千年余の歴史をもつ日本木造建築の一つ奈良薬師寺の西塔が昨年、古都に再現された。幸い、これを建てた西岡棟梁の苦労話を見学の際直接聞くことができたが、このときの「木は千年は、まちがいなく生きてくれますなあー」の言葉は、ひどく感動的であった。この木と土を主材料とした日本の住宅は、厳しく複雑な気象条件とさまざまな風俗の中で、数限りない知恵と技術によって、長い間、日本人の住生活をささえてきた。

この中で、間仕切は、明と暗、暖と寒、動と静などを物理的に仕切ったほか、地位、権威、全体、個人などの精神生活も、襖や障子、または屏風などの道具でそれぞれの空間を区画構成してきた。

しかし、今、昭和のわずか50年をみても、藁葺からマンションまで、日本の住宅事情が急変したように、間仕切と呼ばれる部位は、構成材料、工法および機能において、生活の変遷にともなって大きく変わってきた。

現代生活に多様に対応できるアクティブな間仕切を……

●固定から可動へ

われわれが子供の頃、遊んだ友達の古い家は、多家族でかつ大家族であった。農村や商家では、個人と全体は空間的にも明瞭な区別があったし、年齢、性別、家族内の地位による生活空間は、住宅の規模そのものが大きくあったこともあって柱、壁、建具によるタタミ・モジュールという建築設計の長い歴史の知恵から生まれた〝標準化の哲学〟によっていろいろな様式を生み出し、地方地方に、今でも個性的な形態を残している。

今日の都市型住宅はどうか、むろん、家族数も住宅の面積も、父権が子弟の教育問題におよぶほど小規模である。そして、西洋ナイズされた生活は個人中心主義に走り、氾濫する生活エンジョイ型の機器にうもれる毎日で、これらの機器や設備の合理的配置と活用に苦悩する現象は、とても、笑い話ではすまされない。

住宅の規模の拡大が望めない現状では、家族のライスサイクル・ライフステージに適した空間を効率的に確保するため、これまで、固定的概念でいた間仕切壁を可動させることによって解決できないかという発想につながり、今では、いくつかの公的集合住宅の基本設計で熱心に討議され実施されている。もちろんこのことで、生活対応型の快適な適正空間の確保が100%可能になるわけではないが、これは思い切った重要な提案であり、方法によっては、種々のアイディアを盛り込める可能性もあって、住宅を計画、デザインする設計者にとっては大変なテーマである。

最近の近畿事連協（会長は大阪府）のＮＰＳ設計シリーズの例では、ＮＥＴ85㎡の住宅において、一部の壁面を収納ユニットなどの可動壁で構成し、これを移設することによって、３Ｌ(大)ＤＫ→３Ｌ(小)ＤＫ・Ｓ→４Ｌ(小)ＤＫへと変化させ、夫婦子供３人（２：１）から夫婦子供３人(１：１：１)、さらには、夫婦子供３人と老人の家族が生活できる住宅の平面計画が具体的にシリーズ化されている。

●面から立体的壁面の多目的利用

壁と柱、壁で単純合理化された日本の木造住宅では、動資産として家具を重宝し、部屋別のふり分け、組み合わせ配置によってその時々の家族構成、生活様式に対応してきたが、今日の都市型住宅にみられる程度の面積規模ではその効率性に疑問も多く、空間構成上もかなりの無駄を生じていることは否めない。

これまでの住宅投資が量（戸数）中心で、規模と質の向上の点には問題が多かった。とくに、内装の質向上は材質と工法の変遷程度で戸当たり住宅建設費の工事費配分でも、いじめられてきた分野であった。しかし日本人の生活水準が向上したことと、面積ＮＥＴが80㎡を超えると、このあたりの議論が基本計画の段階で出はじめ、ますます多様化する居住者のニーズに対する新たな提案が必要となってきた。面であり家具の背景であった壁は、前後におし出て立体化し、生活上多用する用具の置き場、収納スペースとして、機能的にも固定化する。また、設備機器の内蔵等と連動するなど、壁体(面ではない）の完全ユニット化が進行し、さらに、生活を潤すための、壁面デザインからトータルインテリアへのファッション化への要求さえ出されてきた。

モジュール・コーディネイトの体系化……

つまるところ、住宅の建設もコストの戦いである。すべてに高級指向であっては、居住者の現実に応えられない。求められるものを合理的に、品質の高水準なものを質のバランスよく適性価格で供給しなければならない。理想的には、標準化された同種のものを大量に生産すればいいものができるが、現実はほど遠い。したがって、少量で多品種の材料部材を組み合わせよく生産供給するためのトータル設計法・生産管理法を考案し駆使しなければならない。

この設計法をＮＰＳ（公営住宅）やＫＥＰ（公団住宅）はその中で指針している。これは、居住者各層各方面からの多様なニーズに対応するため、規模、構造、性能、設備水準等の多様化を目的に、工業化生産による部材、部品ユニットの導入による容易な部品交換システムを仮定して、多品種供給により全体コストの合理化、住機能水準の向上、メンテナンスの保全の可能度を高めることが必要となってきたためである。

この設計法の原則は、内装仕上空間を 900㎜のn倍、内装部品仕上線を 300㎜のグリッド線上にセットするもので、内装のすべての部材、部品をグリッドラインにオンさせることにより寸法仕上の調整を合理的に行う方法をルール化したものであり、その活用が期待されている。

実質的で感覚的なトータル演出を……

住宅の夢は人それぞれに無限である。今後はやはり、間仕切壁に求められる質や機能そのものがさらに高度なものに変わっていくことが想定され、同時に新材料の出現、複合資材加工技術の発達による性能と品質の高度化がトータルファッションと同時に進むにちがいない。たとえば、先に述べた家具機能の壁面移行固定化がさらにすすめば、設備機能との組み合わせ、生活必需器材とのユニット化も夢ではない。

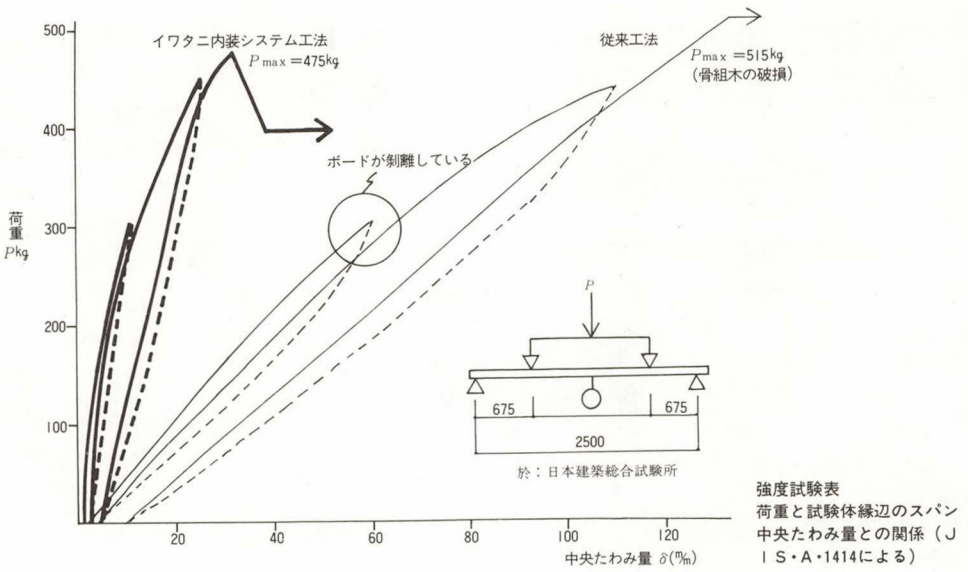
つまり、住宅の間仕切の変身は、天井・床とともに〝住生活を快適にトータルに、そしてアクティブに演出するもの〟となりうると信じている。

（ながさわ　たかゆき　日本住宅パネル工業協同組合大阪支所長）

間仕切壁データシート

現場製作パネル間仕切壁

イワタニ内装システム工法



強度試験表
荷重と試験体縁辺のスパン中央たわみ量との関係（ＪＩＳ・Ａ・1414による）

概要

この工法は、金属や木製の間柱、胴縁を用いないで、石膏ボードを芯材とし、無機質系接着剤で両面に石膏ボードを貼りつけた間仕切壁工法です。とくに現場施工性に優れた特長を持ち、また、経済性に富み、かつ居住性、耐久性にも優れています。

特長

施工性に優れ、工期短縮

仕上ボードを芯材ボードの両側に接着剤で貼りつけて完成する簡単な工法であるため、施工性、作業性が抜群に速く、工期短縮が計れます。

仕上ボードも芯材ボードも現場で簡単に切断でき、かつ現場で組み立てる工法なので、建物のどんな寸法形状にも対応できます。

仕上げ平滑精度が高い

ＧＬボンドの接着のため、仕上ボード面の目違いを施工中に調整でき、目地処理が簡単であり、内装下地としては最高の精度です。したがって、クロス仕上げが美しく仕上がります。

仕上げ精度は使用材料の良否によりますが、大工、ボード職、それぞれが専門職の目で作業現場で厳選使用し、仕上げ精度を高めています。

訓練された作業員がチームを組んで仕事をするため、作業内容にムラがなく、安定した品質を保証します。（ＴＱＣ活動の実施成果）

配管、配線の便利性

横胴縁がないため、配線、配管の作業が容易になり、かつ、それら設備はＧＬボンドで固定化されるので、安全なものとなります。

廃材の発生量が少ない

現場作業でありながら木工事、ＧＬ工事も非常に合理化されているので、廃材の量が少ない。

木工事もランナー材のみで現場でのキザミも少なく、ＧＬ工事も長尺ボードの割り付けなので、ロス材の発生が少ない。またボードの端材は開口部の芯材として使用できるので、廃材として持ち出す量は微量です。したがって作業現場の整理整頓が行き届き、安全な職場環境が得られます。

メンテナンスが容易

表面仕上ボードが局部的に破損した場合でも、ＧＬ工法で修正でき、非常にスピーディに、かつ、美しく仕上げられます。

また、内装下地材の取り替えや間取り替えで間仕切壁を作り変えるときも、この工法ですと簡単です。

品質の不変性

無機質材料の使用が多いため、虫がつかず腐ることがない。また、乾燥や水分の影響を受けて、ソリや割れの心配もありません。

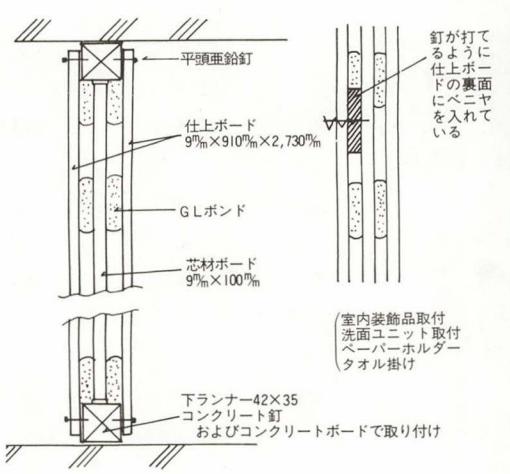
運搬コスト、破損ロスは少ない

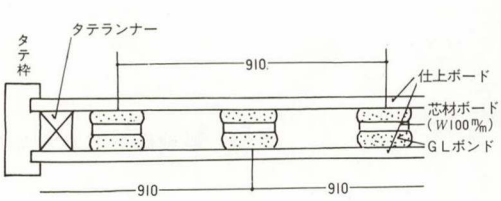
現場組み立て工法であるため、長尺石膏ボードと接着剤および上下ランナー材等々の粗材持ち込みであるため、パネル工法でみられるごとく、途中破損したり、カサバリがないため、運搬コスト、材料破損ロスは少ない。

構造

両面の仕上ボードが芯材（同質材料）をはさんでＧＬボンドで接着されています。

なお、仕上ボードタテ継目は交互にします。





強度（強度試験表参照）

外力に対する壁のたわみ量が少ない

これは石膏ボードおよび芯材（同質材料）がＧＬボンドで結合されている剛性の壁であり、繰返荷重をかけても、従来工法のように、ボード釘が浮いたり、釘頭によるボードの破損をきたすこともない。したがって外壁のように極端な荷重を受けることがない間仕切壁としては、むしろ、骨組みと仕上ボードの剝離現象が起こらないイワタニ内装システム工法が適性であることを証明しました。

耐火性に富んでいる

準不燃材料の石膏ボードが主体であるため、火災の際、煙、有毒ガスの心配もなく、耐火性に富んでいます。

施工



片面施工後12時間以上置き、残りの片面を仕上げる



設備関係（電気・ガス・水道）の納まり。片面仕上げ後、設備工事を行い、その後、仕上げる

遮音間仕切壁
カビ発生の防止工法
間仕切壁のコンサルタント

いづみ内装工業株式会社

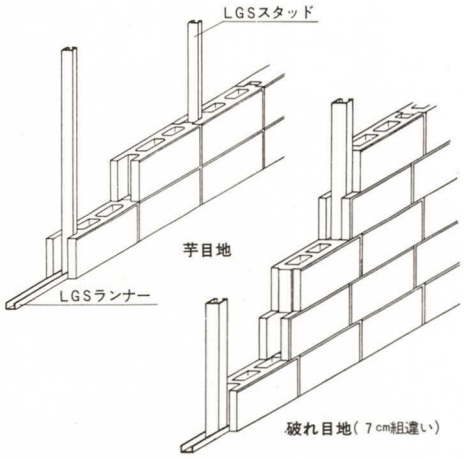
大阪　大阪市大淀区長柄中１－１－13
電話（06）351－0303
東京　東京都中央区八丁堀２－７－１
電話（03）553－1073

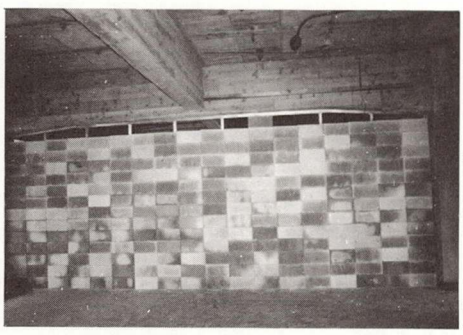
間仕切壁データシート

軽量鉄骨下地乾式間仕切壁

LGSボンドロック工法

ボンドロック工法は、間仕切壁施工の合理化、高性能化を目的としています。軽量鉄骨チャンネルを軸組とし、4面かみ込み型ブロックを高強度耐火接着剤を用いて組積します。





■特徴

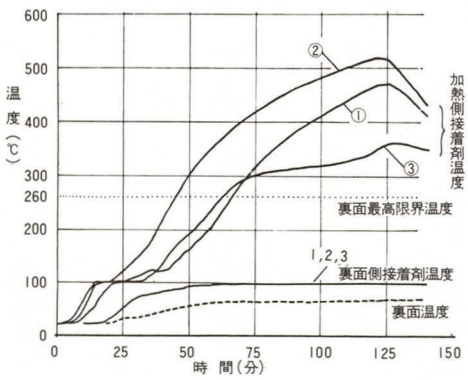
1．在来ブロック工法と比べて
①1日の積み上げ段数に制限がなく、工期が短縮。
②モルタルの使用量が1/10で、現場が汚れない。
③塗り仕上げをしてもクラックが発生しない。
④耐火性能が向上。
⑤新耐震構造設計基準に対応する。
2．ALC間仕切壁に比べて
①経済的。
②小回りがきき現場納まりが良い。
③ALC並み施工速度。
3．軽鉄間仕切壁に比べて
①経済的。
②耐衝撃性が高い。
③耐火性能が優れる。
④遮音性能が向上。
⑤軽鉄並み施工速度。

■仕様

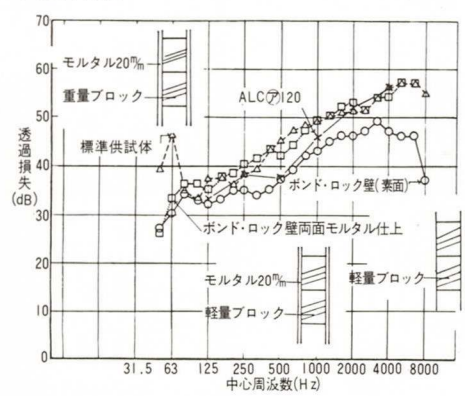
1．ブロック
K－150　410×205×150㎜　肉厚40㎜
K－120　410×205×120㎜　肉厚25㎜
2．軽鉄
ランナー、スダッド（800㎜間隔）、開口部補強材、ランナーの設置は鋲打機またはアンカーボルトを使用する。
3．接着剤
ダイソーボンドを使用する。（大阪曹達㈱製造）
B－210　無機高分子系
C－210　ポリマーセメント系

■性能

1．耐火性能
JIS A－1304　2時間耐火試験



2．遮音性能



○　150㎜軽量CB
□　150㎜軽量CB両面モルタル20㎜仕上げ
△　150㎜重量CB両面モルタル20㎜仕上げ在来工法
×　ALC

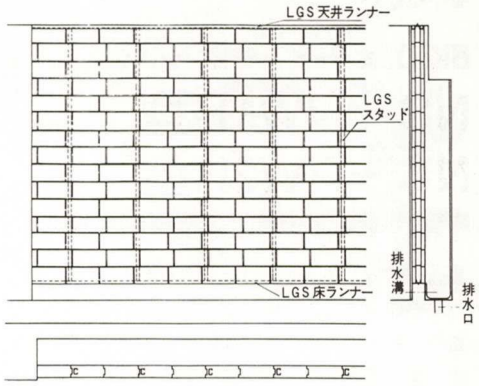
3．面外変形性能
ボンドロック工法は在来工法と同等以上の面外変形追随性能があり、変形の際、ほとんどクラックが入らない。
4．壁面重量　　B種ブロック
K－120　100kg/m²　　K－150　140kg/m²

■設計上の留意点

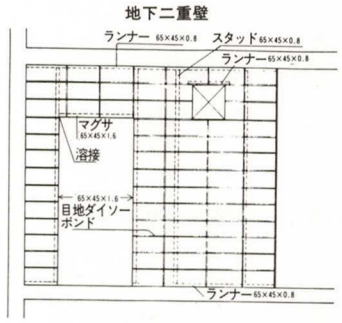
1．耐火構造

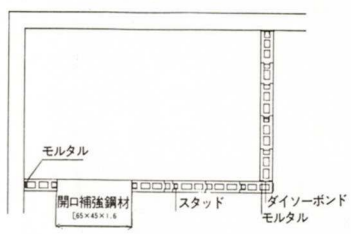
	1時間耐火	2時間耐火
K－150	素壁	両面1㎝モルタル仕上げ
K－120	両面1.5㎝モルタル仕上げ	両面2.5㎝モルタル仕上げ

2．遮音構造
K－150 ブロックの両面にモルタルまたはプラスターを1㎝以上塗る。
3．耐震仕様
ランナーをアンカーボルトで固定し、壁面の両サイドにクッション材を使用する。
4．帳壁の規模
日本建築学会の「コンクリートブロック帳壁構造設計基準」に準じる。



地下二重壁





間仕切壁開口部

■設計価格（材工とも）

K－150　9,000円/m²
K－120　8,200円/m²

■施工例

五反田ビジネスマンション	800m²
稲毛独身寮	600m²
新潟市地下駐車場	1,200m²
徳川邸	600m²
磯村邸	600m²
フコク生命本社	900m²
第一勧業銀行本店	3,000m²
津田沼パルコ	200m²
明治生命ビル	600m²
桐朋学園大学	300m²

大阪曹達株式会社
本　社・大阪市西区江戸堀1－10－8　〒550
TEL大阪(06)443－5501
営業所・東京(03)502-0441 名古屋(052)565-1841
水島(0864)75-0331　小倉(093)561-6681
尼崎(06)409-1581　松山(0899)72-0131
研究所・(06)409-0791
ダイソーエンジニアリング㈱・(06)443-5501

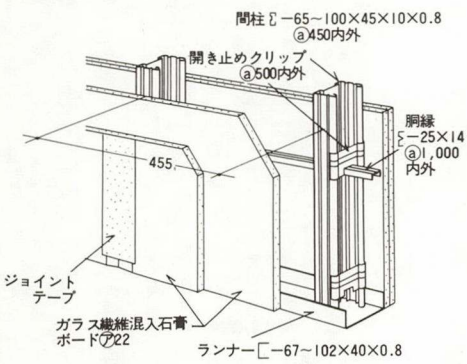
製造・総発売元
関東建材産業株式会社
東京都江東区深川2－23－17　〒135
TEL東京(03)643－2511

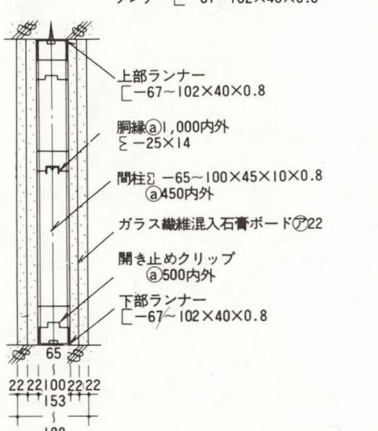
OKUJU式パーティションシステム

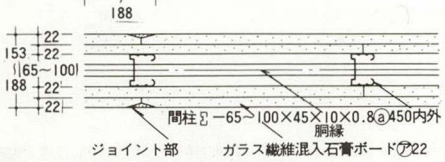
NS－PW1H型
NS－PW2H型

最近、建物の居住性に対する要望が高まり、建物の主要部位である間仕切壁に対する性能の向上が期待されています（内装制限、耐火性能、遮音性能、その他）。当社のこの各種製品を使用することにより、一連の法的規制に合致しますので、耐火遮音間仕切として活用して下さい。また今後の間仕切壁の性能を追求、研究して、製品の品質向上を計るため、遮音値の測定も実施して資料化していますので、照会して下さい。

■構造説明図〈NS－PW2H型〉







ＮＳ－ＰＷ１Ｈ型の場合はタキ・タイカボードタイプＴＸ、15㎜を２枚重ね張りします。構成材はＮＳ－ＰＷ２Ｈ型とすべて同一です。

■性能

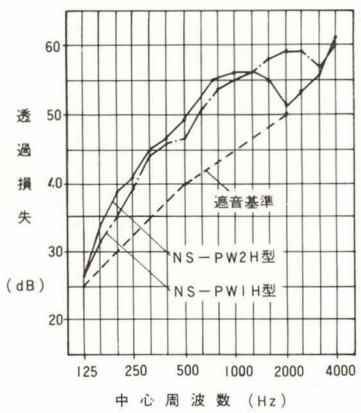
遮音性能表　　試験機関　小林理学研究所

125 Hz	27 dB（27）
500 Hz	49 dB（47）
2,000 Hz	52 dB（59）

耐火性能表（耐火構造）　　試験機関　建材試験センター

最高鋼材温度	296℃（387℃）
鋼材平均温度	274℃（257℃）
裏面最高温度	86℃（72℃）

（　）内はＮＳ－ＰＷ１Ｈ型



●上記は日進式パーティションシステムＮＳ－ＰＷ２Ｈ型を例としましたが、他にＮＳ－ＰＷ99・ＮＳ－ＰＷ99Ｇ・ＮＳ－ＰＷ22・ＮＳ－ＰＷ１Ｈ・遮音パーティションＮＳ－Ｐ・ＮＳ－ＳＡＷ－２Ｈがあります。

●防火第 126号・第 127号・第 242号、１時間耐火構造Ｗ－1008・Ｗ－1052、２時間耐火構造Ｗ－2104・Ｗ－2110・遮音構造第４号・５号・45号・59号・61号

■OKUJU式パーティションシステムの特長

●市販品の材料で高度な遮音性能を発揮します。遮音構造(個)４号、５号、45号、59号、61号に指定。

●層間変位に対して安全です。高層・超高層ビルの壁面として層間変位１/150に十分耐え得る構造です。

●防火構造の性能を認められ、かつ煙害の恐れはありません。（防火126号、127号、242号）

●工法が合理的で、仕上材の選択が自由です。（溶接不要）

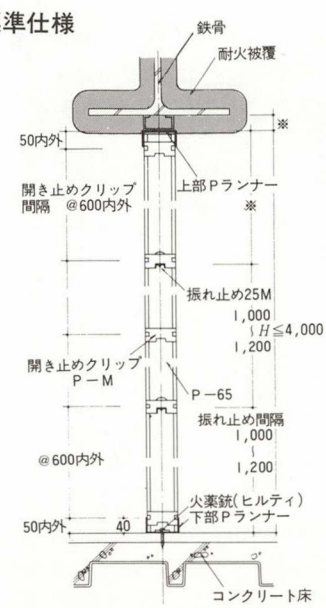
●防錆処理が完全です。（亜鉛メッキ呼び付着量両面183ｇ/㎡以上）

●支柱は軽量で、しかも強度があり、堅牢です。

●支柱・ランナーとも標準幅65㎜のほかに50㎜・75㎜・90㎜・ 100㎜の材料を用意していますので、いずれをも選ぶことができます。

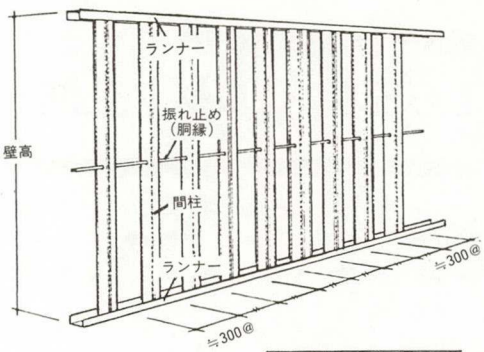
●下地はＪＩＳ Ａ 6517適合品です。

■標準仕様



振止材の取り付けは天地逆でも可

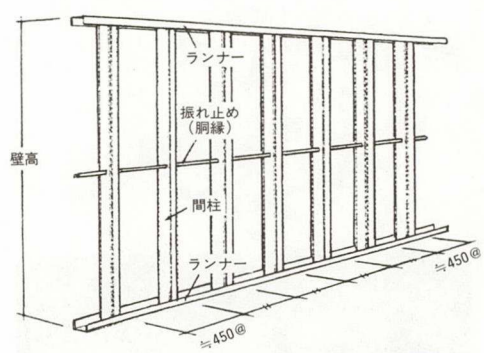
壁下地標準割付図
下地貼のない場合



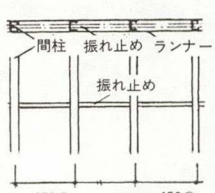
NS－Pタイプ▶



壁下地標準割付図
下地貼のある場合



NS－PWタイプ▶



■施工例



okuju
奥村重兵衛株式会社

本社　大阪市北区西天満５丁目３番７号　〒530
電話（06）312・4131㈹

●東京(03)437・3361 ●名古屋(052)522・5436 ●福岡(092)291・0459 ●仙台(0222)65・6568 ●沖縄(0988)53・6850

間仕切壁データシート

可動間仕切
ツインパネル方式・スチールパーティション

UNI PART-TWIN

現代オフィス建築のフレキシビリテイに対応する画期的な間仕切壁です。パネルとハバキ、カサギの間にそれぞれ特殊なパッキンを使用。これまでにない優れた遮音性を発揮します。さらに、壁面もすっきりと、シンプルなオフィス空間をつくります。

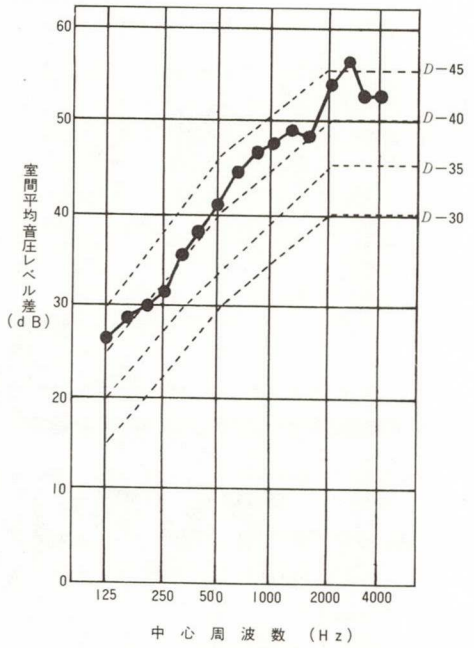
●フラットで美しい大壁を実現

カサギ・ハバキ間に支柱を組み込んで、表裏2枚のパネルを特殊なジョイント金物で連結。壁の表面に凹凸がなく、フラットな大壁をつくります。また、完成された部材を現場で組み立てますので、配管・配線などの点においても、よりフレキシブルな処理が可能です。

●画期的な遮音効果構造

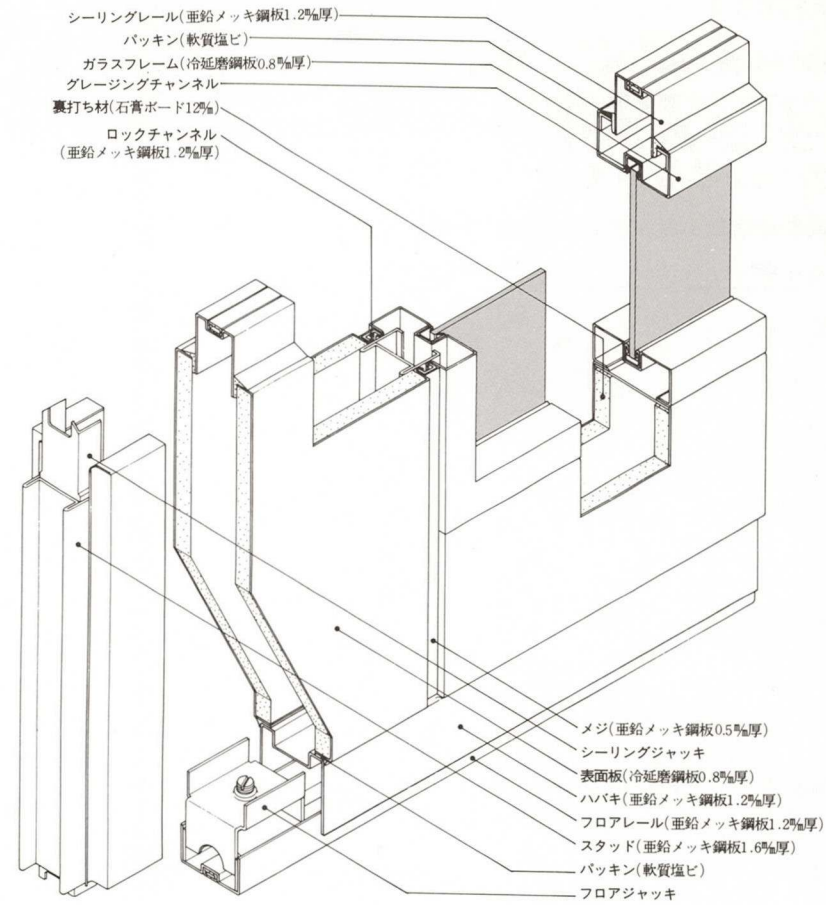
パネル表面板にＳＰＣＣ0.8t（冷間圧延鋼板）を、内側に12㎜厚の石膏ボードを裏打ちした2枚のパネルを使用。中空部に34㎜の空気層を取り、さらにハバキ部・カサギ部に特殊なパッキン材を取り付けることにより、これまでにない高遮音性を発揮します。実験によると、標準施工でＪＩＳ・Ａ・1419の遮音等級D－40に相当します。
さらにパネル中空部にグラスウール（16kg／m³）を充填しシーリングレールとフロアーレールに特殊パッキンを取り付けた高遮音タイプは、標準施工で遮音等級D－45に相当します。

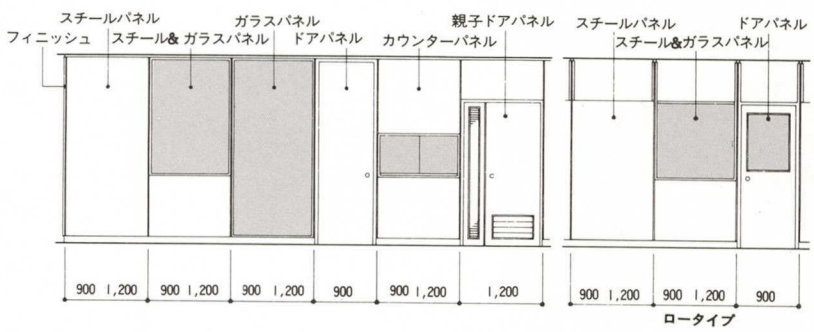
遮音テストデータ
（東京都立工業技術センターの音響透過損失試験による）



※上の図はJIS・A・1419の〔室間平均音圧レベル差に関する遮音等級の基準周波数特性とその呼び方〕を示したものです。点を結んだ折線がユニパート・ツインの東京都立工業技術センターにおける音響透過損失のテストデータです。

構造図





●高度の不燃性を確保

各部材にスチールを、裏打ち材に石膏ボードなどの不燃材を採用。建築基準法における内装制限にみあった不燃材の認定を受けています。
不燃（個）第1575号

●現場の施工誤差に適応

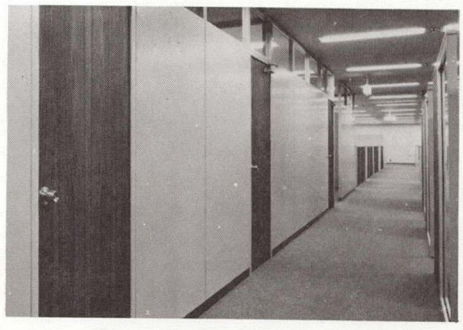
現場で不可避の施工誤差には、床面に対して25㎜、天井面に対して15㎜です。壁や柱面に対しても15㎜の範囲内でそれぞれ容易に適応できます。

●熱貫流抵抗値1.6m²h℃／Kcal以上

2枚パネルの芯材に耐火性、遮音性に優れた石膏ボードを使用。この石膏ボードは厚さ12㎜で、支柱をはさんで中間に34㎜の空気層をつくっており、1.6m²h℃／Kcal以上の熱貫流抵抗値を保持しています。

●層間変位1／100に耐える

建物との接合面において十分な処置がなされていますので、地震などによる変形やゆがみを見事に吸収。1／100の層間変位に耐える構造です。



株式会社ニチベイ

本　　社　東京都中央区日本橋3の15の4 〒103
ＴＥＬ（03)272－2011
大阪営業所　大阪市西区京町堀１の12の11愛晃ビル５Ｆ 〒550
ＴＥＬ（06)448－5441
相模工場　神奈川県愛甲郡愛川町中津桜台4024
〒240－03
ＴＥＬ(0462)85－0462

間仕切壁データシート

軽鉄間仕切壁工法

エコニースタッド パーティション システム

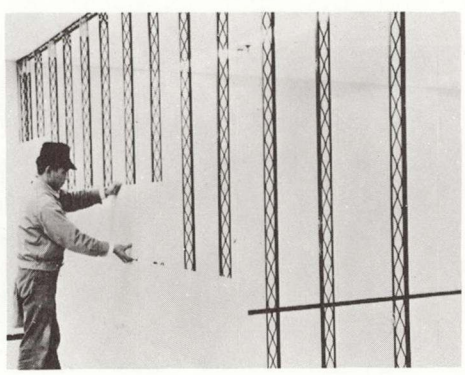
概要

現代の建築には「高層化」「遮音性等居住環境の向上」「安全性の強化」「省力化」「経済性」等に対するさまざまな厳しい条件が要求されています。

当社では、これらの諸条件を満たすキルド・キルドF２・ＧＸ－1515・ＧＸ－2020・エルド・エコニーP・エコニーキックス・シフトール等の石こうボードを主体とした一連の乾式軽量間仕切壁システムを開発し、各方面のご要望にお応えし、好評を博しております。

施工実績

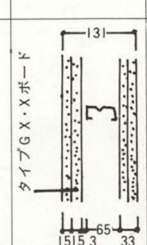
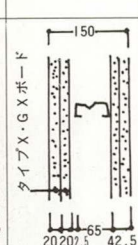
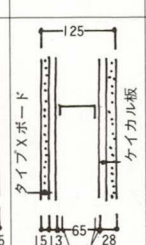
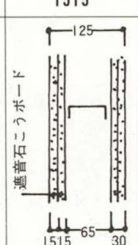
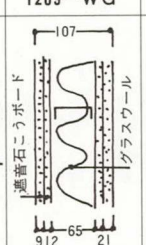
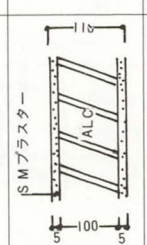
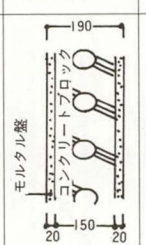
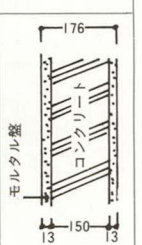
霞ガ関ビル（エコニー）帝国ホテル新本館（キルド）京王プラザホテル（エルド）名古屋観光ホテル（エルド）沖縄グランドキャッスル（エコニーP）新宿三井ビル（エコニーキックス）新宿住友ビル（エコニーキックス）国際通信センター（エコニーキックス・エコニーP）札幌全日空ホテル（エルド）大阪駅前第２ビル（キルド）京都新都ホテル（エルド）太洋漁業本社ビル（エコニーキックス、エルド）最高裁判所（エコニーP）商船三井ビル（エコニーキックス・エコニーP）大阪マルビル（キルドＦ２）三井物産ビル（キルド・エコニーP）池袋サンシャイン60（エコニーP・エコニーキックス）京王プラザ南館（キルド・エコニーキックス）その他多数。



エコニースタッドパーティションシステム種類別性能表

名称	タイプ	重量 kg／m²	遮音 dB 500Hz	遮音 建設省指定番号	耐火・防火 性能	耐火・防火 建設省指定番号 認定番号
キルド	1515	61	49	－	－	－
	1212	51	46	－	防火	防火(個)第115号
	1212－S	51	47	(個)第51号	防火	防火(個)第266号
	1212－WG	52	55	(個)第２号	防火	－
	1209	45	43	－	防火	防火(個)第181号
	1209－WG	46	52	(個)第32号	防火	防火(個)第190号
キルドF２		61	46	(個)第20号	耐火２時間	耐火(個)W2048
ＧＸ－1515		64	47	(個)第40号	耐火１時間	耐火(個)W1042
ＧＸ－2020		64	49	(個)第62号	耐火２時間	耐火(個)W2111
エルド	0909(50)	45	－	－	防火	防火(個)第179号
	0909(65)	45	－	－	防火	防火(個)第180号
エコニーP	ひる石プラスター	50	40	－	耐火２時間	耐火(個)W2008
	砂プラスター	100	48	－	－	－
エコニーキックス	A		－	－	耐火２時間	耐火(個)W2050
	B		－	－	耐火２時間	耐火(個)W2049
シフトール	レギュラー	20	－	－	－	－
	グラスウール	21	45	－	－	－

各種壁構造の比較

名称／タイプ	ＧＸ－1515	ＧＸ－2020	ＫＩＬＤＦ２	ＫＩＬＤ 1515	ＫＩＬＤ 1212－WG	ＫＩＬＤ 1209－WG	ＡＬＣ	コンクリートブロック	コンクリート
略図									
重量 (kg／m²)	64	64	61	61	52	46	65	180	400
遮音値 (dB／500Hz)	47	49	46	49	55	52	30	45	50

特長

●主要部材にはＳＬ鋼を使用した中空壁なので、配管、配線は水平、垂直いずれの方向にも自由にでき、また、スイッチボックス等の取り付けも便利で、しかも遮音効果に支障を生じない配慮も可能。

●ＳＬ鋼に遮音ボードを特殊な遮音クリップで緊結するため、高い遮音効果が得られ、かつ、簡単に組み立てができる工法なので、施工性・作業能率が良く、工期の短縮ができる。

●ＳＬ鋼に不燃の遮音ボードを二層貼りするので、火災時に壁が激しく燃焼したり、濃い煙の発生もない。

かつ、曲げ強度の強い厚手ボードの２層貼りにより衝撃に対しても在来にない強さと安全性をもっている。

●仕上げは左官仕上げと変わらない平滑な壁面が得られ、ペンキ塗装・クロス貼り・吹付材など仕上材は自由に選択できる。

誠意・熱意・創意で生きる

製造 販売 施工 株式会社マンテン

建装部

本　社　大阪市浪速区日本橋東1－10－6 〒556
ＴＥＬ（06)644－2151㈹

東京支店　東京都江東区亀戸2－3－17 〒136
ＴＥＬ（03)683－6151㈹

札幌・名古屋・福岡

間仕切壁データシート

ガラス繊維混入石こうボード（20㎜）両面重ね張軽量鉄骨中空間仕切壁（150㎜）

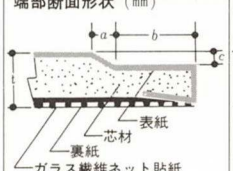
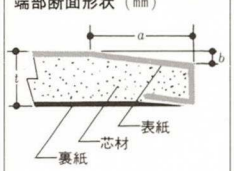
丸ツバメ GX-2020 type C

「三井の耐火遮音間仕切壁」・ＧＸ－2020は□型軽量鉄骨下地に、厚手軽量不燃特殊石膏ボード・丸ツバメタイプＸボードを、両面二重貼りした壁で、実績のあるワイヤークリップ等の使用による、層間変位に対する配慮や、軽量ながら高い遮音性、施工性、経済性など多くの優れた性能を備えた乾式軽量耐火遮音間仕切壁システムです。

【特長】

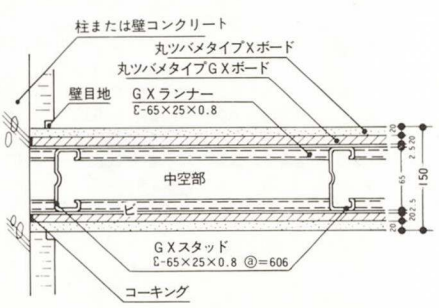
1）20㎜厚・不燃特殊石こうボードが主材。
2）乾式で２時間耐火（指定番号W2111）。
3）軽量ながら大きな遮音性能（指定番号遮音個62号）。
4）施工性抜群、工期短縮が可能。
5）64kg／㎡と軽量である。
6）衝撃・火災に対し、強さ安全性が高い。
7）壁中空の利用で配管・配線がラク。
8）美しい仕上がり、仕上材は自由。

【部材規格寸法】

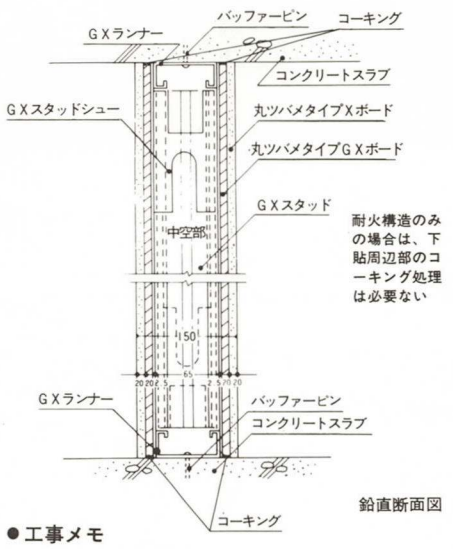
丸ツバメタイプＧＸボード	丸ツバメタイプＸボード
（下張り用）	（上張り用）
厚20×幅606×長2,420 ×比重0.75（㎜）	厚20×幅606×長2,420 ×比重0.75
端部断面形状（㎜）	端部断面形状（㎜）
	
$a=10\pm2$ $b=25\pm5$ $c=3.0\pm0.5$ $t=20\pm0.5$	$a=50\pm5$ $b=1.5\pm0.5$ $t=20\pm0.5$

●組立用部材：ＧＸスタッド、ＧＸランナー、ＧＸスペーサー、ＧＸスタッドシュー、ＧＸ柱用ワイヤー遮音クリップ、ＧＸ中間用ワイヤークリップ
●その他副資材：バッファピン、ステープル、耐火接着剤、ブチル系コーキング材、ガラステープ
●注意事項：石こうボードは湿気、水分に十分注意し、パレット、または枕木の上に平積みする。

【仕様と諸性能】



水平断面図

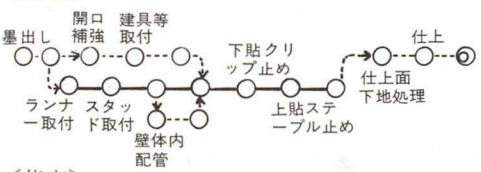


鉛直断面図

●工事メモ

〔関連職種〕 軽鉄下地工、ボード工

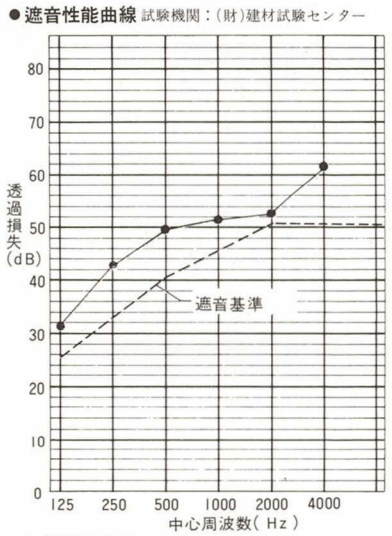
〔工程〕



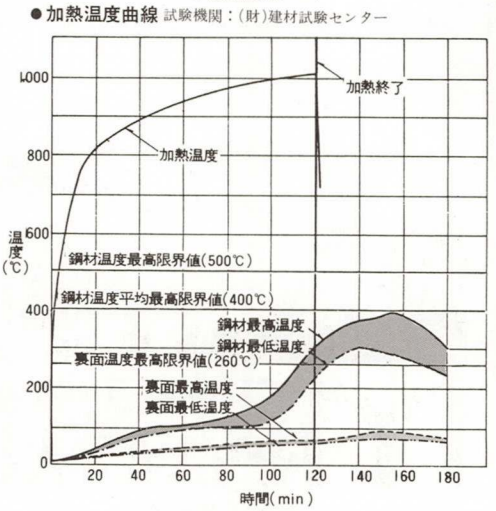
〔能率〕

下地　35㎡／日・人　ボード下貼　30㎡／日・人
〃　上貼　25㎡／日・人

●遮音性能曲線 試験機関：(財)建材試験センター



●加熱温度曲線 試験機関：(財)建材試験センター



【設計上の留意点】

1）地下室、風呂場等湿気の激しい場所での使用は避ける。
2）耐火遮音壁の性能確保から天井裏まで施工する。
3）ドア枠等の振動や衝撃を受ける部材とは直接接合しない配慮をする。
4）重量物取り付けはあらかじめ下地補強をする。
5）電気の埋め込み配管は可能だが、コンセント等欠損部の遮音性能のチェックをする。

【施工上の留意点】

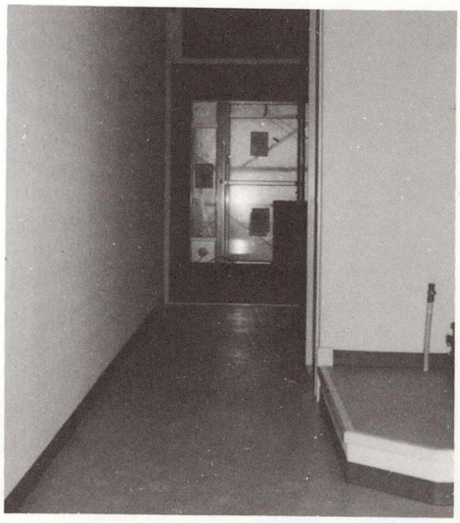
1）クリップ、接着剤、コーキング材、目地処理材はすべて指定品を用いる。
2）塗装仕上げの場合、上貼石こうボードはテーパーボードを使用する。
3）スラブ下面と石こうボードの隙間には、遮音上有効なコーキングを施す。
4）開口部、貫通部の取り合いには、コーキング、ロックウール処置を行う。
5）扉枠等の開閉衝撃を軽減するため、上下スラブに達する補強材を取り付ける。
6）スイッチ、コンセント取り付け・その他設備取り合いは、施工図にて十分検討する。

【設計価格】

軸組13,800円／㎡

【施工例】

(1) 神戸ポートアイランド日本住宅公団８号棟
(2) 札幌56号ビル
(3) 〃　国立札幌病院
(4) 大阪府済生会中津病院（工事中）



製造・販売

三井東圧化学株式会社 化成品建材本部
三井東圧東部建材株式会社
三井東圧西部建材株式会社

本社・工場　下関市彦島迫町７丁目１番１号
電話(0832)67－6464
営業所　大阪（06)446－3671（代表）
広島(0822)43－6378（代表）
岡山(0862)41－3498（〃）
下関(0832)67－6464（〃）
福岡(092)271－8574（〃）



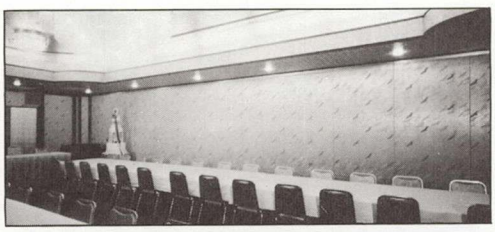
臨機応「壁」

静かな走行・より優れた遮音性を発揮します。

●

懸架機構(ランナー)：昭和56年度発明協会賞受賞
特許遮音材内蔵(500HZ・47.9dB／東京都立工業技術センター・昭和55年5月)

モバウォールは，必要に応じて存在し，必要に応じてなくなる本格的な「動く壁」です。
ホテル・会議室・宴会場・美術館・博物館・幼稚園・学校等の大部屋を短時間にスムーズに仕切る事により，限られた空間をより機能的に活用し最大限の利用効果を発揮いたします。
モバウォールは，数々の独創的「メカ」により，その走行性は極めて静かで，従来の½の収納スペース(特許)にスッキリ納まります。
又，優れた遮音材(特許)と隅角部完全密閉装置によりその遮音性は他に類を見ない完璧さを誇ります。
モバウォールは現代建築が求めるフレキシブルな空間を実現する本格的な動く壁です。



動く壁 MOVAWALL

●発売元　日比谷通商株式会社
〒108東京都港区芝5-37-8(住友三田ビル)建材部☎(03)454-5637
営業所
大阪 (06)942-5717　熊本(0963)85-0022　仙台(0222)27-9001　松山(0899)33-2837　名古屋(052)583-4623
福岡(092)473-6791　広島(0822)49-8771　札幌(011)643-9513

関西地区代理店　(株)モノ・サーム大阪
吹田市江坂町2-1-26(ユカミハイツ)☎06-338-0408

《社章図案》の懸賞募集を行っております，
下記の要項に従い奮ってご応募願います。

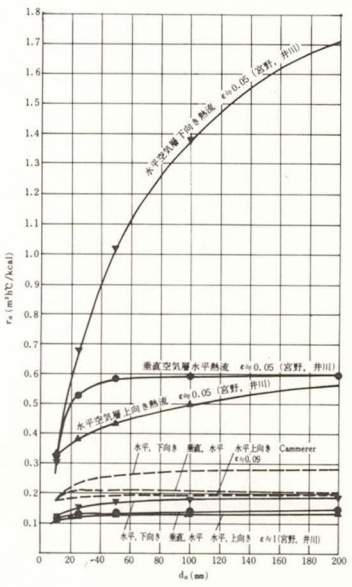
事業内容：建築設備機器，建築材料等の専門商社
社章のイメージ：明るく発展性のある会社の印象
応募締切日：昭和57年1月末日付の消印まで
当選発表：昭和57年2月以降に出版される建築雑誌の広告誌上に掲載
作品送付先：日比谷通商(株)社章懸賞募集係まで
賞金：一席(20万円)，次席(3万円)，その他応募者には記念品を贈呈
名誉審査委員長：日本電信電話公社建築局長 関谷 辰延
審査委員長：日比谷通商(株)取締役社長 野村 隼一
審査委員：(株)日本総合建築事務所
取締役会長 中田 亮吉
(株)コミュニケーション・デザイン
取締役社長 大沢 秀行
(株)日本総合建築事務所
専務取締役 小野 哲男
※お問合せ先＝(03)454－7541 (担当・加藤)

日本建築協会企画　　建築技術選書25

建物の断熱と防湿

名古屋工業大学教授　**宮野秋彦著**

建物の省エネと保全のための手引き



〈第1編　断熱編〉　**1建物の断熱**　エネルギー消費と断熱　省エネルギー化の手法‥‥　**2建築材料の熱特性**　伝熱特性値　伝熱特性値の測定と表示方法　建築材料の断熱性能　**3建築用断熱材料**　断熱材料の種類　繊維断熱材　気泡断熱材　その他の断熱材　**4空気層・通気層の伝熱特性**　構造体内の中空層　空気層の伝熱特性　通気層の伝熱特性　**5構造体の断熱特性**　構造体の熱貫流特性　開口部の熱貫流特性　しゃへい係数について　**6断熱の考え方**　快適な室内環境とは　断熱工法　断熱の要点と評価

〈第2編　防湿編〉　**1建物と湿気**　湿気による被害とその原因　結露はなぜ起きるか　いつどこに起きるか　**2建築材料の湿気特性**　材料の吸放湿特性と調湿作用　透湿特性の測定と表示方法　**3建築用防湿材料**　防湿材料の種類　シート状材料　塗装材料　シール材料　吹付け材料　**4湿度境界層・中空層の透湿特性**　湿度境界層の湿度分布と透湿特性　空気層内の湿度分布と透湿特性　**5すき間・開口部の透湿特性**　すきまの透湿　開口部の透湿　**6結露防止の考え方**　結露を防ぐには‥‥‥‥ 他失敗例等.

A5・176頁・定価1400円

〈目録進呈〉

学芸出版社　京都市下京区木津屋橋通西洞院東入　☎075-343-0811

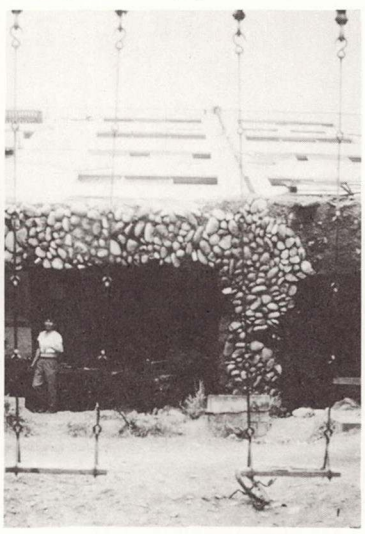
日本建築協会企画　　建築技術選書26　　10月20日発売

建物と地震災害

大阪工業大学教授　**竹内吉弘**・大阪府生活環境部消防防災課主査　**島田耕一 著**







地震火災や地域災害を含めた耐震工学の入門書

1　**地震と地震動災害**　地震動　過去の被害地震資料　地震時の災害構造

2　**地震時の災害形態**　建築物の地震被害　地震火災　地震による地域的災害

3　**耐震設計**　耐震設計法　地震動観測　実在建築物の振動特性

4　**防災計画**　地震災害と防災　防災計画　大規模地震対策特別措置法　（各章末に参考文献を示す）

A5・160頁・1300円

〈目録進呈〉

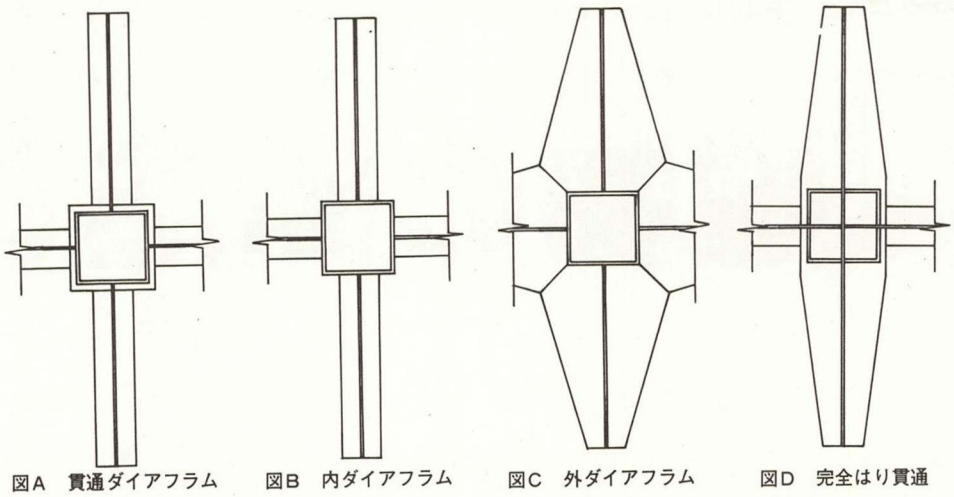
学芸出版社　京都市下京区木津屋橋通西洞院東入　☎075-343-0811

構造の頁

87 鋼管柱の接合

——接合詳細と施工について

金谷　弘



図A　貫通ダイアフラム　図B　内ダイアフラム　図C　外ダイアフラム　図D　完全はり貫通

1．構造用鋼管

鋼管という材料はいささか不思議な材料である。

中空断面の材が構造用部材として優れた性質をもっていることは、自然界における動植物の例を引き合いに出すまでもなく、家庭用品から海洋・宇宙開発用の構築物まで広く使われていることから明らかである。にもかかわらず、建築物の骨組での利用度は必ずしも高いとは思えない。その理由をいくつか挙げるのは容易であるが、永い間、鋼管構造物の力学的な性質を調べてきた筆者にとって、この現状は残念でならない。残念の最大のものは、現行法令の中で鋼管部材のメリットが全く評価されていないことである。そのすべてを列挙して優遇措置を訴えるスペースはないので、振り強さについての私見を述べて小文の序としたい。

鉄骨造が倒壊するときには、多かれ少なかれ、柱の振り変形を伴う。将来、構造物の破壊についての考え方が進み、より高度な設計法が開発されても、構造物が倒壊するか否かは、人間の寿命に似て、予測不能ではないかと考える。予測不能な寿命を延ばすためにバランスの良い栄養をとって粘り強さを蓄えるのと同様な作業が構造設計であるとすれば、平面架構として同じ強さをもつ骨組のうちで最も高い振り抵抗を示す鋼管柱ラーメンに、高い“構造特性値”を与えてもいいのではなかろうか。たとえ、その特性を定量的に評価することが困難でも。

2．鋼管柱とH形はりの接合

建築物に鋼管柱が多用されない大きい理由の一つに接合部の設計と施工が煩わしいということがある。

鋼管柱とH形はりでラーメン骨組の節点を作る場合、接合部の構成方法は、柱貫通形式とはり貫通形式の二つに大別することができる。円形鋼管柱では前者が、角形鋼管柱(あるいは箱形柱)では後者が多く用いられる。

いずれの場合でも、開断面部材に比べて、接合部の補剛に手間がかかることは避けられない。とくに柱貫通形式でスチフナーを柱の外周に配置するときには、耐火被覆や仕上げ材の納まりについての配慮も必要になる。

一方、柱としてx、y両方向に等しい曲げ抵抗をもち、比較的大きい軸力比に対しても安定性が高いことおよび接合部パネルのせん断抵抗が大きいという利点がある。

設計者は多くの場合、断面設計上直接利用できるこれらの利点と接合部詳細の煩わしさとの得失を考えて鋼管柱の選択の可否を決定していると思われる。したがって現在では潜在的にしか評価されない鋼管柱の特性に設計者が注目する余裕をもってもらうためにも、合理的な接合部詳細の確立が必要である。この目的に対して多少とも参考資料を提供する意味で、以下に角形鋼管柱を用いたときの各種接合形式について比較検討した結果を示す。

各種接合形式の特性の比較

接合形式	鋼材量	溶接量	溶接施工の難易度	設計上、力学上の特徴
貫通ダイアフラム	100	100	B	外観が比較的単純、管径の変化に対応しやすい、クラック発生後の変形能力小。
内ダイアフラム	95～100	80～85	C	外観が単純で仕上げ材の納まりが良い、管厚方向の引張応力に要注意、クラック発生後の変形能力小。
外ダイアフラム	120～200	50～90	A	耐火被覆・仕上げ材の納まりに要注意、局部変形の検討必要、クラック発生後の変形能力大。
完全はり貫通	115～125	130～140	C	管径変化に対応しやすい、施工工数が最多、完全な全強接合が可能。

3．接合詳細の形式とその特性

角形鋼管柱を用いたラーメン接合部の詳細は特殊な鋳鋼製接合ピースを含め数多くの形式がある。ここでは、主として鋼板を曲げ加工して成形した柱を対象にして、**図A～D**の4種類について調べる。それぞれの接合形式を図中に示すように名付ける。図Aの貫通ダイアフラム形式は前述の分類でははり貫通形式と呼ばれている。図Bの内ダイアフラム形式はその施工方法が種々工夫されており、柱貫通形式と呼ばれることもある。図Cの外ダイアフラム形式は完全な柱貫通形式で、その形状・寸法の決定は設計者の判断によるところが多い。図Dの完全はり貫通形式は溶接施工が完全に行われれば、力学的には全く問題のない接合詳細であるが、施工上の理由から、特別な場合しか採用されないようである。

鋼材量と溶接量：柱の径厚比が20程度の角形鋼管と、それとほぼ等しい曲げ強さのH形はりがx、y両方向に接合される場合を想定して、鋼材量と溶接量の比較を試みる。結果を**上表**に示す。同表では貫通ダイアフラムの場合を100としている。

鋼材量は、柱を除き、補剛材とブラケット部分(1m)について計算した。外ダイアフラムは板厚と形状の選び方および局部破壊に対する耐力評価の仕方によって変動するが、他の形式に比べてかなり鋼材量が増す。

溶接量は、ブラケットのウエブ板の溶接継目を除き、他のすべてが突き合わせ溶接されるとした場合ののど断面積で計算する。実際の施工では外ダイアフラム以外は柱と板の溶接が突き合わせとすみ肉の組み合わせにすることが多く、またコストには切断、開先加工、ビード数等の工数に関係する要素の影響が大きい。溶接施工の全コストを考える場合には、外ダイアフラムは貫通ダイアフラムの50～60%と考えてよい。

溶接の難易度：ここでは、(イ)常に下向き溶接ができるか、(ロ)運棒が容易であるか、(ハ)終始端の処理が適切に行えるか、(ニ)溶接後の検査が容易であるか、の4点について検討し、容易なものをA、困難なものをCとした。Bはその中間である。貫通ダイアフラムをBとしたのは、柱という建築骨組中で最も重要な部材が裏溶接できず、溶接後の検査も十分に行えないことによる。

十分に進歩した溶接技術を前提とすれば、このような比較は無意味であるといえる。しかし、品質と無関係にコストが決定されている現状を考えると、この種の検討も設計者の判断資料の一つであると考えられる。

上表には、それぞれの接合形式がもつ設計上、力学上の特徴についての簡単なコメントも併記している。これらについて詳述できないが、鉄骨造を設計することは既製部材をどのように巧みに組み立てるかを考えることであるという点だけを強調しておく。

(かなたに　ひろし　神戸大学教授・工学部)

設備の頁

86 各種吹出口の特質(その2)

和田　榮一

1．吹出口の種類および構造について

吹出口の持つ固有の機能特性である方向性・到達距離・圧損・発生騒音は、その基本構造によって、特長をほぼ決定される。機能特性と関連のある各種吹出口の構造は、調和空気導入部・風量制御部・気流変向部より構成されている。なお、個々の市販されている製品は、上に述べた各構成要素の一部を省略した形で商品化されており、これら省略された構成要素は、設計・施工業者によって補われなければならない。

以下に、一般的な分類法に従って、代表的な吹出口に関して述べる。

2．丸型天井吹出口

構造は、図1に示すように円形の空気入口（ネック）と外コーン、内コーンから構成され、内コーンが固定式のものと、上下方向に可動なものの2種がある。

固定式のものは、導入された空気をコーン外周から円周方向へ進行する、輻流状態とする。可動式のものは、上記輻流状態に加えて、内コーンを手動または自動（空気温度により動作する感温体による）で押し上げることにより、導入された空気を軸方向の垂直へ進行させる、いわゆる軸流状態とする。

室内の汚れの激しい空間、吹出露点温度が低く結露の生ずるシステムなど、輻流状態における天井面の汚れが考慮される場合には、外コーンの天井面からの立ち上がり部分の大きい形式が、天井面汚染を緩和するために用いられる。なお、この形式には、外周部を輻流吹出し気流とし、中心部を吸込口とした、給排気吹出口も応用形式として用いられる。

3．角型天井吹出口

コーン部分が角型状である以外は、丸型天井吹出口と同様である。なお、この形式に含まれる吹出口としては角型ベーン吹出口(TMDC型)、角型風向ベーン内蔵多孔板吹出口がある(図2)。

可動式の輻流状態は、ほぼ円形の場合と同様であるが、天井面に沿う流れの場合には、外コーンの四辺に直角な4方向に拡散した流れの状態となる。その方向を、設置後に操作できるのが角型風向ベーン内蔵多孔板吹出口で、多孔板の裏面に装着された可動風向ベーンの操作により、天井面に沿う気流方向を1～4方向から輻流状態まで操作可能である。設計段階で室内の形状にあわせて気流方向を1～4方向に任意風量比で選択できるのが角型ベーン吹出口である。

丸型および角型天井吹出口は、輻流吹出状態の場合、誘引比が非常に大きいため、吹出空気の室温に対する温度が大きくとれ、また、比較的大きな風量が処理できるので、一般事務室用吹出口として最も普遍的に用いられている。

4．線状吹出口

図3に示す断面が、任意長さに連続する大きいアスペクト比を持つ線状型式であり、ここでは5のスロットとの区分として風向調整の可能な機能を有するものとしている。通常、吹出ボックスより給気され、長手方向に均等な気流を吹出す。導入部、変向部、フェース部を兼用したフレームおよび風向調整ベーンは、押出し型材、ロールフォーム材により構成される。

線状吹出口は、ベーン操作により吹出し気流を、水平・垂直とすることができ、一般室内、大空間を問わず採用できる。線状吹出口は、システム天井と意匠的にも、機能的にも合致し、中高層建物に最も普遍的な吹出・吸込システムの一つである。天井材用Tバーに直接嵌着できるシステム天井用吹出ボックス、照明器具用ライトトロファ吹出口等、種々の型式がある(図4、5)。

5．スロット型吹出口

固定式の風向ベーンを持つ、大きいアスペクト比の角型吹出口である(図6)。導入部のボックスとの関係は線状吹出口と同様であり、風向ベーンは、垂直型が一般的であるが、任意角度に傾斜したものもある。吹出し気流は軸流で帯状であり、一般室では窓面の処理用または、比較的大スペースの処理に使用される。

6．ノズル

図7に示すようにダクト開放端の口金形状の軸流吹出口である。

小口径のものは、個室の外気吹出用等に使用されるが、主として、大スペースの長到達を必要とする場合に用いられる。ノズルの噴流特性は、本稿(その1)の図—1をそのまま利用できる。しかし、これらの特性をそのまま利用するには、ノズル開口までの空気導入過程を、整流された状態となるよう留意しなければならない。

ノズル開口部での絞りダンパの装着、風向ベーンの装着は、噴流特性に影響を与えるので、それらの気流特性の値は、個別に確認する必要がある。

7．グリル

風向調整バー付角型軸流吹出口であり、一般にグリルにはバー固定型と可動型があり、前者はスリット型、後者はユニバーサル型と呼ばれる。それらに風量調整用シャッタが付属したものはレジスターと呼ばれ、図8にユニバーサルレジスタを示す。

ユニバーサル型は、風向調整バーの角度を操作することにより、軸流状態の気流から約90°の拡散角度を有する気流状態まで変化させることができるので、設置後の気流状態の融通性がある。したがって、室内型ユニット用吹出口として、また中小建物、個室等の室内に普遍的に使用される。

レジスタに採用されるシャッタは、対向翼形が用いられ、シャッタ操作による絞り気流の偏流を最小となるよう配慮されている。

（わだ　えいいち　新晃工業株式会社技術研究所技師）

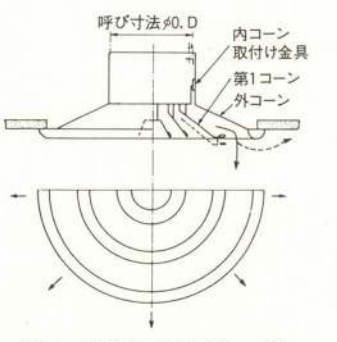


図1　丸型天井吹出口(C—2型)

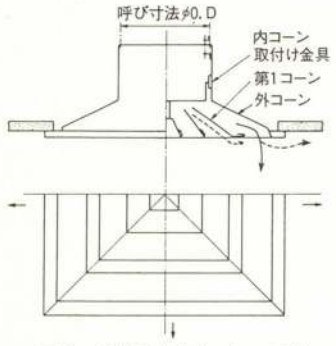


図2　角型天井吹出口(E—2型)

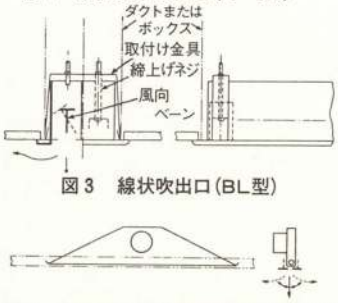


図3　線状吹出口(BL型)

図4　システム天井用吹出ボックス(ED型)

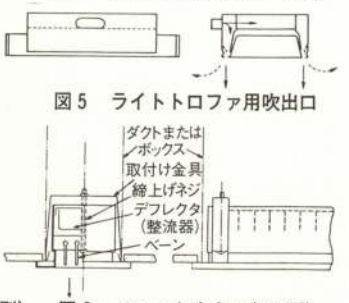


図6　スロット吹出口(CL型)

図5　ライトトロファ用吹出口

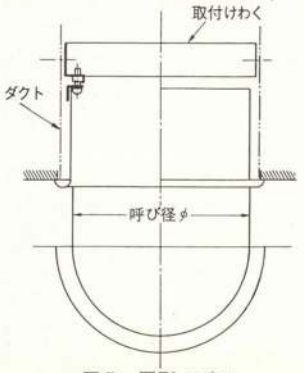


図7　円形ノズル

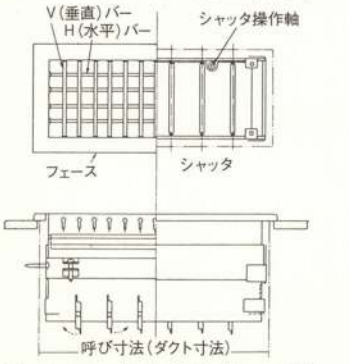


図8　ユニバーサルレジスタ(VH—S型)

施工材料の頁

85 場所打床版の省力化工法

大西　勘太

ミッコースラブシステム

本工法では、スラブを平行なリブの付いたいわゆるリブスラブとして設計する。そのリブの部分の鉄筋として、トラス状に加工したミッコートラスを使用する。このミッコートラスを大梁と大梁の間に架け、ミッコートラスの下には吊りボルトでソフィットといわれる底板を取り付ける。そのソフィットの上にコファーフォームというプラスチック製の型枠をのせ、最後に溶接金網を敷き並べてコンクリートを打設する。

施工時の床の自重や施工荷重は、すべてミッコートラスで支持されることになり、施工時の支保工の役目をしながら、スラブの補強筋にもなる。

ミッコートラスは断面が標準化されており、工場で連続的に自動生産している。したがって、寸法精度が非常に高く、溶接部の信頼性も高くなっている。断面形状は一定であるが、設計に応じて自由に長さを決めることができ、必要なむくりを付けることもできる。ミッコートラスの鉄筋は、熱間圧延棒鋼1種SR24を使用し、工場の自動成型機によってプロジェクション(電気抵抗)溶接加工をしている。ミッコートラスの重量は約9kg/mである。

特長

1．.支保工が不要である。

・ミッコートラスは構造筋であるが、支保工をも兼ねている。

・とくに階高の高い、型枠支持構台を必要とする建物には有利である。

2．品質の優れたスラブができる。

・ミッコートラスは、製作時に施工荷重に応じたむくりを付けてあり、床版としてたわみのない精度の良い品質が期待できる。

・施工中の荷重を下階に伝えないので、下階の若令コンクリートが損傷を受けたり、クラックを生じたりしない。

・ミッコートラスは工場製造により品質が安定しており、施工中にスラブ筋が乱れたりすることがない。したがって構造的な信頼性が高くなる。

3．作業が簡単である。

・鉄筋および型枠のプレハブ化により、現場での作業工数が減り、しかも熟練工を必要としない。

・支保工が不要であるから型枠の組み立て、解体が容易で安全である。

4．急施工に最適である。

・コンクリート強度の50%で型枠の解体が可能。

・支保工の取り外し作業がないので、躯体工事の施工速度は大幅に短縮され、仕上工事に早く着手できる。

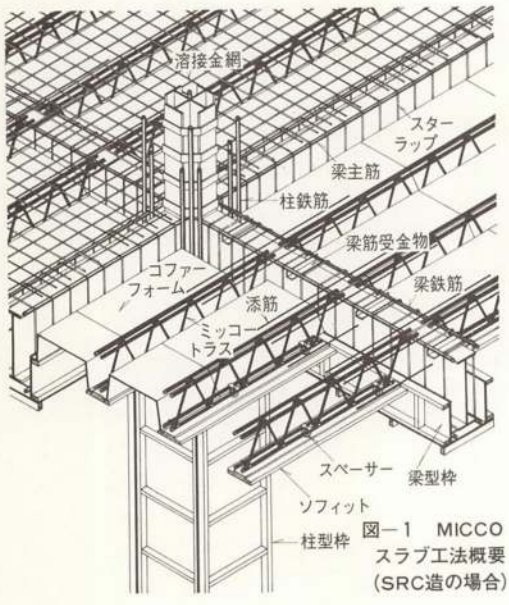
施工手順



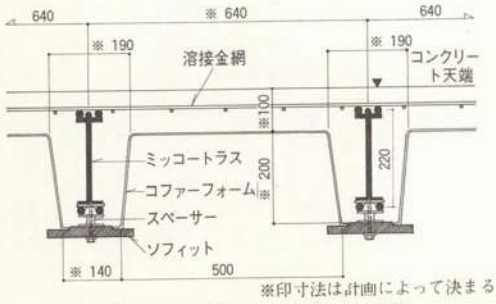
まとめ

ミッコースラブシステムはいかなる種類・規模の構造物にも適用することができ、多くの利点を有している。とくに品質の向上、作業工数の減少、工期の短縮は顕著である。コストの面でも在来工法とほぼ同様であると考えることができる。ミッコースラブシステムを生かすような施工計画を行えば、コストの面でも著しい利点を期待することができるはずである。すなわち、在来工法の床部分をミッコースラブシステムで施工するだけでなく、躯体の施工全体をシステム化するための一つの手法として、この工法を使われることを期待している。

（おおにし　かんた　中央ビルト工業株式会社大阪支店）

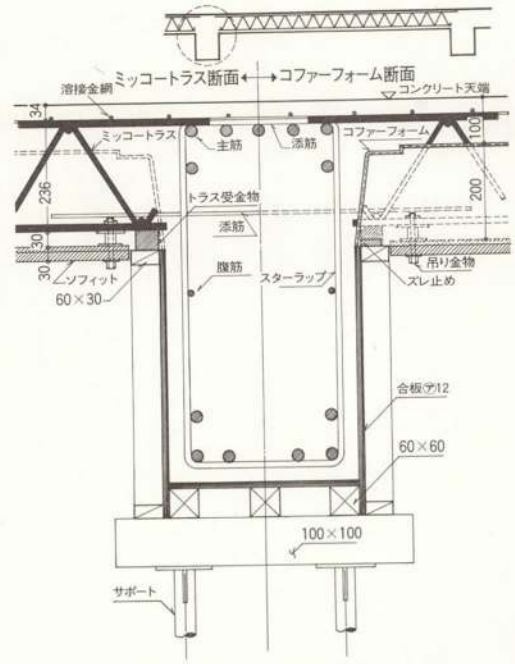


図－1　MICCOスラブ工法概要（SRC造の場合）

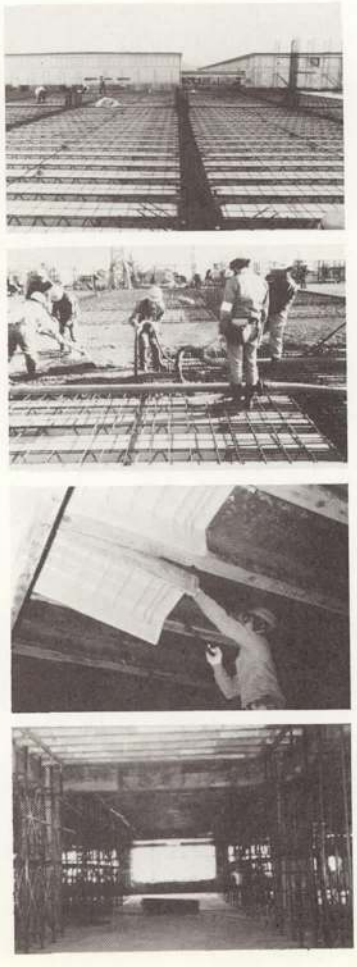


※印寸法は計画によって決まる

図－2　MICCOスラブ標準断面図



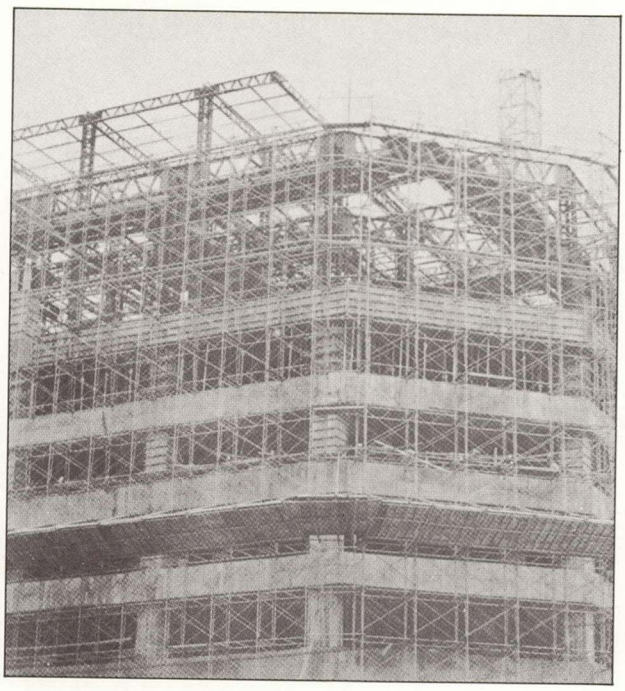
図－3　RC造リブ方向断面詳細図



東洋一の、設備規模を誇る。
総合仮設機材メーカー！

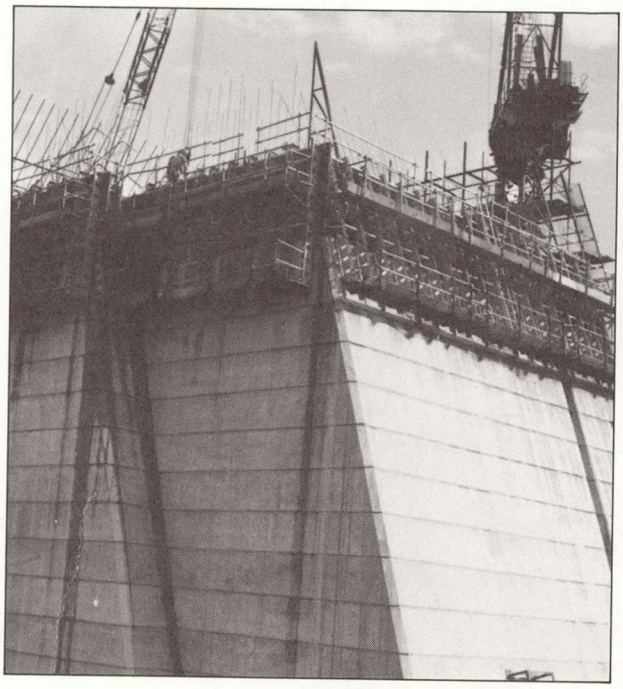
建築土木業界にも進出!!

●仮設材関係



●枠組足場
●支　　柱
●吊り足場
　等の仮設機材の販売・リース

●建設土木工事関係



●ビルトシャッタリング(写)……大型型枠工法
●ビルトショアー……床版型枠支持装置
●ビルトスラブシステム……前頁参照
●ビルトクライミング
　等の販売・リース

※当社のブランド名が10月より、〝ミヤコ製品〟を〝ビルト製品〟と変更しました。

(例－1)
ミヤコ枠組足場 ⇨ ビルト枠組足場

(例－2)
ＡＰシャッタリング ⇨ ビルトシャッタリング

中央ビルト工業株式会社

本　　社　〒103 東京都中央区日本橋堀留町１－10－２(共同ビル)　☎ 03 (661) ９６３１(代表)
大阪支店　〒541 大阪市東区高麗橋１－４(日生高麗橋ビル)　☎ 06 (203) ７２７１(代表)
広島出張所　☎ 0822 (21) ３１２２(代表)　　高松出張所　☎0878 (21) ８５９５(代表)

建築技術選書

企画：日本建築協会　　編集・発行：学芸出版社

Ａ５判・136頁～160頁・定価　各1000円～1200円

80年代の新しい技術書

1 **茶　室　の　話**
畳の敷き方や炉の切り方など設計の基本を解説　岡田孝男

2 **ビルの省エネルギー**
ヒートポンプを用いた省エネルギー空調システム　中村猛

3 **建築とコンピュター1**
マイコン・ミニコンによる構造設計のすすめ　魚木晴夫

4 **都市の下水処理**
下水処理の原理としくみを多数の図で平易に説く　松永一成

5 **すまいの語録**
名言と諺を用いて綴る住まいのチェックポイント　茶谷正洋

6 **コンクリート工事の管理**
工事監理者・施工管理者のための入門書　奥島正一・他

7 **構造計画とやさしい力学1**
はり・柱編　身近な事例を素材にやさしく説く　須賀好富

8 **建具の知識と意匠**
現代に生きる伝統ある建具のすべてを図解する　山片三郎

9 **エレベータ・エスカレータ・立体駐車場**
これだけは是非知っていただきたい昇降機の知識　木村利雄

10 **構造計画とやさしい力学2**
屋根・架構・その他構造編　数式を極力省き解説　須賀好富

11 **建築と設備の接点1**
専門家間に生じる接点領域の盲点と対策　日建「接点」研究会

12 **ソーラーハウス**
確実で損のない計画手法をずばり示す実践的手引　内山武夫

13 **医院・診療所の計画と設計**
平面計画を多くの事例に基づき考える　池田有隣・船越暉由

14 **設計とコンピューター**
図形処理の基礎から応用までを図を駆使して説く　飯塚英雄

15 **ＰＣ建築の話**
プレストレストコンクリート構造の魅力を紹介　下伊豆隆三

16 **石垣と石積壁**
建築関係者が知りにくかった知識を簡潔にまとめる　窪田祐

17 **基礎と地盤の手ほどき**
水や土の考え方から実施例まで順序だてて解説　中堀和英

18 **ショッピングセンターの計画**
既存の商店街の再開発や複合化に重点をおき解説　西脇顕正

19 **住宅設計とインテリア**
どのページからでも読める楽しいコメント集　福岡喜久雄

20 **タ　イ　ル　の　話**
その歴史や作り方から形や性質・施工の注意点まで　田中弘

21 **住　宅　の　家　具**
楽しいイラストでつづる世界の家具あれこれ　光藤俊夫

22 **建築と設備の接点2**
施工段階や竣工後に起こる問題と対策　宮脇毅・久保富士治

23 **設備技術者のための建築再入門**
設備技術者のための建築計画入門　光安義光

24 **鉄骨構造の話**
図・写真による具体的解説　金多潔

目録進呈

学芸出版社

☎ 075－343－0811
京都市下京区木津屋橋通西洞院東入

日本建築協会事務局（大阪市東区北浜3-37 ☎06-231-9648）までお求めに来られた方には，100円割引にて頒布しております。

日本建築協会

月間の動き

昭和56年8月分

理　事　会

26日　4時～5時　於会館集会室
出席者　塚本会長、福田・松村各副会長ほか11名
議事　(1)大阪市街地再開発促進協議会理事1名推せんの件
(2)第37回建築工事実務講習会開催の件
(3)在阪建築8団体会長午さん会開催の件
(4)友好団体事業後援及び協賛の件
(5)四会連合協定工事請負契約約款改正の件
(6)入退会者承認の件
(7)報告事項

事　業　委　員　会

広報小委員会研修分科会
5日　6時～9時15分　於会館集会室
出席者　ゲスト　荒井　清氏(東畑建築事務所)
堀内宣秀氏(古河電工)
原見副委員長、奥村・北岡両幹事ほか2名
議事　「太陽熱利用に関する研修会」の企画

本四架橋他見学会打合
18日　6時～9時　於会館3階会議室
出席者　上出・南両担当委員
議事　(1)会告原稿の検討
(2)当日の見学スケジュールについて

広報小委員会研修分科会
26日　6時～9時　於会館集会室
出席者　ゲスト　後藤達雄氏(大林組)
奥村・北岡両幹事ほか4名
議事　「太陽熱利用に関する研修会」の企画について

若い会員の集い企画分科会
27日　6時半～9時　於会館3階会議室
出席者　三好主査ほか5名
議事　「都市住宅を考える」の企画について

編　集　委　員　会

「新たな商業空間の展開」特集編集幹事会
20日　3時～5時　於会館集会室
出席者　三輪委員長、加藤幹事ほか4名
議事　「新たな商業空間の展開」特集の構成について

委員会
20日　5時～6時半　於会館集会室
出席者　三輪委員長、渡辺・酒井・小野各副委員長ほか2名
議事　(1)8月号＝建築物と風ーデザイナーのために特集／日建設計作品集経過報告
(2)9月号＝住宅・都市整備公団ー関西における都市整備を中心とした新公団の役割ー特集経過報告
(3)10月号＝間仕切壁の性能評価特集報告
(4)11月号＝第28回青年技術者特集報告
(5)12月号＝身障者施設の計画と設備特集について
(6)1月号＝新たな商業空間の展開特集について
(7)2月号構造特集の件
(8)3月号計画特集の件ー「医療施設」特集
(9)4月号以降の特集企画
(10)そのほか
(11)収支状況報告

広告企画小委員会
24日　4時～6時15分　於会館集会室
出席者　渡辺副委員長ほか5名
議事　(1)8月号「日建設計作品経歴」広告収入報告
(2)9月号「住宅・都市整備公団ー関西における都市整備を中心とした新公団の役割」特集広告途中経過報告
(3)10月号「間仕切壁の性能評価」特集広告途中経過報告
(4)12月号「身障者施設の計画と設備」特集広告途中経過報告
(5)2月号特別企画「断熱サッシの性能」(仮称)小特集案
(6)3月号「病院建築」(仮称)特集案
(7)収支状況報告


本四架橋（大鳴門橋）


淡陶淡路福良工場にてタイルの楽焼に挑戦

「身障者施設の計画と設備」(仮称)特集編集幹事会
27日　6時～8時　於会館集会室
出席者　荒木兵一郎特別幹事、澤柳幹事ほか2名
議事　12月号「身障者施設の計画と設備」特集の構成（テーマと執筆者の選定）

見　学　会

本四架橋（大鳴門橋）の架設ケーブル工事の見学と淡陶㈱のタイル工場を訪ねる
29日　9時～18時
参加者　35名

建　築　ク　ラ　ブ　朝　食　会

11日　8時～9時半　於大阪グランドホテル
出席者　78名
当日は湯浅叡子氏より国際化社会と日本人と題して外国人の日本観などについてお話を伺った。

8　月　の　入　会　者　(敬称略)

〔個人会員　11名〕

石川　良一	歌　一洋	尾崎　理一
河口　裕	小堀　隆治	坂田　進
栄　真樹	沢　英雄	志方　敬育
本間　利雄	松村　孝治	

ニチアスの燃えない新建材

ニチアスラックス　耐火1時間，2時間間仕切壁
ニチアスKVウォール　耐火2時間遮音間仕切壁

ニチアス株式会社
旧社名　日本アスベスト株式会社

おわびとお願い：前号9月号の目次頁下段のところ、右記の5行分が印刷の段階で脱落しておりましたことをおわびいたします。この5行分を切り取って、9月号目次下段に貼付ねがえれば幸いです。

立体トラスの座屈耐力／坂　壽二…70
各種吹出口の特質(その1)／和田榮一…71
防音壁の施工／日本板硝子株式会社…72
鶴見緑地の〈世界の森〉を訪ねる／井本隆一・手島広行…73
日本建築協会月間の動き(昭和56年7月分)…74

地震考

総合天井システム〈Jライン工法〉〈ALTS工法〉

耐震・耐火そして軽量化を誇る総合天井システム〝Jライン工法〟〝ALTS工法〟は当社独自の照明灯ユニットおよびアルミ製Tバーを建物のモジュールに配列し、天井仕上げ材と一体化したシステム天井です。空調、照明、防災機器、スピーカーなどの設備ゾーンとの組み合せ、さらに間仕切、ブラインドBOXなどの取り付けも可能にした多機能を誇っております。（PAT. 6件）

奥村重兵衛株式会社

本　社　大阪市北区西天満5丁目3番7号　〒530 電話(06) 312－4131(代)
東　京　東京都港区新橋4丁目2番第29森ビル　〒105 電話(03) 437－3361(代)
福　岡　福岡市博多区住吉2丁目16番27号　〒812 電話(092)291－0459(代)
名古屋　名古屋市西区倹町2丁目1番6号　〒451 電話(052)522－5436(代)
仙　台　仙台市本町2丁目1番8号第1広瀬ビル　〒980 電話(0222)65－6568(代)
沖　縄　沖縄県那覇市壺川119番地　〒900 電話(0988)53－6850(代)

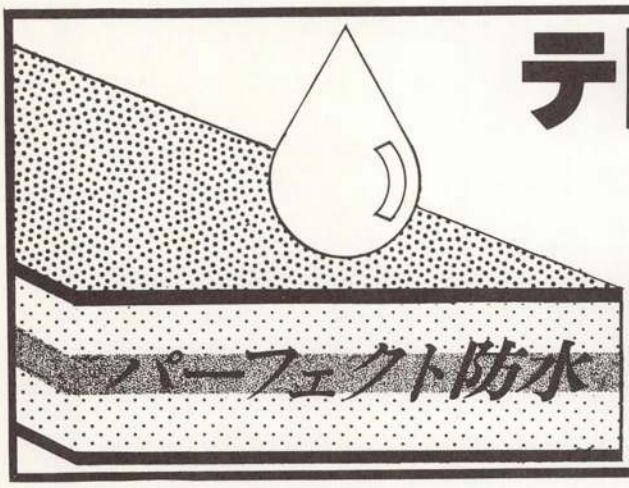
室谷

内装不燃材

室谷商事株式会社

本社　神戸市中央区北長狭通4-2-4　（英和ビル）
電話　神戸(331) 0881～3
支店　大阪市北区西天満2丁目6番8号(堂ビル5階)
電話　大阪(364) 2031～4
倉庫　神戸市中央区八幡通1－16(電話221 2923)

テトカッパー防水層



防水専業の研究・経験から生れたすくない資源のパーフェクトな防水層です。
この防水層は（一層防水）施工するだけで、防水は完璧です。
温度変化に伸びがなく、柔軟性に富み、耐酸、耐薬品性に優れ、腐蝕しません。

カッパー防水帯　コーパータイト　新工法
オクロン防水帯　プレノテクト吹付工法

●お申込次第カタログ進呈

奥山化工業株式會社

本　社　東京都中央区銀座8－4－9　電話 03 (571) 2703
大阪事務所　大阪市淀川区東三国6－1－41　電話 06 (391) 1081－2
埼玉営業所　埼玉県桶川市東1－6－10　電話 0487(74)2845－6
厚木出張所　神奈川県厚木市金田字宮畑259　電話 0462 (21) 6092
名古屋出張所　名古屋市南区若草町33　電話 052 (811) 3660
九州出張所　佐賀県諸富町　電話 0952 (47) 2945

防火・防煙から避難装置まで
建築防災の総合メーカー

豊かな経験
最新の技術

東洋シヤッター

東洋シヤッター株式会社

本社：大阪市東区両替町1－12 日生ビル　☎ (943)6571代表
東京・横浜・盛岡・仙台・水戸・静岡・岡崎・名古屋・富山・大津・京都・神戸・広島・高松・福岡他全国主要都市

空気調和・給排水・衛生・防災設備　設計・施工

株式会社 朝日工業社

本　社　東京都港区浜松町1-25-7　電話（434）6171(大代)
大阪支社　大阪市淀川区加島1-58-59　電話（302）2271(代)
支　店　北海道・東北・名古屋・中国・九州
営業所　釧路・函館・盛岡・横浜・静岡・京都・神戸

空気調和・衛生設備 設計施工

株式会社 三晃空調

取締役社長　齋藤　博

本　社　大阪市北区西天満3丁目13番20号　電話 06－363－1371
東京本店　東京都新宿区西新宿　新宿住友ビル　電話 03－344－1911
大阪本店　大阪市北区西天満3丁目13番20号　電話 06－363－1371
支　店　名古屋市中村区名駅南2丁目14番19号　電話052－581－8571
広島市中区紙屋町1丁目2番22号　電話0822－47－4535
福岡市中央区大名2丁目4番22号　電話092－761－3795
出張所　仙台・横浜・福井・京都・神戸・松江・高松・下関・沖縄

空調・衛生
防災・汚水処理　設計施工

株式会社 大阪城口研究所

取締役社長　城口庸平

大阪市北区角田町2番15号 電話 大阪372局7151(代)
京都市東山区大和大路正面上ル 電話 京都561局4944(代)
神戸市中央区下山手通6-2-8 電話 神戸341局5892

新日本空調株式会社

大阪支店　大阪市北区堂島浜1丁目2番6号（新大ビル）
電話　(06) 344－6031　(代)
本　社　東京都中央区日本橋本石町4-2(三井第二別館)
電話　(03) 279－5671　(大代)
名古屋・九州・広島・札幌・東海村・北陸・大分

電気・空調・衛生・防災・産業廃水設備
設計施工

大阪電気暖房株式会社

本　店　大阪市西区江戸堀1丁目10番17号 〒550 電話(441)8231
本　社　東京都中央区銀座2丁目2番17号 〒104 電話(535)5251
支　社　大阪・東京・名古屋
支　店　札幌・仙台・金沢・広島・福岡
営業所　新潟・天理・岡山・高松・熊本
出張所　帯広・青森・秋田・盛岡・前橋・千葉・横浜・静岡
富山・福井・豊田・京都・神戸・徳山・鹿児島・那覇
海外支店　シンガポール

---

cleanair
一年中 秋のすがすがしさ！



創業1901
須賀工業株式会社
大阪市西区土佐堀1丁目2番30号TEL.06－441－5171(大代表)〒550

■給排水衛生　■冷暖房
■空気調和設備　■その他管工事一切の設計・施工

斎久工業株式会社

本　社　東京都千代田区大手町2-6-2（日本ビル）
電話　03-(270)-7411(代)
大阪支社　大阪市北区中之島4-2-38　電話 06-(443)5041(代)
支　店　札幌・岡山
営業所　仙台・千葉・名古屋・金沢・高松・広島・福岡
出張所　福井・倉敷・苫小牧

空調衛生・冷凍冷蔵・地盤凍結
よりよき環境へ技術で挑む——

株式会社精研

本　社　大阪市南区瓦屋町3番丁68番地(オートセンタービル2階)
郵便番号542　電話 大阪(06) 768－5031番
冷凍空調部　大阪市大淀区豊崎4丁目5番21号
郵便番号531　電話 大阪(06) 374－2455番
東京支店　東京都千代田区九段南2丁目2番5号(九段ビル8階)
郵便番号102　電話 東京(03) 262－3241～4番

空気調和設備
給排水・衛生水道
電気設備
厨房

環境衛生施設
荷役運搬機械
化学鉱山機械

三機工業 株式会社 大阪支店

取締役社長　玉置　純治郎
理事支店長　杉浦　敏郎

大阪市東区北浜2丁目22番地　電話　大阪(202)　代表3071
本　店　東京・日比谷・三信ビル
支　店　名古屋・九州・北海道・中国・東北・北陸
出張所　横浜・四国・静岡・豊田・岡山・金沢・新潟

空気調和
給排水衛生

搬送機設備
設計施工

第一工業株式会社
大阪支店

大阪支店　〒530 大阪市北区西天満3丁目6番14号
電話　06－364－6661(代表)
本　社　〒100 東京都千代田区丸の内3丁目3番1号
電話　03－211－8511(代表)

空気調和設備
衛生設備　設計施工

三建設備工業株式會社

大阪支店　大阪市北区紅梅町3番5号　電話（352）1131（代）
本　社　東京都中央区日本橋蠣殻町1-35-8　電話（667）3431（大代）
支　社　名古屋・仙台・札幌・広島・福岡・金沢・新潟・横浜

空気調和・衛生設備
ガス設備・ガス住宅設備　設計・施工　大阪ガス指定工事会社
大阪ガス住設機器特約店

大晃設備株式会社

本　社　大阪市北区西天満5-11-12　電話 06－313－1846
大阪工事事業部　大阪市北区西天満5-11-12　電話 06－313－1846
ガス工事事業所　枚方市甲斐田東町9番3号　電話0720－49－2128
設備部　大阪市北区西天満5-11-12　電話 06－313－1846

暖・冷房・空気温湿度調整装置
設計施工
高砂熱学
大阪支店　大阪市北区芝田1丁目4-8（北阪急ビル9階）
電話 大阪（372）2511（代表）
本社　東京都千代田区神田駿河台4丁目2番地

空調・衛生・防災設備　設計並施工
日本管工業株式会社
本社及京都支店　京都市南区西九条豊田町20番地の1
電話(681) 5101～5・夜間専用(691) 1045
大阪支店　大阪市北区天満1-5-20　電話(06)352—3501(代)
三重支店　津市栄町2—111　電話(0592)26—3610(代)
四日市営業所　四日市市西末広町　電話(0593)53—7431(代)
滋賀営業所　大津市打出浜13—15　電話(0775)22—9738(代)
名古屋営業所　名古屋市中村区則武1-23電話(052)452—3701(代)

MODAIR
空気調和設備
換気・除塵設備　設計施工
東洋熱工業株式会社大阪支店
大阪市西区靭本町3—1—27　TEL(443) 8071
本社　東京都中央区京橋2丁目9　TEL(562) 1351
支店　名古屋・福岡

Carrier
冷暖房は CARRIER キャリア
東洋キヤリア工業(株)デストビューター関西地区
日本冷熱工産株式会社
本社及大阪営業所　吹田市豊津町40番38号
電話大阪（384）1201～7

給・排水・衛生・消火・暖冷房設備
株式会社 西原衛生工業所大阪店
大阪市大淀区中津6丁目8番4号　電話大阪(458)3531番
支店・営業所　福岡・京都・天理・川西

営業種目
空気調和・衛生設備工事・設計・施工
平山工業株式会社
大阪市西区江戸堀1丁目22番7号
☎06—441—1994・443—0331

建築・設備エンジニア必携の書！　好評発売中

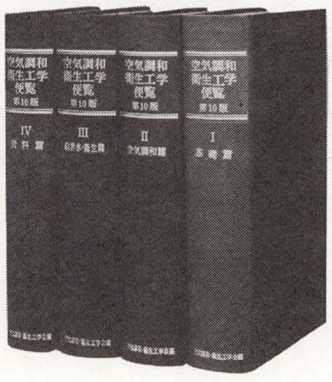
第10版 空気調和・衛生工学便覧

Ⅰ巻—基礎篇
第1編　基礎　第2編　総合計画
第3編　汎用機器および電気設備
第4編　材料と施工　付録　法規・規格

Ⅱ巻—空気調和篇
第5編　空気調和計画・設計
第6編　空気調和機器
第7編　空気調和応用

Ⅲ巻—給排水・衛生篇
第8編　給排水・衛生計画
第9編　給排水・衛生機器
第10編　給排水・衛生特殊設備
第11編　給排水・衛生応用
第12編　上下水道

Ⅳ巻—資料篇



価格　セット価格（Ⅰ＋Ⅱ＋Ⅲ巻）　空衛学会員価…37 000円　定価…44 000円
分冊価格（Ⅰ，Ⅱ，Ⅲ各巻共）　空衛学会員価…13 000円　定価…16 000円
Ⅳ巻資料篇は1冊　空衛学会員価…5 000円　定価…7 000円

送料

地域	1冊	2冊	3冊	4冊
全国均一	1500円	2000円	2500円	2800円

申込方法　現金書留または本学会指定の振込用紙にてセット数明記の上，代金・送料をご確認のうえ，最寄りの郵便局または銀行へお払込み下さい。

社団法人 **空気調和・衛生工学会**　〒160 東京都新宿区北新宿1—8—1（中島ビル）　TEL東京(03)363—8261(代表)
郵便振替口座　東京9—37842番　振込先銀行　三和銀行大久保支店㊟0053986番

電気・計装工事 設計施工

栗原工業株式会社

取締役社長 栗 原 信 英

大阪市北区角田町1-1 東阪急ビル TEL06-313-1101
支 店 東 京・名 古 屋・舞 鶴・京 都・天 理
大 阪 南・神 戸・広 島・四 国・九 州

電気設備 設計施工

朝陽電気株式会社

代表取締役 山 本 博 三

本　　社 大阪市北区中之島3-2-4 朝日ビル TEL 大阪06 (385)1361(代)
本社営業所 吹 田 市 垂 水 町 3 － 34 － 6 TEL 大阪06 (385)1361(代)
京都営業所 京都市右京区西京極葛野町21 TEL 京都075(311)1185(代)
東京営業所 東京都中央区銀座6-6-7 朝日ビル TEL 東京03 (574) 0 6 6 5
福岡出張所 福岡市中央区薬院 1 － 14 － 8 TEL 福岡092(771) 6 1 6 8

電気工事設計施工

株式会社 三 興 社

代表取締役 坪 井 大

本　社 大阪市北区西天満2丁目6－8(堂ビル7階)
電　話 (361) 3 6 7 1 (代)
支　店 東京都中央区日本橋箱崎町20番5号
電　話 (671) 1 4 7 8 (代)
出張所 川 崎・相 模 原・堺・福 山

電気設備工事設計施工

東光電気工事株式会社

大 阪 支 社

大阪支社長 横 田 幸 一

大阪市東区高麗橋五丁目二八番地 電話大阪 (202)0325～9番
本　社 東京都千代田区西神田1丁目4番5号
支　社 札 幌・仙 台・丸 ノ 内・名 古 屋・福 岡
営業所・出張所 全国主要都市20ヶ所

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 大阪市北区西天満2丁目6－8 (堂ビル3階)
電　話 (364) 1 4 7 1 (代)
支　店 東京都港区新橋2－1S (ニュー新橋ビル7階)
電　話 (504) 0 2 3 1
支　店 名古屋市北区城見通2丁目20番地
電　話 (991) 5 1 3 1 (代)
営業所 神 戸・堺・千 葉・宇 都 宮・熊 本

電気・計装・空調工事 設計施工

ヤマト電気エンジニアリング株式会社

取締役社長 山 本 永 造

本　社 大阪市北区西天満5丁目1番3号
TEL 06－364－3056 (代)
支　店 東京・神戸・広島・岡山
事業所 名古屋・岡山・札幌・苫小牧・浜松・滋賀
京都・高砂・三原・徳山・松山・新居浜・福岡・沖縄

総合設備工事《設計・施行》
建築・電気・アンテナ・送電線・プラント・計装・空調・土木

太陽工藤工事株式会社

取締役社長 代 谷 正 元

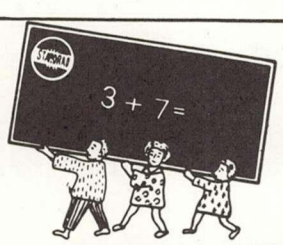
本　社 大阪市福島区福島7－22－8
TEL (06)452－1151(大代)
事業所 東京・名古屋・大阪・広島・福岡

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1丁目10番2号
電話大阪 (538) 1171代表
営業所 東 京・名 古 屋・広 島・福 岡



Standard Board&Slate

フタバ黒板

〒547 大阪市平野区加美北3－4－5 TEL 大阪06(792)5858(代)

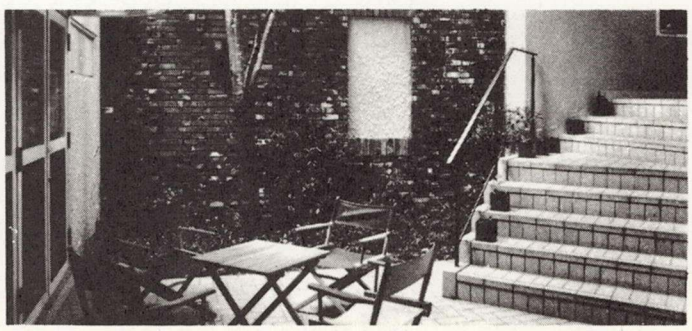
活字のない印刷

日本写植印刷株式会社

代表取締役 神 田 都 義

本　　社 〒545 大阪市阿倍野区阪南町7-5-30 ☎06 (692)1111代
日本写植センター 〒892 鹿児島市名山町4-7 三宝ビル ☎0992 (26) 4371
津山写植センター 〒708 津山市大手町8番5号 模範店会館 ☎08682 (4) 1771
沖縄写植センター 〒900 南風原村兼城 沖縄印刷団地 ☎0988 (55) 6100





奉仕感謝の店
タイル工事施工
㊥ 株式会社 川岸窯業商店
本　社　大阪市西区西本町１－13－33(靱本町バス停前)
電話　大阪 06(532)代0461　㊐ 550
天理営業所　天理市丹波市町新町50

特殊壁装材製造販売　和室に最適
●聚楽壁紙●ホクシノン(無機質壁紙)
(株)ホクシンクロス
〒583 大阪府羽曳野市島泉８－173－1
TEL(0729)39－3610
工場　〒580　大阪府松原市三宅中8丁目1番9号
第一　〒639-11奈良県大和郡山市小泉町2744
第二　〒597　大阪府貝塚市王子５０１

営業品目　建設省認定の防火材料
セメント系吹付材　ソリジットスタイン　基材同等　０００３号
特殊リシン吹付材　エバウォール　基材同等　０００３号
アクリル系吹付材　エバーサンド　基材同等　０００４号
ヒル石吹付材　エバテックス　基材同等　０００４号
合同特許建材工業株式会社
本　社　大阪市東住吉区駒川2-4-22　電話 (06)702－7814～7
東京事業所・名古屋出張所・高松出張所・福岡出張所

カーテン・壁装材
新たにショールームが完成！
皆さまのお越しを お待ちいたしております。
株式会社フジエテキスタイル 大阪支店
〒541　大阪市東区平野町３－６－１
平野町センチュリービル１Ｆ
TEL　０６－２２７－０２９１

株式会社矢橋大理石商店
大阪支店
大阪市東区高麗橋２丁目９　野村ビル5階　電話 大阪(202)4905

営業品目　プール・水処理用各種フィルター
ボイラー・熱交換器・サウナ設備
株式会社 ツルカメ
本社　〒543 大阪市天王寺区寺田町2丁目2番12号　TEL(772)5307
東京　〒162 東京都新宿区市ケ谷台町８番地　TEL(353)9595

BE 建築設備 月刊
電気・空調・衛生など各種設備分野の記事が１冊の雑誌に！
都市＋建築＋設備＋機器＋材料を
総合するユニークな専門誌



～充実した実務家のための内容～
■視点・随筆　業界,学会,社会,文化について,学識経験者の見解を発表
■新建築・新設備　注目すべき建物の建築と設備を紹介
■特　集　業界,社会のニーズにこたえる諸テーマをとらえて,必要知識を紹介
■講　座　建築,建築設備,機器,材料に関連し実務上必要とする基礎知識を連載
■特別講座　業界,社会のニーズにこたえ,時代的テーマに関し実務上必要とする知識を連載
■ニュース　国内・海外ニュース,機器・文献ニュース
■会社だより,研究所だより　その他
雑誌B5判・100頁・定価1000円――申込次第見本送付

社団法人　建築設備綜合協会
協会正会員募集中・年会費12,000円－申込は事務局まで
東京都中央区銀座3-2-19建築会館2階 出版部(03)561-7181 事務局(03)561-1765〈銀行振込先・三菱銀行京橋支店普通預金0055-082〉

RST方式 ロックオーガー

各種障害撤去 ●砂礫層穿孔撤去 ●玉石層穿孔撤去
●岩盤層穿孔撤去 ●鉄筋、鉄骨コンクリート穿孔撤去 ●杭引抜き及び撤去

株式会社 菱備基礎

本社 豊中市宝山町22番44号 〒560 電話(06)841—7121～3
工場 豊中市利倉東1丁目16番5号 〒561 電話(06)863—0207(代)

膨張材 小野田エクスパン
防錆剤 ラスナイン

小野田セメント株式会社

本部 東京都江東区豊洲1-1-7 TEL 531-4111
大阪支店 大阪市北区梅田1-8-17 TEL 341-8331
支店 札幌・仙台・東京・名古屋・大阪・高松・広島・福岡

営業種目

●防水工事 塗布防水・シート防水・モルタル防水
●樹脂注入接着工法 各種樹脂注入接着補修工事
●亀裂補修工事 各種樹脂注入・充填・コーキング
●シーリング工事 シリコン・チオコール・ウレタン・アクリル
●吹付工事 アクリル・リシン・弾性タイル・その他
◇建設業許可 大阪府知事許可（般—53)第51225号
◇日本シーリング工事業協会々員

大阪市北区末広町3—21
吊和地所扇町ビル201S
TEL 06(315)0701

㈱特殊技研

建設業界をアシストする
ポゾリス

■ コンクリート用混和剤 ■ 無収縮グラウト材
■ 鉄筋コンクリート用防せい剤 ■ 工業用特殊床材

製造元 日曹マスタービルダーズ株式会社
販売元 ポゾリス物産株式会社
本社/東京都港区六本木3—16—26 ☎ 03-582-8811
大阪営業所/大阪市東区北浜3—7 ☎ 06-202-3294

デンカCSA デンカセメント
セキサンバイル(S M.AC.PC.RC)
カネライトフォーム.ALC.鋼材
建築材料一式

浜宗産業株式会社
代表取締役 濱岡 浩

本社 〒629-31 京都府竹野郡網野町字網野
TEL (07727)2—2220(代)
舞鶴営業所 〒624 舞鶴市福来160-1
TEL (0773) 76—0133(代)

省エネルギー時代の断熱用シート防水材
日立バイナリーシートP

日立バイナリーシートPは，日立防水シートに発泡ポリエチレンを独自の貼り合わせ技術で積層した，二重構造の断熱兼用二重防水シートです。

日立電線株式會社 本社 東京都千代田区丸の内2丁目1番2号(千代田ビル)

デンカCSAファミリー製品

●デンカCSA ……コンクリートのひびわれ防止に
(膨張性混和材)
●デンカタスコン ……鉄骨ベース、逆打部の充填モルタルに
(グラウト用無収縮材)
●デンカキューテックス ……コンクリート軀体の漏水補修に
(止水・補修用急硬セメント)
●デンカES ……地盤補強用薬液注入
(土質安定用急硬材)
●デンカΣ1000 ……コンクリートパイルの早期出荷とハイモメント製造用に
(製品用超高度混和材)

電気化学工業株式会社
近畿地区販売店

金森藤平商事株式会社
TEL 大阪（06）332—6861
TEL 東京（03）272—8501

光洋物産株式会社
TEL 大阪（06）252—6000

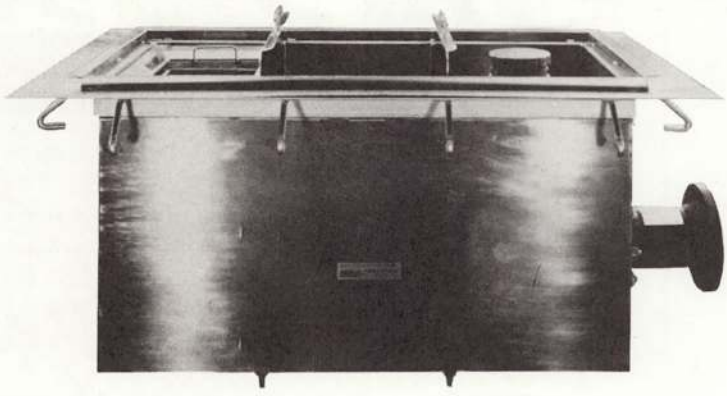
小浦産業株式会社
TEL 大阪（06）443—6181

株式会社 トーゴー/本社
TEL 滋賀・守山(07758)3—2381

設備合理化に貢献する

SK式

グリーストラップ
ガソリントラップ



（ステンレス製）

〈SK型〉

1層式(桝)/3層式/4層式/床置式/土間用

〈特長〉

- コンパクト化により工期短縮
- 軽量で据付費の大幅低減
- 徹底した生産合理化
- 優れた耐震・耐久性
- 取扱いの快適性並び衛生的

●実用新案特許 第1196331号

多数有名な建築物に納入実績有

ステンレス製ヘアーライン仕上

SK式

散水栓ボックス

H型



W型



〈SK型〉

（土間埋設型）

SK-AB-20H ～35H 型1.2.3

SK-BB-20H ～35H 型1.2

（壁面埋設型）

SK-AB-20W～30W型
SK-BB-20W～30W型 ＞タテ・ヨコ

〈特長〉

- 外観が綺麗
- 錆びにくい
- 腐食文字(ペイント焼付)
- 取り扱いの快適性
- 施工が簡単

〈営業品目〉

SK式グリーストラップ／SK式ガソリントラップ／F型グリーストラップ／雨排水トラップ／散水栓ボックス／パルプボックス／他ステンレス製品加工全般

設計・製作・販売

※カタログ・納入実績表御請求ください。

SHIMODA

下田機工株式会社

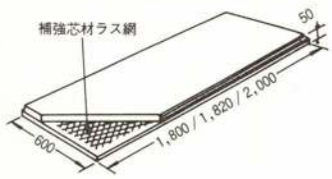
本　　社／〒130 東京都墨田区東駒形4丁目6番9号 ☎03(625)6025代
配送センター／〒130 東京都墨田区東駒形4丁目15番3号 ☎03(626)6025代
大阪営業所／〒532 大阪市淀川区西中島4丁目5番9号 ☎06(304)5481代
名古屋営業所／〒464 名古屋市千種区内山3丁目10番12号 ☎052(733)2120代

資料請求券
建設と社会
81・10

「省エネ効果を高める」外壁

ヘーベルライト®





ヘーベルライトは、パネル全面に補強芯材を内臓しています。木造住宅・鉄骨住宅どちらにもマッチする外カベパネルとして注目を集めています。

- ●断熱性が高い
- ●火に強い
- ●ヒビ割れしにくい
- ●重厚な外観をつくる
- ●工期が短い

ヘーベルライトは、すぐれた特性を複合的に発揮する、軽量気泡コンクリート外壁材です。

今、家づくり街づくりに、大量に使われているヘーベル。

(軽量気泡コンクリートパネル)

ご存知ですか。これが超高層ビルから店舗・事務所・住宅まで、あらゆる用途の建築にヘーベルが用いられる理由です。

- ●冷暖房費を節減する、省エネルギー建築をつくることができる。
- ●火災に対して安全な建築をつくることができる。
- ●地震に強い建築をつくることができる。
- ●短期間で好みに合った、美しい建築をつくることができる。
- ●隣接建築物一ぱいに建てられ、敷地の有効利用ができる。
- ●建築中、周囲への迷惑が少なくてすむ。
- ●乾式工法でかつ断熱性がよいため、結露によるジメジメやカビの発生のない健康的な建築をつくることができる。
- ●重量感があり、近代感覚に満ちた建築物をつくることができる。

安全・快適な建築づくりに貢献する

日本工業規格(JIS)製品
建設大臣認定耐火構造部材・省エネルギー協力製品

ヘーベル

旭化成建材株式会社

(株)新興建材工業所
〒550 大阪市西区南堀江4－32－11 ☎(06)538－2951(代)
責任施工 工事部 直通☎(06)541－5755
(建設業 大阪府知事許可〈般－52〉第20210号)

明石支店 〒673 明石市西新町2－12－14 ☎078(922)0007(代)
高槻営業所 〒569 高槻市宮田町2－1－29 ☎0726(96)2889
中国営業所 〒742 柳井市宮本浜(柳井総合卸センター内) ☎08202(2)5211

建築 出版案内 建築

新刊 好評発売中！
建築型わく工法マニュアル 高橋 昌 著
A5・216頁 定価2,600円・送料300円

建築技術者のための
建築工事 内外装の損傷と補修 同編集部 編
B5・289頁 定価3,600円・送料300円

1 A5・430頁 定価3,800円・送料300円
建築構造問題快答集 同編集部 編
2 A5・385頁 定価3,800円・送料300円

上巻 B5・453頁 定価6,000円・送料350円
新版 建築工事検査の実際 亀田 泰弘 監修
下巻 B5・535頁 定価7,000円・送料350円

同じ失敗を繰り返さないために
建築工事 失敗の実例にまなぶ 同編集部 編
B5・279頁 定価3,600円・送料300円

建築構造計算資料集 (全8巻) 中川 淳 編著

第1巻 鉄筋コンクリート構造編(1)	B5・240頁	定価3,800円
第2巻 鉄筋コンクリート構造編(2)	B5・212頁	定価3,000円
第3巻 鋼構造編(1)	B5・225頁	定価3,200円
第4巻 鋼構造編(2)	B5・256頁	定価3,500円
第5巻 鉄骨鉄筋コンクリート構造編	B5・208頁	定価3,200円
第6巻 基礎構造編	B5・249頁	定価3,800円

全国書店18日一斉発売！ (最寄りの書店にご注文下さい。)

月刊 **建築技術**

建設省建築研究所 監修

No.364 12月号の予定目次 定価 ¥850

- ●フラットな屋根の大張間構造……松井 源吾ほか
- ●巨大フォークリフトと舗装工事……井上 博
- ●新耐震設計法の考え方と問題点(2)……尾崎 昌凡
- ●無菌病室(2)……内山 満
- ●建築企画シリーズ：旅館業(2)……福田禮一郎
- ●PSコンクリート建築設計ノート(6)……長倉 四郎
- ●構造物の動的解析(9)……石丸 辰治
- ●材料と工法'81:断熱材打込工法……編集部
- ●構造計算データシート……中川 淳

建築経済統計図表●フォトニュース●トピックス●建築家の良識●読者コーナー●海外の話題●建材の動向 その他

直接購読ご希望の場合年間予約金 ¥10,200(送料共)

〒160 東京都新宿区北新宿1-8-1 中島ビル8F 建築技術 振替口座 東京0-72417番 ☎東京(363)4211(代)

特許・耐酸被覆鋼板
耐久建築屋根・外壁材料

オリエンタルメタル

錆びない！
われない！
燃えない！

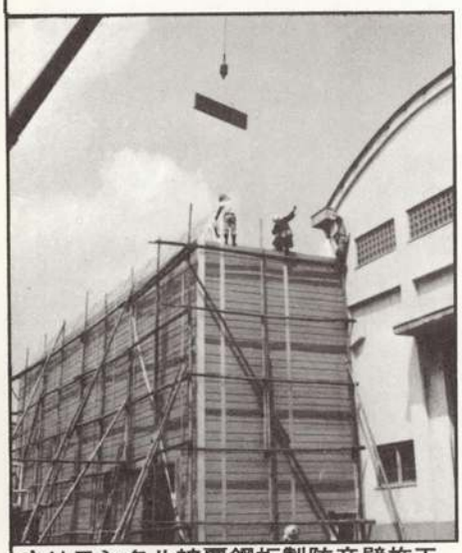
長尺物・色彩豊富・責任施工

品　種
- オリエンタルカラースーパーメタル(CSPM)
- オリエンタルスーパーメタル(SPM)
- オリエンタルメタル(OPM)
- オリエンタルスチールライト(STL)
- オリエンタルサンセラム(SS)

波板規格　S小波・S大波・V波・ボックス波・Wジャンボ波・Vデッキ
SVジャンボ波・其の他

用　途　平板・波板・棟包・雨押類・谷樋・竪樋・軒樋
各種換気装置〔モニター・ベンチレーター・ムーバー・エキゾスター(強制)〕
ホーンタイト(防音壁)・スチールシングル・其の他

※ カタログを御請求下さい


オリエンタル被覆鋼板製防音壁施工

オリエンタルメタル製造株式会社

大阪本社　〒660　尼崎市昭和南通り3—26　松本ビル　電話大阪(06)412—5131(代)
営業本部　〒660　尼崎市長洲稲川新田44　電話大阪(06)488—1081(代)
支店及工場　大阪・九州・名古屋・広島・東条・刈谷
姫路(東洋建材工業．株)
東京本社及工場　〒335　蕨市塚越5丁目6番32号　電話 蕨(0484)42—3115(代)
支店及工場　東北

現場の信頼に応える


防水工事責任施工

マノール製品

セメント防水・防湿用	防水剤
セメント急硬・止水用	急結剤
セメント硬化促進用	早強剤
セメント耐寒・防凍用	防凍剤
コンクリート型枠脱型用	剝離剤
ノロ湿潤型モルタル密着用	接着剤
塗布型モルタル密着用	カプラー
非加硫ゴムシート防水用	ラバーシート
ウレタン弾性塗膜防水用	ウレタン
化学反応タイプ離型用	リケーダー
セメント起泡・軽量・裏込用	エスコート
場所打抗モルタル混和用	エアコール

— セメント混和剤・助材綜合メーカー —

株式会社 油脂化工社

東京都品川区二葉1—18—8　☎東京(787)1131代表
東北支店　福島市下野寺字遠原3—2　☎0245(91)1131(代)
関東営業所　茨城県土浦市大町14—3　☎0298(23)1131(代)
盛岡営業所　岩手県盛岡市月ヶ丘3—39　☎0196(45)1331(代)
大阪　大阪市東成区東中本2-17-26　☎ 06 (974) 1131

最大の敵。

貴重な資源“水”も建物にとって最大の
敵となることもあります。
日本アスは多年の経験と実績を生かして
完全防水に取り組むプロ集団です。



地区	会社名	所在地	電話
北海道	日本防水総業株式会社	札幌市	TEL011(231)7511代
	日本防水総業㈱旭川出張所	旭川市	TEL0166(47)1050
	日本防水総業㈱釧路出張所	釧路市	TEL0154(23)2056
	日新建工㈱札幌出張所	札幌市	TEL011(512)8081代
	大和工業㈱苫小牧出張所	苫小牧市	TEL0144(34)3358
	大和防水工業株式会社	札幌市	TEL011(641)1717
	トーフジ工業株式会社	札幌市	TEL011(822)0331
東北	開発株式会社	秋田市	TEL0188(24)2233
	北原建材工業㈱仙台出張所	仙台市	TEL0222(96)6768代
	協和建材工業㈱仙台支店	多賀城市	TEL02236(6)1136
	日新建工㈱仙台支店	仙台市	TEL0222(73)1921代
	日新建工㈱青森出張所	青森市	TEL0177(22)3155
	日新建工㈱郡山出張所	郡山市	TEL0249(23)1677
関東	葵工業株式会社	江東区	TEL03(632)3385-9
	伊藤建材株式会社	台東区	TEL03(842)1431代
	いわき建材工業株式会社	中野区	TEL03(389)4561代
	春日工業株式会社	荒川区	TEL03(802)3871代
	金岡工業株式会社	新宿区	TEL03(363)4341代
	北原建材工業株式会社	調布市	TEL03(307)1661代
	木下工業株式会社	墨田区	TEL03(634)0821代
	協立工業株式会社	港区	TEL03(432)3517・(433)8485
	大東スレート株式会社	足立区	TEL03(883)3131代
	株式会社東京シングル	練馬区	TEL03(994)3861
	東京瀝青株式会社	荒川区	TEL03(803)3481代
	日新建工株式会社	足立区	TEL03(870)6231代
	日本綜合防水株式会社	渋谷区	TEL03(403)0171代
	日本防水総業㈱東京営業所	渋谷区	TEL03(464)3588代
	野口工材株式会社	北区	TEL03(903)4151-2
	鶴田工業株式会社	千代田区	TEL03(263)4861代
	富士工材株式会社	江東区	TEL03(634)0163代
	藤瀝青興業株式会社	中野区	TEL03(367)1611
	フタバ興業㈱東京営業所	港区	TEL03(591)2491代
	古川株式会社	台東区	TEL03(834)4151代
	北條瀝青工業株式会社	江東区	TEL03(643)3963代
	大和工業株式会社	荒川区	TEL03(802)4751代
	瀝青建材株式会社	千代田区	TEL03(861)2706-8
	有限会社神守建材社	横須賀市	TEL0468(22)4288
	金港瀝青株式会社	横浜市	TEL045(421)6521-2
	不二防水工業株式会社	横浜市	TEL045(231)4461
	北原建材工業㈱千葉営業所	千葉市	TEL0472(22)3161代
	三和工業株式会社	市川市	TEL0473(57)5153代
	石田建材工業株式会社	高崎市	TEL0273(27)3302代
	石田建材工業㈱大宮支店	大宮市	TEL0486(51)1251代
	石田建材工業㈱宇都宮出張所	宇都宮市	TEL0286(24)4191
	瀝青建材㈱宇都宮出張所	宇都宮市	TEL0286(22)9737
	株式会社奈良屋	水戸市	TEL0292(41)5141代
信越	鹿住防水工業株式会社	上越市	TEL0255(24)3402
	株式会社仙嶺	松本市	TEL0263(58)3188代
北陸	株式会社折橋政次郎商店	高岡市	TEL0766(22)0999
	一公工業株式会社	高岡市	TEL0766(23)0391
	㈱折橋商店金沢営業所	金沢市	TEL0762(47)4139
	マルセ化建株式会社	金沢市	TEL0762(42)5151
	石橋建材株式会社	福井市	TEL0776(23)0775・0885
東海	協和建材工業株式会社	清水市	TEL0543(45)2221代

地区	会社名	所在地	電話
東海	三井工業株式会社	静岡市	TEL0542(85)9151-2
	三信建材工業株式会社	豊橋市	TEL0532(45)8211代
	合資会社清谷商店沼津支店	沼津市	TEL0559(21)9610
	大池建工株式会社	名古屋市	TEL052(211)1885代
	重喜防水工業株式会社	名古屋市	TEL052(991)0111代
	辰巳防水工業有限会社	名古屋市	TEL052(501)1401代
	中央建材工業株式会社	名古屋市	TEL052(761)6181代
	東京建材工業株式会社	名古屋市	TEL052(411)6621
	東海物産株式会社	名古屋市	TEL052(721)2211代
	日本建材鋼業株式会社	名古屋市	TEL052(571)5541代
	宮崎建材株式会社	名古屋市	TEL052(331)1531代
近畿	池田瀝青工業株式会社	大阪市	TEL06(699)5757-9
	大島応用化学工業株式会社	東大阪市	TEL06(745)5121代
	株式会社神原商店	守口市	TEL06(909)1433・(908)1282
	国際工事株式会社	大阪市	TEL06(211)6385-6
	清水興業株式会社	大阪市	TEL06(372)0250-3
	日新工材株式会社	大阪市	TEL06(541)3785-6
	日新建工㈱大阪出張所	大阪市	TEL06(326)3845-6
	日本綜合防水㈱大阪支店	大阪市	TEL06(361)0471-5
	ヒカリ工業株式会社	大阪市	TEL06(395)1051代
	フタバ興業株式会社	吹田市	TEL06(385)2781代
	マルフジ工業株式会社	大阪市	TEL0720(57)3293
	有限会社丸藤商店	大阪市	TEL06(351)2150代
	久下商店	京都市	TEL075(311)2044-5
	東洋建材株式会社	京都市	TEL075(672)5351-5
	中村瀝青工業株式会社	神戸市	TEL078(341)5884・1223
	棚田建材有限会社	神戸市	TEL078(841)3551代
	有限会社ミサキ商会	和歌山市	TEL0734(22)3922
中国	東中国防水工業株式会社	岡山市	TEL0862(72)1221代
	株式会社三洋技建	大竹市	TEL08275(2)5155代
	三和防水工業株式会社	広島市	TEL0822(83)3366代
	豊永建材株式会社	広島市	TEL0822(61)6371代
	大和工業㈱広島出張所	広島市	TEL0822(64)2761
	株式会社巴商会	宇部市	TEL0836(21)0760
	和光工業株式会社	松江市	TEL0852(38)1321
四国	大三工業株式会社	高松市	TEL0878(51)6811代
	徳島大三工業株式会社	徳島市	TEL0886(31)4161代
	株式会社マルマス河野商店	今治市	TEL0898(32)5000代
	㈱マルマス河野商店松山支店	松山市	TEL0899(22)2121
	株式会社山本商会	松山市	TEL0899(31)6261代
	大三工業㈱高知支店	高知市	TEL0888(45)4800代
北九州	安藤工事株式会社	福岡市	TEL092(561)7012代
	加茂装備株式会社	福岡市	TEL092(561)6250
	草野工業有限会社	北九州市	TEL093(922)7631代
	日建工材株式会社	福岡市	TEL092(741)6665代
	株式会社工材社	北九州市	TEL093(371)1468代
	株式会社三宮工材	大分市	TEL0975(36)2326-7
	安藤工事株式会社	長崎県	TEL09588(2)2200
	山崎工業株式会社	北九州市	TEL093(941)5441
南九州	株式会社大二商会	宮崎市	TEL0985(47)6155代
	日新興業株式会社	延岡市	TEL0982(33)2455-9
	株式会社北原建材商会	鹿児島市	TEL0992(23)9395-6
	上原建設工業社	沖縄県	TEL09889(2)2368

協力組合員

地区	会社名	所在地	電話
北海道	クレミス工業株式会社	札幌市	TEL011(882)1232代
	株式会社ソロ防水北海道	札幌市	TEL011(751)1736代
	株式会社防水センター	札幌市	TEL011(683)5616代
	株式会社互建防水工業	帯広市	TEL0155(25)5776代
	株式会社昌興建設	砂川市	TEL01255(4)1166代
関東	株式会社大二商会	荒川区	TEL03(803)2651-2
	日瀝工業株式会社	甲府市	TEL0552(32)5477
	合資会社中西商会	板橋区	TEL03(961)1924代
	糖信瀝青株式会社	船橋市	TEL0474(38)4511
	マサル工業株式会社	江東区	TEL03(643)5911代
中部	伊藤防水工業有限会社	名古屋市	TEL052(503)1172代
	株式会社岩昇	一宮市	TEL0586(24)0505・1678
	小野建材株式会社	岐阜市	TEL0582(31)7158
	長登工業株式会社	名古屋市	TEL052(751)8141
	日精工業株式会社	金沢市	TEL0762(49)4593
	株式会社名神防水	岐阜市	TEL0582(71)7459
	名瀝工業株式会社	名古屋市	TEL052(721)5381代
	合資会社明光建材	名古屋市	TEL052(524)1411
	北陸瀝青工業株式会社	富山県	TEL0765(22)4523
	吉田防水店	岐阜県	TEL05732(5)3297
九州	株式会社沖縄装美工業	沖縄県	TEL0988(87)3847

■建設省東計第240号認可

日本アスファルト防水工業協同組合

本部	東京都足立区千住東2－23－4	☎(870)5051－2
関東支部	東京都足立区千住東2－23－4 日新工業内	☎(882)2424(代表)
中部支部	名古屋市千種区千種通り2-19(岐阜正ビル) 日新工業内	☎(741)6257(代表)
関西支部	大阪市西区新町1－12－2 日新工業内	☎(533)3191(代表)
九州支部	福岡市博多区博多駅前1－24－10 日新工業内	☎(451)1095(代表)
北海道支部	札幌市中央区南3条西13-319(柴田ビル4F) 日新工業内	☎(281)6328(代表)

製造元 日新工業株式会社

延筆と礼令　第6種第1号
昭和56年10月25日発行（毎月1回25日発行）
昭和24年3月19日第3種郵便物認可

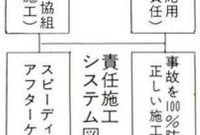
このシール、責任宣言。



床材で初めての「ギャランティ・システム。」三星ACフロアは、このシールを貼って、責任施工を保証しています。

いま私たちは、ACフロアによる床の施工完了後、このシールを、さし障りのない床の片隅に貼らせていただいております。施工が万全であることを証明し、あわせてアフターケアをお施主にお約束するためです。

全国主要床工事店の参加による「東・西床協組」は、三星ACフロア発売以来、その特性をいかしきるために専門床技能員を養成し、また、施工結果のデータ化や経年後の定期検査を行なうなど、独自の責任施工体制をとってきました。床材業界では初めての、このギャランティ・システムは、お施主をはじめ、設計事務所や建設会社の皆さまから、大きな信頼をいただいております。



責任施工システム図

〈ACフロアの特徴〉独特の厚い発泡層をもつ塩ビ系複合長尺床材●床衝撃音遮断性●衝撃吸収性●断熱性●耐摩耗性●耐薬品性●施工安定性――★用途別「実績写真集」完成！ご請求ください。




伊豆通信病院（静岡）

実績7年、確かな品質。

三星ACフロア

ACフロア28　ACフロア35　ACフロア55　ACフロアGT

田島ルーフィング・グループ
田島応用　責任施工　三星アコスティカルフロアーズ　東・西床協組

★くわしくは資料をお求めください。

東京営業所／〒101東京都千代田区岩本町3-11-13☎(03)866-6101(代)

札　幌☎(011)231-8261	横　浜☎(045)681-4835	名古屋☎(052)571-6361
青　森☎(0177)42-8202	新　潟☎(0252)65-0261	神　戸☎(078)232-0132
仙　台☎(0222)22-6413	北　陸☎(0762)31-5741	広　島☎(0822)46-9436
北関東☎(0486)51-9721	長　野☎(0263)27-1841	高　松☎(0878)62-5285
東関東☎(0472)56-8801	静　岡☎(0542)81-8931	福　岡☎(092)712-9141
多　摩☎(0425)27-8132	大　阪☎(06) 441-5951	鹿児島☎(0992)29-6160

（表紙デザイン・楠田一夫）
正会員の購読料（会員特価六〇〇円）は会費に含めて徴収
定価七五〇円