

# 建材試験情報

VOL.8 NO.1 January / 1972



# 新しい二液型ウレタン塗床材

## サーフロー

優れた強度と接着力を有し、耐摩耗性、耐油性、耐薬品性、滑り抵抗があり、汚れても簡単に洗浄できます。

### 用途

地下室、調理室、土間床、廊下、通路、便所、洗面所、浴室、小規模な屋根、テラス等。

### 《施工法》

1. 下地の不陸をなくし、充分な清掃を行なう。
2. 気泡発生防止の為に下地処理を行なう。

### （下地処理方法）

イ) サーフロー主剤の2割の溶剤（トルオール又はキシロール）を加えて稀釈し、充分に攪拌する。

主剤：硬化剤：溶剤

＝ 1 : 1.5 : 0.2

ロ) イ)の方法でつくったプライマーを、 $m^2$ 当り0.3～0.5kgの割合で、硬い刷毛を用いてすり込む。

3. 下地処理完了後、24時間放置し、ピンホール等の有無を確認してから櫛ゴテ、ゴムベラ等を用いてサーフローを塗装する。

●詳しい資料をおのぞみの方は、  
当社建材課迄御一報下さい。



### サーフローの性能

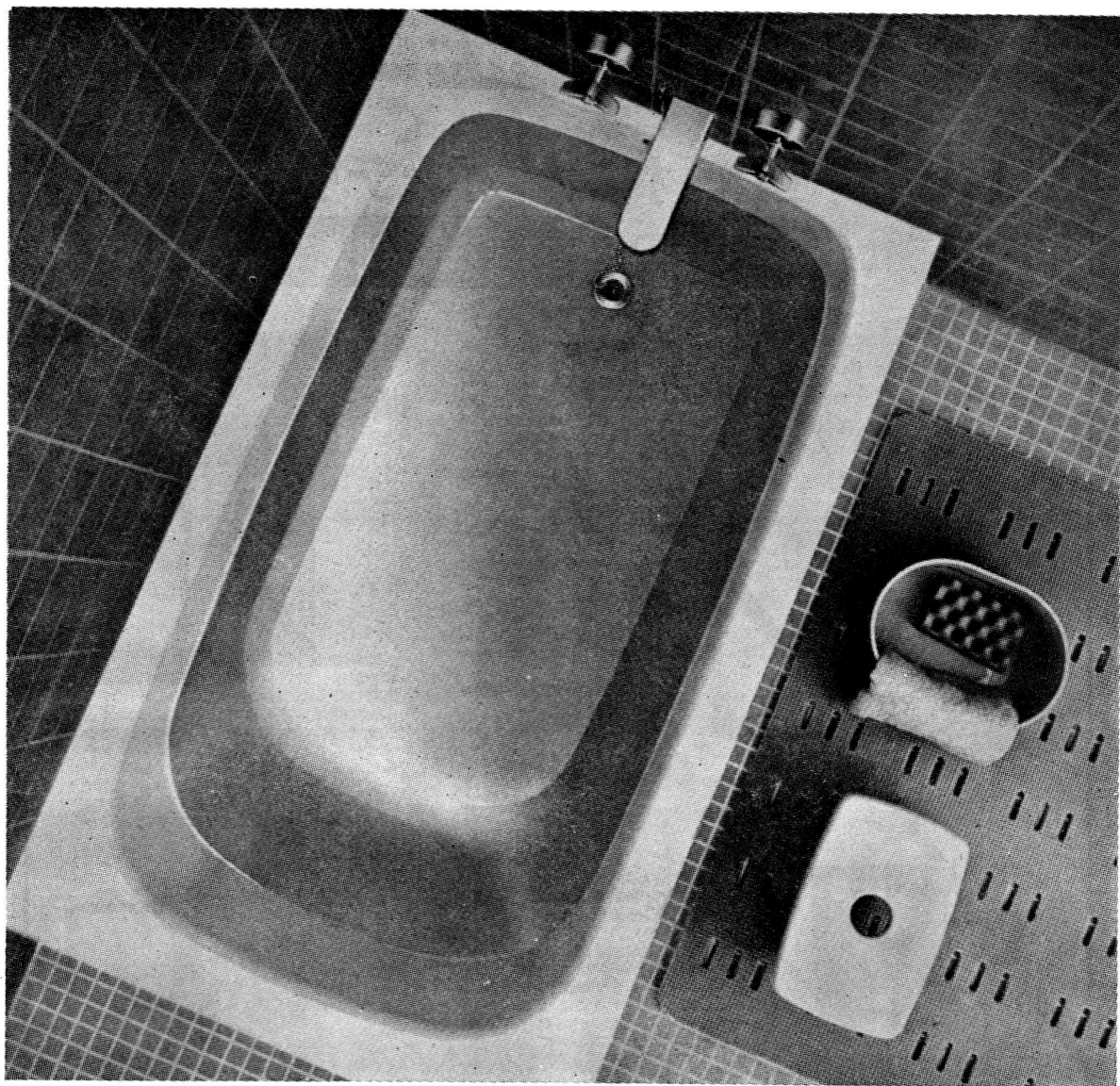
| 項 目      | サーフロー                     | 備 考                 | 参 考 他 社 品             |       |       |       |
|----------|---------------------------|---------------------|-----------------------|-------|-------|-------|
|          |                           |                     | A 社                   | B 社   | C 社   | D 社   |
| 混合比      | 主剤:硬化剤(wt比) 1:1.5         |                     | 1:4                   |       | 1:6   | 1:1   |
| 比 重      | 1.22                      |                     |                       |       | 1.5   | 1.34  |
| 作業性      | 混合時の粘度(cps)               | 5℃ 5500<br>20℃ 2000 |                       |       |       |       |
|          | 可使時間(分)                   | 5℃ 81<br>20℃ 53-84  |                       |       |       |       |
|          | 硬化時間(hr)                  | 24-48               |                       | 24-48 |       |       |
|          | 硬化完了時間(日)                 | 10-15               |                       |       |       |       |
| 物性       | 硬 度                       | 82                  | JIS K6301 スプリング式 88   | 100   | 86    | 88    |
|          | 最大強さ(kg/cm <sup>2</sup> ) | 64.3                | JIS K6301 3号 ダンベル 115 | 120   | 60    | 100   |
|          | 最大伸び(%)                   | 163                 | " 84                  | 250   | 120   | 112   |
|          | 引 裂(kg/cm)                | 24.7                | JIS K6301 B型 13.5     |       | 21    | 24.5  |
| 床材としての性能 | 耐摩耗性(%)                   | 0.0146              | ASTM OLSEN式 0.025     | 0.038 | 0.033 | 0.025 |
|          | すべり抵抗係数                   | 0.60                | JIS A1407 0.62        | 0.641 | 1.0   | 0.65  |
|          | 反発弾性(%)                   | 22.8                | JIS A5705 採用ビニルタイル試験  |       |       |       |
|          | へこみ(%)                    | 1.6254              | "                     |       |       |       |
|          | 残留へこみ(%)                  | 0.154               | "                     |       |       |       |

(20±1℃、RH65%中で14日間硬化)



## 昭和石油アスファルト株式会社

本社・営業所 東京都品川区南大井1-7-4 ☎ 03(761)4271(代)  
 大阪営業所 大阪市北区梅田町27(産経ビル) ☎ 06(341)6395(代)  
 名古屋営業所 名古屋市中区丸の内1-17-19(長銀ビル) ☎ 052(231)6568  
 新潟営業所 新潟市平和町4-1 ☎ 0252(74)7561(代)  
 福岡出張所 福岡市綱場町2-2(福岡第一ビル) ☎ 092(29)0008



## なめらかな肌ざわり、美しい7色のカラー

TOTO のホーローバスには、ピンク・ブルー・グリーン・イエロー・アイボリー・ベージュ・青磁の7色のカラーと白色があります

## TOTO 鋳鉄ホーローバス

**FB 70** ¥48,000 (排水金具付)

和洋折衷形エプロンなしバス

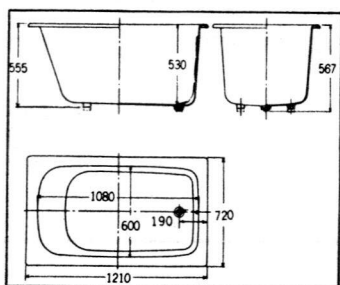
1,210×720×555

容量 250ℓ

専用フロタ Y9152 #10(#20)

¥2,750

このほかにも、たくさんのホーローバスがあります。右記までご請求下さい。カタログを差し上げます。



# TOTO

東陶機器株式会社

(旧社名 東洋陶器株式会社)

本社

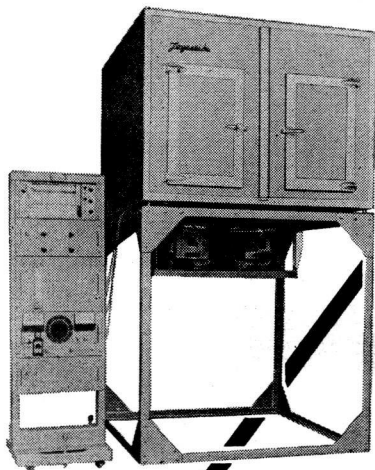
〒802 北九州市小倉区篠崎町458

TEL (093) - 93 - 5151



# Toyoseiki

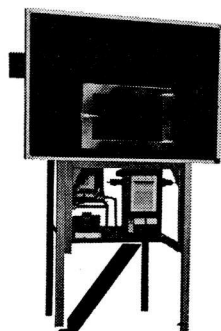
## 建築材に！ インテリア材に！ 東精の 建材試験機・測定機



**新建材燃焼性試験機**

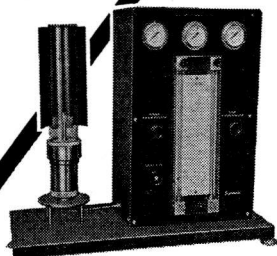
この装置は、建築物の内装材不燃化制に伴う建設省住指発第214号（建築基準法防火材料の認定）によるもので、建材の発熱量、発熱速度並びに発煙性などを測定するもので、燃焼炉、集煙箱、煙測定光学計、オペレーションパネルの各部より成っている。

（記録計） 2ペン チャート巾：200mm、チャート速度：2, 6, 20, 60 cm/min & cm/h、タイムマーカ付温度スケール：0～1000℃、煙濃度スケール：CA=0～250  
（ガス流量計） 0.3～3NI/min  
（電圧電流計） 可動鉄片型ミラー付  
（電源） AC 100V 50～60Hz 約2.3KVA



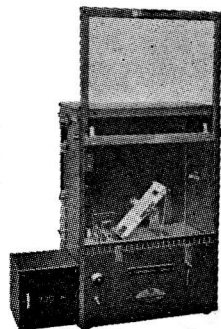
**建材燃焼性試験装置 II型**

本装置は、内装材不燃化規制建設省告示第3415号及び農林省告示第1869号に準拠し比較的使い易いものと要望により、原理機構的には異なり、ただ、(1)燃焼炉は一基だけ (2)発煙性測定はCAスケールに換算 (3)ガスバーナーにて30分加熱後電気ヒーターの入力は手動操作 (4)記録計にタイムマーカが無い (5)オペレーションパネルは集煙箱の下部に取付けである等々である。



**No.606キャンドル式燃焼試験機**

本機は燃焼部と測定部より成り、高分子材料や塗料の燃焼に於ける限界酸素濃度を測定するもので、燃焼による熱と周囲にのがれる熱が釣り合って平衡条件となるもとで酸素の最小限濃度を測定することによって、材料の燃焼度が相対値の指数で表示することができ。

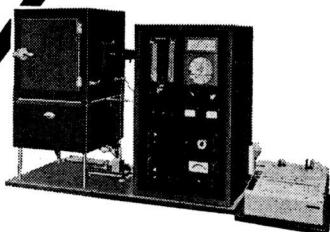


**No.865A:A.T.O.C. 織布防火試験装置**

本装置は、織布一般の耐炎性の試験に使用されるものとして、一定寸法の試片にレバー装置にて点火させると同時（一秒間）に附属オートカウンターを作動させる試片燃焼完了と同時に、特殊装置に依りオートカウンターを停止させ試料の燃焼性の強弱を試験研究する装置である。

**No.585有機材燃焼試験機**

この装置は、近年開発されつつある多くの建築材料の特に問題となっている安全性を評価するため、建設省建築研究所において開発された装置で、従来の発火点試験のほか「発煙性」および「熱分解速度」も同時に測定できるものである。  
主な仕様 燃焼炉：AC100V, 3KW, max.800℃ 重量測定：5g, 10g, 20g 三段切換 煙濃度：光電管による測定 記録計：2コペンレコーダー



### 株式 東洋精機製作所

本社 東京都北区滝野川 5 - 15 ☎03(916)8181 (大代表)  
大阪支店 大阪市北区堂島上 3 - 12 (永和ビル) ☎06(344) 8 8 8 1 - 4  
名古屋支店 名古屋市熱田区波寄町 48 (真興ビル) ☎052(871)1596~7-8371



# 建材試験情報

VOL.8 NO.1 January / 1972

1 月号 目 次

|                 |         |   |
|-----------------|---------|---|
| 「昨日、今日、明日の建材業界」 | ……原野 律郎 | 5 |
| 昭和47年を迎えるに当って   | ……笹森 巽  | 7 |
| 「KMK」           | ……渡辺 覚一 | 8 |

コンクリートプレハブを見る

——ソ連・東西ヨーロッパ視察記——

……西 忠雄

プレハブ住宅の室間しゃ音試験報告

……藤井 正一・大和久 孝

〔試験報告〕ほうろう浴そうの品質試験

〔JIS原案紹介〕フロアヒンジ

新建材認証制度について…(通商産業省)

ヨーロッパ建材開発事情視察団員募集のお知らせ

業務報告・事務局だより

## 建材試験情報 1月号

(Vol. 8, No. 1)

昭和47年1月1日 発行

発行所 財団法人建材試験センター

編集 建材試験情報編集委員会

発行人 金子 新 宗

東京都中央区銀座6-15-1

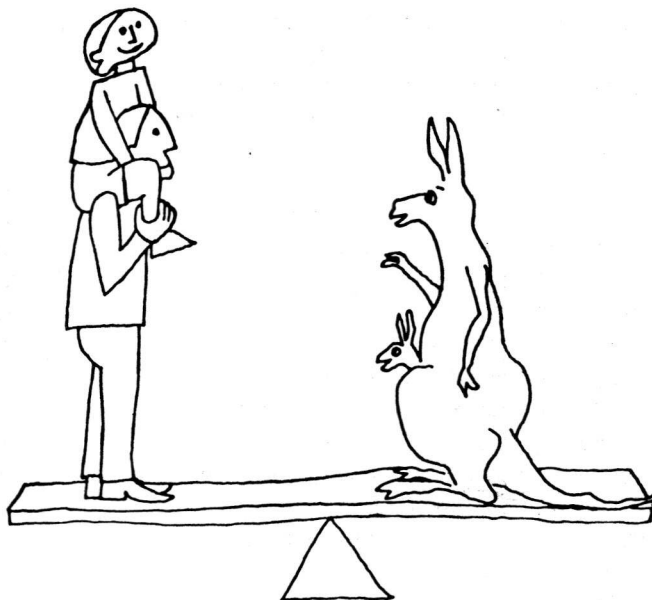
通産省分室内

電話(03)542-2744(代)

制作・業務 建設資材研究会

東京都中央区日本橋江戸橋2-11

電話(03)271-3471(代)



理解し合える仲です。

今日、私たちは、豊かな物質文明の中で、お互いに本当の幸福をつかみそこねています。いまこそ、あたたかな人間関係をとりもどそうではありませんか。新日鐵は、人間尊重をモットーに、さらに価値ある社会建設をめざして、“鉄”づくりにまい進いたします。



**新日本製鐵**

本社 東京都千代田区大手町2-6-3 (新日鐵ビルディング)  
電話 東京(03)242-4111(大代表) 郵便番号 100



# 日本L-W協会

事務局：東京都文京区後楽 1-2-7 ☎(03) 813-3521  
 関西支部：大阪市東淀川区瑞光通 3-4 ☎(06) 329-1023  
 中部支部：名古屋市中村区米屋町2 名銀駅前ビル ☎(052) 571-2316

## ◎LW工法

珪酸コロイド溶液(水ガラス溶液)とセメント懸濁液の二種の液体にベントナイトなどの防沈剤を添加して一工程で注入し、地盤中の大空隙をセメント粒子で、小空隙を珪酸コロイド微粒子で同時にかつ適材適所的に充填配置する特許工法であります。LW工法は前述の通り特許工法になっていますので下記の方に御用命下さい。

今回当協会では、従来のL・W工法をL・W-2とし、新たにL・W-1を加えました。L・W-1は前者に比較して固結強度も大であり価格も低廉でありますので、工事目的に応じ御選択のうえ御用命下さい。

| 〔正会員〕       | 〔所在地〕               | 〔電話〕       |
|-------------|---------------------|------------|
| 日本総合防水(株)   | 東京都渋谷区千駄ヶ谷4丁目20     | ☎(403)0171 |
| 中央特殊工事(株)   | 東京都豊島区北大塚1丁目16-6    | ☎(918)6671 |
| ライト工業(株)    | 東京都千代田区九段北4丁目2-35   | ☎(265)2551 |
| ケミカルグラウト(株) | 東京都港区西新橋3丁目24-9     | ☎(434)0201 |
| 三信建設工業(株)   | 東京都文京区後楽1丁目2番7号     | ☎(813)3521 |
| 日本基礎工業(株)   | 東京都台東区上野3丁目10-8     | ☎(834)1721 |
| 三井建設(株)     | 東京都中央区日本橋室町2丁目1番1号  | ☎(270)8651 |
| 中開基礎工業(株)   | 東京都千代田区富士見2丁目4-12   | ☎(261)1161 |
| 日本特殊土木工業(株) | 東京都中央区銀座8丁目14-14    | ☎(542)9111 |
| 日本グラウト工業(株) | 大阪市北区松ヶ枝町40         | ☎(351)0562 |
| 東亜グラウト工業(株) | 東京都江東区深川清澄1丁目8-1    | ☎(642)3951 |
| 三祐(株)       | 名古屋市中区錦2丁目20-20     | ☎(211)5541 |
| 日本ソイル工業(株)  | 東京都渋谷区神宮前6-19-14    | ☎(409)5966 |
| 横山基礎工業(株)   | 東京都世田谷区太子堂1丁目4-27   | ☎(424)5850 |
| (株)大阪防水建設   | 大阪市天王寺区鶴差町7-2       | ☎(761)2593 |
| 建設ボーリング(株)  | 東京都千代田区神田錦町3-6      | ☎(293)0391 |
| (株)ケルビン     | 東京都港区六本木2丁目2-8      | ☎(582)9151 |
| 東南開発工業(株)   | 東京都千代田区神田神保町2丁目10番地 | ☎(264)8561 |
| 開発工事(株)     | 東京都新宿区新宿1丁目76       | ☎(352)6501 |
| 堀田工業(株)     | 東京都足立区宮城2丁目4-18     | ☎(913)4521 |
| 新東亜工業(株)    | 東京都中央区八丁堀4丁目4-13    | ☎(551)9527 |
| (株)木村基礎工事   | 富山県氷見市一ツ322         | ☎(73)4718  |
| 共同建材株式会社    | 名古屋市中千種区城木町1の10     | ☎(751)6101 |
| みつば工業株式会社   | 吹田市原町4-26-23        | ☎(389)4026 |
| 大和工業(株)     | 大阪市大淀区大淀町中1-8-2     | ☎(451)2100 |
| (株)地巧社      | 東京都新宿区新宿1-28        | ☎(352)6796 |
| 石業産業(株)     | 福岡市那の川1-4-1         | ☎(53)5761  |
| 日本ボーリング(株)  | 福岡市板付4-7-7          | ☎(59)3491  |
| 東洋基礎工業(株)   | 東京都渋谷区広尾5-4-12      | ☎(444)2141 |

## 〔賛助会員〕

|                |                  |            |
|----------------|------------------|------------|
| 東曹産業(株)        | 東京都新宿区市ヶ谷本村町29   | ☎(268)7791 |
| 日本化学工業(株)      | 東京都江東区亀戸9-15-1   | ☎(685)1111 |
| 富士化学(株)(東京事務所) | 東京都板橋区東坂下町2-15-1 | ☎(966)5187 |





## 昨日、今日、明日の建材業界

原 野 律 郎

住宅産業という言葉もようやく定着したようにみえる。

セミナー屋さんももう住宅産業はとり上げようとしないう。

財団法人住宅情報サービスが発足した。先に日本住宅物流センター、住宅設備システム協会が設立され、また、プレハブ建築協会、日本建築センター等は既に活動している。し界に先駆けて設立された当建材試験センターの業績も光っている。

そしてほとんどの建材業界は、これ等のいずれにも加入し、出資し、住宅産業の発展に大きな期待をかけている。

そしてせっせと近代化、合理化に励んでいる。

日銀の卸売物価指数によれば、昭和40年を基準とした、45年の総合卸売物価は11%の上昇となっている。これに対して建設材料は約倍、23%の上昇である。

しかしその内訳をみると、樟および杉の正角がそれぞれ125%、55%の上昇、砂の73%、砂利の46%アップのごとく、天然資源に依存する素材の大幅な値上がりが目立つ。そしてより付加価値の高い工場生産材料、いわゆる建材はむしろ横ばいと言える。すなわち、普通セメント、繊維板、石綿スレート、H形鋼などは総合物価上昇率以下であり、普通板ガラス、亜鉛鉄板、軽量形鋼などは昭和40年当時より逆に下ってさえている。

一方労働省の資料による建設労働者の賃金指数は、昭和40年を基準として、45年には88%上っている。

そして正確な資料はないが、同じ期間中に3.3㎡当りの住宅建築費は約倍になっている。

こうしたことから、建材業界の孤軍奮闘がよく、住宅建築費の高騰をこの程度に押さえている、と指摘する識者もいる。

ここ1年程の建材業界の不振は甚だしいものがある。

輸出依存度が低いので、建築金物などを除いてはドルショックの影響は少なかった。が、それだけ一般民需への依存が高いので、全体的な市況不振がてひどくこたえた。

住宅着工統計による民間自力建設住宅の数は、公的資金による住宅建設戸数の3倍に近い。従って公共投資の増大も、土木関係材料の業界を除いては即効性が薄い。ある業界では、毎月の生産、出荷量を前年同月と比較してもマイナスに定まっているので、前々年同月と比較して市況をみている。工場在庫が半年分近くにもなった業界、平均稼働率が60%を割った業種もある。苦しまぎれに価格協定をたくらんでおしかりを受けた業界が、調べてみたら協定価格が採算点以下であったのでかえって同情された、というにいたっては本当に笑うに笑えない。

どうも住宅産業のにない手も少々あやしくなってきた。

昭和45年迄の数年間、建材業界はまことに順調であった。

アルミ・サッシ、石こうボード、繊維板、石綿スレート等々、毎年5割、10割と伸び続けたものさえあった。各業界とも設備の新増設を急ぎ、地域需要の充足を目ざして各地に新鋭工場の建設が続いた。

セメント業者が生コンクリートなどの二次製品業界へ、合板業者が繊維板の製造を始めるなど、建材業界内部での相互進出、製造品種の多角化も行なわれた。そして紙パルプ、繊維、化学等他業界からも、パルプセメント板、ガラス繊維、石こうボード等建材業界への進出が目立った。こうした進出は、時に、中小企業が大半を占める建材業界を驚かすような多額の投資と外国技術導入をさえた。

しかし、こうしたこと自体はさして驚く程のことでもない。建材業界は過去何度もこうした事態を経験している。建材業界の発展の歴史は、他業種の包容と新製品開発の繰り返しであったとも言える。他業種の包容と新製品の開発は互いに表と裏の関係にある。屋根材が粘土瓦だけで金属板もセメント製品もなければ、混乱も発展もなかっただろう。

とすると、他業界、異業種の進出を互いに非難し合っているも始まらない。

現在市販されている建材がどれ位あるか知っている人はいるだろうか。JISが制定されている製品だけでも200以上ある。JISマークだけでは間に合わず、防火材料認定制度、新建材認証制度を設けて需要者の便をはかっている。まさに建材は花盛りである。

これがなければ絶対に家は建たない、という決定的な材料はない。建築とは、機能性と趣味嗜好という本来相反する目的の妥協の産物である、と言う人もある位だから当然かもしれない。

また建材は、他の材料と一切無関係に存在することは出来ない。

下地材と化粧材、その取り付け方法など、他の材料との関係は無視しては使えない。可燃材は基材に不燃材を組合わせて、使用範囲を拡大できる。各材料は互いに補足し合い、建築の各部位としての性能を高めてゆく。

そして施工技能者の不足は、諸材料の組込みを生産段階で済ませる必要を生む。いわゆるパネル等部品・部材の製造が始まる。その過程がまた新材料の開発を促す。

材料の多様化に伴って、建材関係業界団体の数も50以上を数える。しかし業界ごとの孤立主義、隠密主義はもう古い、積極的に最適な縁組を求め、その線に沿って研究開発が必要である。

各材料間の優劣は、既に単体の性能を越えて競われている。

10年前には、材料費は住宅建築費の6割以上を占めていた。今は4割程度に逆転した。

材料業界は不況でも、建設業界は結構多忙である。

そして材料業者は、10年1日のごとくあなまたまかせの値上りを待っている。それが業界の宿命だろうか。

もともと材料と施工は切り離せない。労務費の高騰によるプレハブ化は、益々両者を近付ける。

建材業界の一部でも、建設業の分野へ乗出したものもある。が、極く限られた企業に過ぎない。

しかも多くの企業が、自社製品の付加価値の増大をはかって、材料の複合化、パネルの開発を進めている。だが、それらのほとんどは自社中心の域を出ていない。従って規格もまちまちで、多種少量生産の典型となっている。

どうも逆ではないだろうか。異種材料との組合せ、大形部材の開発は、業界単位で行なってこそ効果がある。少なくとも標

準品の開発は、業界対業界で行なわれるべきであろう。

住宅生産の工業化が進められているが、住宅部品・部材のほとんどはハウスメーカーの手で生産されている。住宅の部位別性能のみならず、各材料間の特質、性能を最もよく心得ているのが、ハウスメーカーであることによる。そしてこの点がまた、オープン化を妨げているひとつの要因でもある。

少なくとも、部品・部材のオープン化に材料業界が貢献すべき時が来ている。

地球が狭くなったように、建材業界も狭くなってきた。だから住宅産業というより広い活動の場に期待が集った。

住宅のプレハブ化でどんどん家が建つ。従って材料も売れる。材料の供給不足でこれが阻害されては業界の恥だ。

ともすると、こうした期待は設備の新增設にかり立てる。だがわれわれの資料によると、建材業界ではここ数年、設備の新增設のための融資期待額がトップの業界から不況になる、という異変が続いている。

量産によるコストダウンは当然必要である。が、それが適正な需給計画に裏打ちされていることもまた必要だ。

需給関係の想定は極めてむづかしい。ともすると業界七不思議の一つとなって、どんな不況時にも常に膨大な需要がある筈になってしまう。各社間の駆け引きや思惑、重複を除いて、更に関係業界との調整をはかる必要がある。そしてある程度の長期的な展望と、毎年の見直しが望ましい。

こうした作業は好況時にはまず期待できない。

今こそ各業界ごとの、そして建材業界全体の需給見通しを検討する絶好の時ではないだろうか。

流通問題、公害問題など建材業界全般に共通する問題をかかえ、国中が社会資本の充実を目指している今日こそ、すべてにじっくり腰をすえてかかるべきだと言える。

それが明日への飛躍へ通ずる。

オペレーション・ブレイクスルー、ツウ・バイ・フォーと建材業界など、許されればまたつぎの機会にふれよう。

＜筆者：通商産業省化学工業局窯業建材課長＞



## 昭和47年を迎えるに当って

笹 森 巽

会報の巻を新たにするたびに所謂年頭の辞を書いて既に7年になる。その度毎に、過ぎた一年を回顧して、年度の初頭の予想を遙かに上回った実績を示すことができたことについてのよろこびと感謝の言葉を書いてきた。このたびも全く同じ所感であることの幸いをしきりに思っている。然しそのような所感を今年も書き綴るということは、まことに芸のない次第であると思うので、昭和46年に実践した次の主な特記事項を回顧し、昭和47年からの前進のための糧としたい。

(1) 「建築用構成材およびその構成部分の性能試験方法」についてのゼミナーが、予想を遙かに上回る好評裏に実施された。何しろ性能試験方法を立案するための7ケ年に亘る試験結果の報告および結論が、陣頭に立って指揮した権威者御自身で解説されたことが高く評価されたためであろう。セミナー終了後の聴講者のアンケートによれば、この種のセミナーを今後もしばしば開講せよとの要望が極めて強かった。蓋し机上の理論的講義ばかりではなく、実際の実験数字が極めて有効な説得力を持つものであることを知り得たわけである。

(2) 当建材試験センターは現に市場化されつつある材料部材の生々しい性能試験結果を広範囲に亘って持っている。個々の試験結果を有りのまま公表することは許されないことではあるが、それらの試験データの中から、いろいろな生きた示唆が泉の如く湧き出るわけである。これらの示唆を貴重な木鐸として斯界に提供することは、当センターの重要な任務の一つであると思っている。

(3) 設備と要員からおのづから試験業務の消化能力に限界がある。受託状況の消長によって、時には遅滞による迷惑をおかけすることもあり得る。試験要員の精進によって昭和46年は前年に比べて可成り成果があがったように思っているが、試験業務の適正化迅速化に一層拍車をかけることに努力したいと思っている。

(4) 要員の努力を一層促し、更には人員を増加することは内部の問題として解決できるが、設備の増強は何としても財的バックが必要である。業界に期待している資金援助の具体化が切実に望まれているのである。

(5) 業務運営のための組織は一応できていたが、分課に従っての管理要員の具体的配置が不充分であったものが、46年後半において、主任研究員や各課の管理者の任命が或程度行なわれた。このことは、業務能率の向上、責任体制の確立の上において大きな前進だったと思っている。

(6) 一般の期待に一層添うための機能の地域的分散拡充が各方面から切実に要望されていることに鑑み、昭和47年は、具体的に進めるために大いに努力せねばならぬと信じている。これがために官民の積極的な協力が待望されている次第である。

(7) 官が具体的に実施することに踏み切った新建材認証制度の裏付けとなるべき性能試験については、当建材試験センターの役割は大きいわけで、この期待に副うための心構えが大切であると思っている。

(筆者：建材試験センター理事長)

////////////////////////////////////

# KMK

## 渡辺 覚一

KMKとは、日本住宅公団が建材試験センターに委託する、「建築材料の品質基準、または工法に関する研究」の略称である。この名付け親は建設省建築研究所におられた当時の、藤井正一先生であろうという事になっている。その意味は、公団のK、マテリアルのM、基準のK、というのが定説のようである。昭和41年発足以来6年間、今やわれわれ公団職員には、KMKのペットネームは定着している。それはこの委託研究の委員会の名称であるとともに、答申された基準をも示すものである。

この研究の目的について以下に述べる。公団の建設工事に用いられる材料または工法で、仕様書、JISなどに規定されているものは、それによって品質や施工方法を定めることができるが、これらが完備されていないものや、項目があがっていても選択の幅が広いものについては、設計および施工監理の段階で取り扱いに困ることが多い。この場合、設計図書に特定の材料を特記する方法があるが、あくまでもやむをえない処理といえる。逆にこのような基準が、世の中で決められていない理由としては、学問的にまだ統一見解が定まっていなかったか、新材料で定説がないとか、一般的な市場性のない特殊なものであるとか、いろいろの事情が考えられる。一方住宅公団の工事は共同住宅が主体であり、同時に公団の設計および設計監理の態勢をふまえて、ある程度の範囲の限定が可能であろう。以上の条件のもとに、さし当り住宅公団の役に立つ、その時点での最良最新の基準をつくる事が目的である。

この6年間に、41年4項目、42年3項目、43年3項目、44年3項目、45年2項目、46年2項目、計17項目について実施されたが、これらの公団における扱いについて述べる（具体的な内容についてはすでに会報でのべられているので省略する）。KMKも公団における調査研究活動の一環として行なわれるが、調査研究課題は本所、

支所の各部各課の要望を整理して、公団内部の審議会にはかり、次年度の課題が選定され、予算の決定のうえ委託契約が結ばれる。ここから委員会活動が開始するが、KMKの材料についての例を示すと、公団の要望主旨説明、公団における実態の調査、市場品の調査、予備試験、試験方法の設定、品質判定基準の作成と進む。この間、研究者に加えて公団職員も随時参加して討議され、公団への最終答申の運びとなる。公団の手に移ってから、仕様書、監督要領等に組込まれ、実務への導入がはかられる。

以上は「建築材料の品質基準、または工法に関する研究」のあらましであるが、最近はこのに加えてKMK方式に準じた「材料および部品の修繕周期の設定と補修方法に関する研究」も行なわれている。前者はおもに新規工事を対象とするものであり、後者は保全工事を対象としている。今までに「簡易アスファルト防水材」、「サッシュ等外部鉄部の塗装」について行なわれた。

最近住宅産業の振興、住宅の工業化の推進とともに、建設省、通産省等の行政官庁、研究者、業界をあげて、住宅の性能標準の設定への道をつき進んでいる。時代への要請であり大いに期待されるものである。しかし住宅公団のように現実の大量建設を行なうものにとって、当面の問題点の解決について、一つ一つ事前の策でも乗り越えて行かねばならない。また民間技術の育成導入のために、検討されている「性能発注」等の方策もある。これとても発注者側、受注者例ともによりどころとする明確、かつ適切な性能の提示を前提とする。気が遠くなる程複雑であり、項目の多い住宅の性能の整理が急がれている。KMKはその意味からも重要な一翼をになうものとして、大きな期待を寄せられている。

<筆者：日本住宅公団建築部調査研究課長>



# 1

## 1. はじめに

昨夏7月10日から8月4日までソ連、東西ヨーロッパコンクリートプレハブ視察団というような視察団を作って、そのコーディネーターとして出かけた。この旅程において見聞したことを綴って御報告するもので、本誌の性格上又紙面の都合で詳細な報告を企てることはできないが、日本の関係業務に何らかの足しになりそうな事項を拾って記述しておきたい。旅行記としては記述の外に種々の観察や感じた諸々の事柄もあるがそれらを綴る余地は殆んどないと思う。その意味では又味気ない構成になってしまうものと思うがお寛しを戴いて、よろしく記事の中より御汲みとりを戴き、積極的な御質疑など若しあれば知る限りインフォメーションの労は別途とりたいと願うものである。

## 2. 旅行の趣旨と主な視察先

わが国のコンクリートプレハブが始まってから既にか

の年月を経、その間度々ヨーロッパ諸国のコンクリートプレハブの製造、実施の実情視察が行なわれ、今日の姿へ落ちつく多くの貢献もしてきている。特にここ2～3年来は、我が国での国家的事業の一つとして住宅不足解消への強力な施策としてプレハブ事業場の増大も目ざましいものがあり、その実績もあがろうとしているが、未だ若い技術者でヨーロッパ、ソ連等外国の実情に接しない多くの人々もあり、此れ等を対象に、今少し新しい刺戟を実績の高い諸国の実情をみききさせ、且つその中に、特に地震国であってプレキャスト建築による地震の経験をも経た個所をも含めて観察するなどがこの企ての特徴である。主な視察地の順路は発生的に次のようである。(1)モスクー、(2)レニングラード、(3)タシケント、(以上ソ連邦)(3)コペンハーゲン(デンマーク)、(4)ハンブルグ、(5)ハノーバー、(6)フランクフルト、(7)デュッセルドルフ(以上西ドイツ)、(8)パリ(フランス)、(9)ロッテルダム(オランダ)、(10)プラハ(チェコスロ



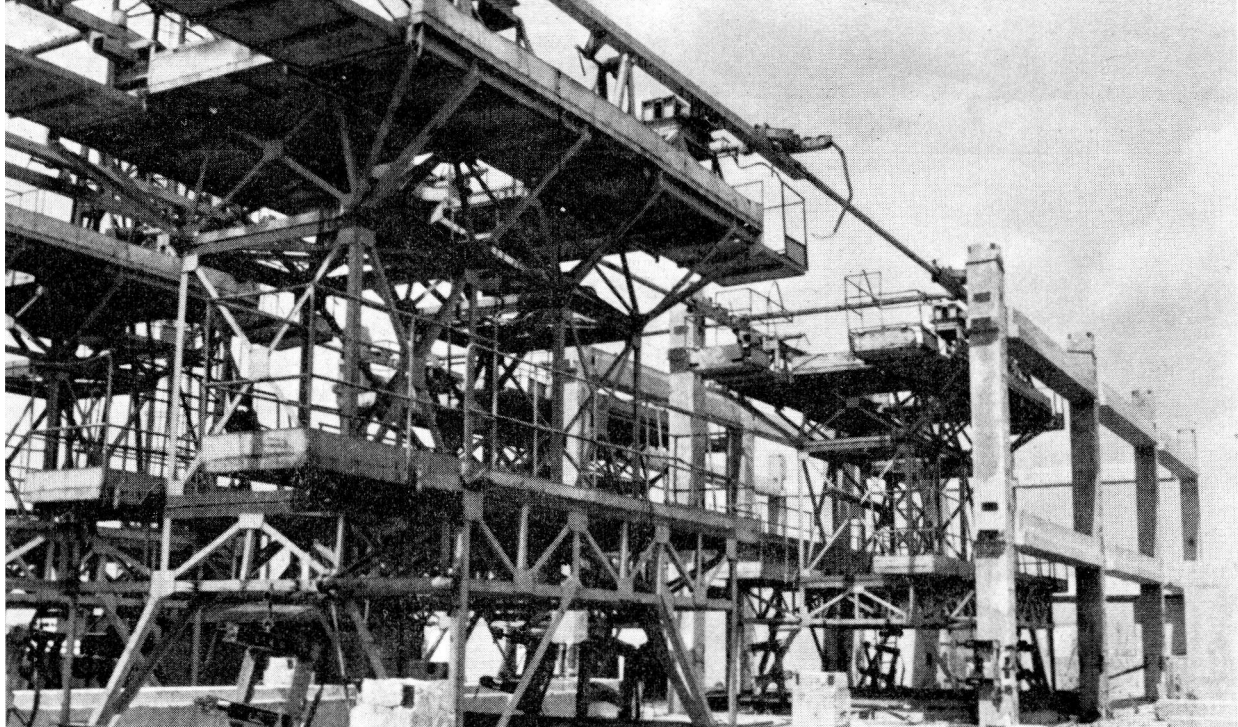


写真1 モスコー近郊のラーメンプレハブによる建設現場

バキヤ），(11)ソフィヤ（ブルガリヤ），(12)ロンドン（英国）である。一行は私をいれて15名である。

以下，各地の視察状況，感想など（プレハブ工場，建設現場などから）を記述する。

### 目立つラーメンプレハブ

——ソビエト連邦——

モスコーの建築展示館：日本人のよく泊るウクライナ

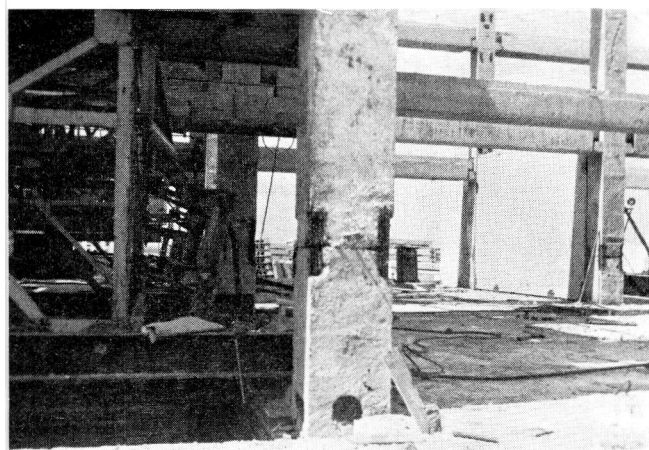


写真2 ラーメンプレハブ構法細部(モスコー近郊)

ホテルから車で10分位の所に，2階建て位の比較的小規模ながらかなり多くの情報を集めた寧ろ展示におもきをおいた表記のような建物がある。いわゆる建築センターの役目ももっている。戸外には大型の建設機械の展示と工法の模型や新しい工法によるらしいコンクリート版が展示されている。室内には多くの説明用パネルと夥しい量の解説リーフレット，又平易な説明用模型などがよく整っており，対象は全ソ連におよび，且つ新しい考案の段階の模型なども眼をひくものがある。此れ等の中印象に残った2～3のものとしては，ソ連全土の建築気候区分とそれらに適合する建築の方式，その中極地の学校の試案とか，プレハブ関係ではユニットプレハブのかかなり前進した案（一戸単位くらい）とその製造機の模型，プレハブの建設エレクションに関する新しいクレーンの案（版を数枚放射状に吊りあげセットする案）その他かなり意欲的なものがある。然し，日本では少しスケールアウトしそうな着想も含め，所狭しと建築の諸計画資料が列んでおり，よくそしゃくしようと思えば優に2日間位はかかるであろう。モスコーの新住宅地ツロポリョーボ地区で見聞したモスコーの住宅の事情の一端をメモすると，宅地の私有の可否をたづねた所，条件が適合すれば（その条件の詳細についてはよく聞きとれなかった

が、社会的地位、年令、家族構成等ではなかったか) 約300坪の敷地を持つことが許されること又、アパートは家族4人で3室(45㎡)但し、台所、トイレ、バス廊下の部分の面積は算入されないで、住居プロパー面積1㎡につき月10カベカ(約40円)、従って上の例で月1600円位の家賃とのことである。流石に生活の基本的条件は整っているといえよう。モスクーの各所でみられるラームプレハブの一種の構法を写真1. 2に掲げる。

**レニングラード住宅建設第2コンビナート**：レニングラード市郊外オブホフスキー地区にあり、当市4プレハブコンビナート中の一工場である。ソ連で最新のひとつとされ1964年に完成した。敷地は20ヘクタール、工場建家12,000㎡におよぶ。生産方式は(i) 8連式バッテリー23セット、1日3回転、(ii) 平打流れ作業グループ(9ステップ、20ステップ各1)(iii) キュービクル、12セットなどで、能力年15000戸である。(i)(ii)は既に特に目新しいとはいえないが、(iii)のキュービクルについては、高、幅、横ほぼ等寸法で、中枠はコンクリート打後2時間で上方にクレーンを用いて抜き4周は4時間後に朝顔型に油圧で脱型される。コンクリートはベルコンによる。作成される建物は主として、5階と9階、将来は、12、16、22階へと進む予定。工場職員1人平均年収1970ルーブル(78万8千円)で、月約65,700円に当る。当工場は総体に、材料の分配、製品の搬出等、動線の処理に優れている。然し製品は余りよいできばえではない。中には手直しを要するものもある。工場内景観を写真3

に掲げる。

**クボチナ団地**：この団地は上記コンビナートの製品の外、煉瓦も併用した大団地で、5階、9階より成り、ショッピングセンター、学校、病院等をもつ大規模のものである。構造の概要は、外壁はタイル張りか、レンガ積み、床は中空スラブ、間仕切内壁はプレキャスト板、エレベーターはあるが階段室中央にとってある。壁版のジョイント用にエレクトロンの効率とセット後の構造用をかねて特殊の金物を開発しており興味をひかれた。鉄筋の使用量はコンクリート1㎡当り約37kgで大変少ない。1戸当りのコンクリート量は約32㎡とのことである。

**タシケント**：7月15日モスクーからタシケントに入る。日光がキラキラ輝き非常に暑い。気温は42°C位になる由。街行く人は髪毛黒く、小柄で東洋人というより日本人に似た人々が多い。タシケントはウズベク共和国(人口200万)の首都で人口130万。1917年モスクーに1日先んじて革命を成しとげたとか。1966年に大地震に見舞われている。古来の土壁住宅は大部分崩壊したが、その時にフランスのカミュー方式のコンクリートプレハブ住宅が建っていたが何らの被害がなかった由。このことは筆者がかつて1967年パリのカミュー工場を訪ねた折、このタシケントの実績を大変強調して、日本のような地震国にカミュー方式の採用されるよう口をきわめて提唱されたことがあるが、その折地震にも色々種類のあること、ある地震に耐えただけで他の地震地区にそのま



写真3 レニングラードのプレハブ工場

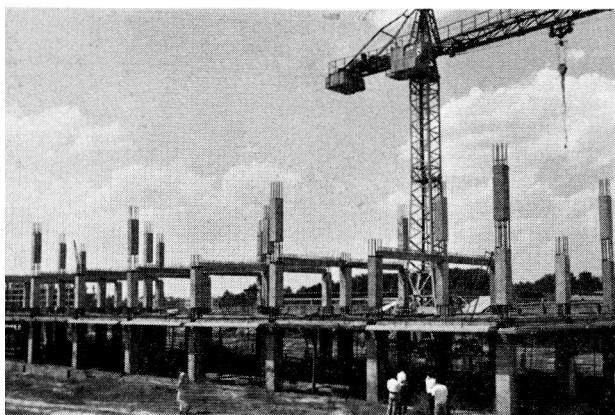


写真4 タシケント近郊、ラーメンプレハブ建設中

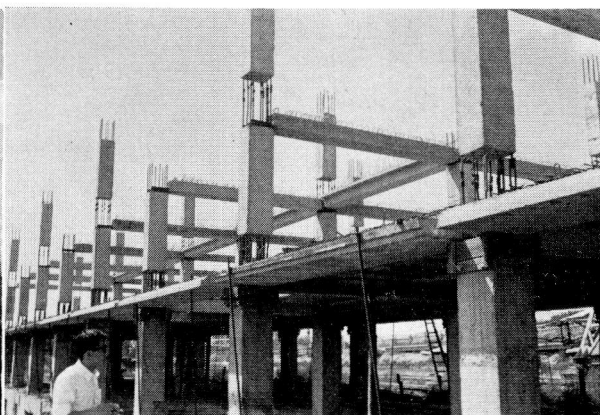


写真5 タシケント近郊、ラーメンプレハブ建設中

ま優れた耐力を示すかどうかは一概にいけないから、そのことは十分実験等で確かめなければ判らないであろうとして、言葉を保留したことがあるが、その後も彼の日のことが思い出されて一度タシケントの実情を現地で確かめたかったことは事実であり、そのような考えからこの地のプレハブ工場ならびに当地の建築の状況は格別に興味をひかれた。

タシケント住宅建設コンビナート第2工場：クイルツク地区にあり、1967年カミュシステムの Technical know-how により完成している。コンビナートは3工場より成り、大、中、小の規模別で、この工場は中規模とされる。これ等3工場で年間64万 $m^2$ 、此の工場だけで21万 $m^2$ の生産である。工場内視察の後1時間ばかりの質疑応

答中、タシケントの地震に関し聴取した所によると1966年の地震はマグニチュード7.6前後の強烈なものであったが、震央が極く近かったせいか市街地は殆んど上下動のみであった由、この点でも既述のように関東大地震などとは大いに相違すると感じた。当プレハブ工場の規模概要は次のようである。工場建家 25,696 $m^2$  (146×176



写真7 (上) タシケント、プレハブ工場にて外装仕上げの種々。



写真6 (左) タシケント、プレハブ工場内鉄筋加工風景



m), 鉄筋加工場3200 $m^2$ (処理能力98 t/日), 生産設備平打定置式90ベッド(中60ベッド蓋付き(保温用電熱設備), 1ベッドは3.6×7.2m, コンクリート版厚16, 22, 24および30cm, 養生は電気養生により95°C以上とのこと, 電圧が380V というのも我々にはふなれな値である。養生時間は外壁用3時間, 内壁用2時間半の見当。作業は2シフトで4回転, かなりの高能率である。コンクリートパッチャー4台(容量1 $m^3$ ), スランブ1~5cm, 圧縮強度200 $kg/cm^2$ , セメント量370 $kg/m^3$ , 1 $m^2$ 当りの建築の面積0.91 $m^2$ , 鉄筋量は90 $kg/m^2$ (現場筋含む)で, ソ連の一般地区の倍以上を用いるようであるが, 我が国のそれに比べればまだ少ない量であろう。毎月の生産戸数は9階建192戸, 4階建112戸, 計延面積は12000 $m^2$ , 月21日稼働である。従業員は事務系12人, 技術職65人, 製造労務者300人, 鉄筋加工6.9人(中, 女子25%), 4年以上の経験者60%位。なお輸送, 現地建方の従業員が同数位ある。パネルのジョイント工法, その他当地では地震地帯のコンクリートプレハブとして, ソ連圏内としては確かにかなり耐震性を考慮しているとみられるが, 直接我が国で学ぶべきものは特にはみられなかった。又壁パネルプレハブの外, ソ連各地で, 一種のラーメンプレハブともいべきプレキャスト柱, 梁材を現場で鉄筋溶接により架構する工法の建築が進行しているが, タシセントの市街周辺にも散見され, 柱筋など45mm径位のものもみられた(写真4, 5)。しかし, その溶

接の状況は余り感心できない, いささか寒心にたえないものもみられた。当コンビーナト工場の鉄筋溶接状況と特殊仕上外壁板の一例を写真6に掲げる。タシセントからモスコー経由, 初めて自由圏デンマークに入る。

### システム開発で3分の1に

#### ——デンマーク——

**Jespersen System とその建築群:** この会社はJespersen 父子による独特のシステムをもつ会社で, 他国へもそのライセンスを買われている有数のものの一つである。我々は時間の関係などで工場の見学ができなかったが, 映画による技師の説明とこのシステムにより竣工した建物群を視察できた。その内容は概要次のようである。

当社はコンサルタントエンジニアの P. E. Malmström 社との共同開発によってこのシステムを得, かつ進めている。狙いはレイアウトと外観に著しい柔軟性を与えることのできるようにしたことで, 住宅に止まらずホテル, モテル, その他多くの一般建築にも適用できるようになっている。工場は敷地30,000 $m^2$ , 工場建家4000 $m^2$ 床版は平打ち移動式, 壁版は堅打ち, ホットコンクリート(約70°C)を採用, 年間約2500戸を生産。2シフト, 1週6日稼働, 1戸面積は43.8 $m^2$ ~108 $m^2$ 。1生産ライン40ベッド, 養生時間4時間, 床版(ホロースラブ)100 $m^3$ /1シフト, 壁板100 $m^3$ /1シフト。外壁版には断熱

写真8 コペンハーゲン郊外にて, Jespersen 方式の高層プレハブアパート



材を入れ、 $10+5+15$ 計 $30\text{cm}$ 厚。従業員は67人、 $\text{m}^2$ 当り労務量 $0.5\text{人}\cdot\text{時}$ である。バスを駆って作品現場へ赴く。 $70\text{万}\text{m}^2$ ほどの敷地に、建築群 $4\text{万}\text{m}^2$ 、 $16\text{万}\text{m}^2$ が道路、残りを公園としている。総戸数は1921戸。階数は4、9、16階の棟をもち8000人のタウンとなる。16階の棟の中には床スラブにプレストレスを導入したものもあるが、少し不経済になったため以後は採用していないとのこと。続いて工事中の別現場に赴く。市より受注のものの由。エレクションの能率1時間 $500\text{m}^2$ （5戸分に当る）、現場工数に関する研究を種々進めており、優れた計画とプログラミングとにより労働力を $\frac{1}{2}$ にできた由。熟練すると $\frac{1}{2}$ 位にもできる見込みとのこと。工費で15%、その他一般経費も5%位の低下が望める。Jespersen方式の建物の一例を写真8に示す。コペンハーゲンを後に西ドイツのハンブルグに入る。7月20日午後ハンブルグのモンタージュバウ社を訪ねる。

### 24時間操業のプレハブ工場

#### —西 ド イ ツ—

**Montagebau 社（ハンブルグ）：**ハンブルグ郊外にあるこの工場は、日産5戸、年間1500戸（約42,000パネル）、1日2シフト、150~180パネルを作る。工場設備の概要は次の通りである。車輪付き移動ベッド製造ライン2。ベッド寸法 $4\times 7.5\text{m}$ の大型、厚さ $12\text{mm}$ の鋼製で周辺枠および開口部枠は鋼板又は木製。ベッド数約45、工場中央にバッチャープラント（ミキサー容量 $0.5\text{m}^3\times$

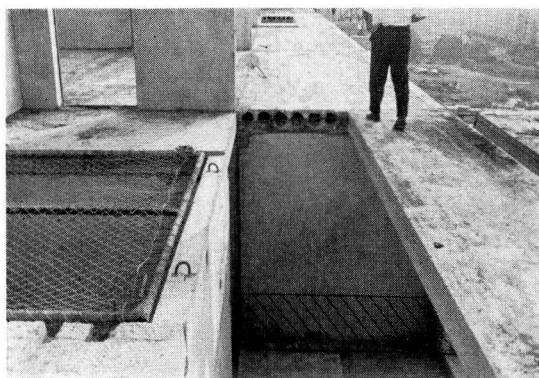


写真9 床スラブ（ボイドスラブ）の施工例



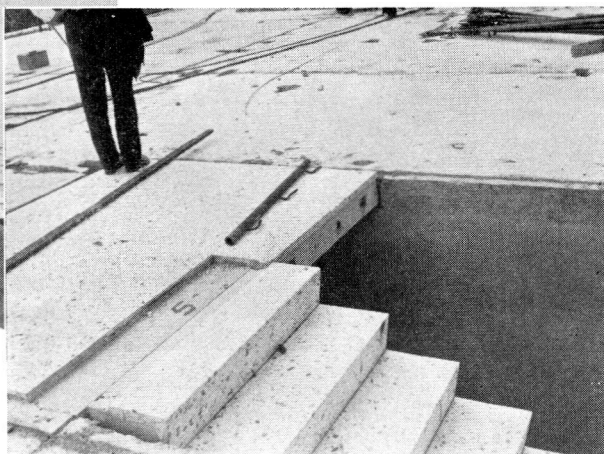
写真10 ハンブルグ近郊、モンタージュバウ方式のプレハブアパート建設中

3基）をもち、リフティングバケット車に受け配分する。振動機はベッド取付けのものの外、棒状バイブレータも併用、作業の流れはゲージ $3\text{m}$ のレールでターンテーブル6基をもって行なわれる。養生室は2台 $\times 10$ 連（20ベッド収容）蒸気養生により4時間 $80\sim 100^\circ\text{C}$ とする養生用ボイラーは3トン2基。コンクリートの圧縮強度は $300\text{kg}/\text{cm}^2$ 、壁版は厚 $14\text{cm}$ の構造壁体に $5\text{cm}$ の断熱層を $5.5\text{cm}$ の外部化粧層でサンドイッチ、計 $24.5\text{cm}$ の厚さとしている。仕上は砂利洗い出し、又はモザイクタイル貼りによる。油圧式傾斜台2基をもち $45^\circ$ に傾け、クレーンにより脱型する。労務関係としては従業員約300名中25名技術者。一般労務者は主にトルコ、イタリアよりの出稼ぎで、高賃金を得ており、残業も進んで行ない2シフトの24時間稼働があまり無理なく行なえる由である。鉄筋はかなりメッシュものが用いられ、加工の設備は極めて小規模。ストックヤードは約1ヶ月分約5000枚程度。搬出はトレーラー（自社所有）により、けん引車のみ外注による。最長搬出距離は $150\text{km}$ （キール辺り）までとの事。モンタージュバウ方式による竣工ならびに工事中の写真を写真10、11、に示す。

**Philipp Holzmann 社工場：**ハノーバー近郊の Wipshausen に在る。工場は1963年に当時大きな建設現場の仮設工場として発足したものが、その後の需要増大により施設強化をはかり工場の態をなしてきたものであり、その点普通のパネル製造工場のような製品、規模そ



写真(左) 11 モンタージュバウ方式住居の例


写真(右) 12 モンタージュバウ方式建設中  
人研仕上げ階段の設定

他の計画の前もって完結した工場の態とは些か趣を異にしており、その点各種の製造方式を混然ととり入れた形となっている。敷地は5ヘクタールあり、建物は4000 $m^2$ 、生産方式はバッテリー18連式2セット、16連式1セット、6連式1セット。平打ち流れ方式1ループ。平打ち可傾式を屋内外にもつ外、キュービクル1セット。能力は1日5戸、コンクリート90 $m^3$ 。(i)バッテリー方式：版厚200 $mm$ （蒸気養生のできるもの）と150 $mm$ の別ハンガー式で長8 $m$ に亘り、ロッドで全体を締め付ける。(ii)平打ち流れ方式、打設ラインはテーブルパイプを中央に、左右各々6ステーションあり、打設終了後は4～5段積み重ねシート掛け蒸気養生する。養生終了後テイルティングテーブルで油圧によりたて起こし、脱型、天井クレーンでストックヤードへ搬出。(iii)平打ち可傾式を屋内外にもち、これはパレットの中に蒸気を吹きこむようになっている。(iv)キュービクル：エレベーターシャフト用で上面、底面がない。中枠はターンバックルで対角方向に縮めて脱型する。外枠は朝顔型に開くが、すべて人力により些か原始的である。従業員は約100人、中技術者10人、労務者の25%はユーゴスラビヤ人など出稼ぎ外国人である。当社はスウェーデンのスカルネ方式のライセンスをもち、ホルツマン、スカルネ方式と称し、4～8階のアパートメントのエレメントに多くがあてられる。当工場は上記の如く寄せ集め方式で、試験工場の

感がある中に鉄筋の加工場は大変新しく整備されていたことが目だつ。我々は午後このフィリップホルツマン方式によるハノーバー近郊の建設現場をみた。場所はGras dorf Laatzenといい、4～8階の分譲アパートで、全体で1,500戸が建てられている。分譲価格は700～1300マルク/ $m^2$ （約7万～13万円/ $m^2$ ）である。クロスウォール構造で出入りの多い平面である。ファサードが大変きれいでこれはシボレックス仕上（厚8 $cm$ 、本体厚18 $cm$ ）の部分と洗い出しなどによっている。3DK又は4DK1世帯平均75 $m^2$ である。内装仕上は簡易であるがドア、窓サッシ等に気が配ってある。ドアは殆んどグラビティヒンジを採用、ドアチェックによらず、自重でヒンジのらせん軸を降下自閉するドアは住宅用に適している。窓はあおり戸式であり、且つ、片開きもできるように構造されている。階段、踊り場ともプレキャスト人研ぎ仕上げ、ジョイント部は現場塗人研ぎで、優良なできばえである。エレベーターは踊り場に入口をもち1.5、3.5、5.5および7.5階にそれぞれ開口している。その構造はキュービクル方式によっている。工場内状況の1～2を写真13、14、に示す。

Faber Sehnepp 社：フランクフルトの郊外 Grosse Zimmer に在る。当工場は一部未完であるが特徴としては、製品が特注品であること、全体としてはクライバー方式の技術がいかされていること、PS版材も作る、



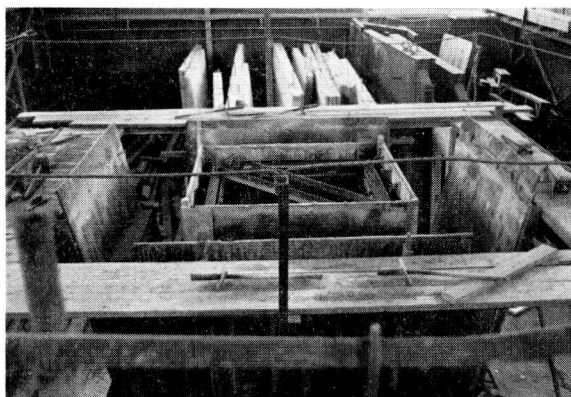


写真13 フィリップホルツマン社工場のストックヤード

写真14 同工場のキュービクル型枠

蒸気養生を行わず1日1サイクル、ベッド移動方式であることといえる。敷地は $50,000\text{m}^2$ 、建物 $7800\text{m}^2$ （中、鉄筋加工スペース $1600\text{m}^2$ ）、ストックヤード $4000\text{m}^2$ 、1日 $50\sim 60\text{m}^3$ 、3～4戸程度の能力とみられる。

生産方式と設備の概要は、回転移動方式、平打ライン3列、移動は車輪、手動、ワイヤー移動等適宜使い分けられている。蒸気養生は一般に行わず、1日1回転、必要があれば赤外線加熱が可能のように考えている由。18

時間で（圧縮強度 $100\sim 110\text{kg}/\text{cm}^2$ ）脱型する。冬期の養生も室温を $10^\circ\text{C}$ 位に保つ程度。コンクリートは4週強度 $600\text{kg}/\text{cm}^2$ 、セメント量 $380\text{kg}/\text{m}^3$ 、スランプ $2\sim 6\text{cm}$ 、従業員中労務者は90%まで外国人で、主にユーゴー、トルコ等である。技術者10人、事務系20人、作業員60人、計90人位で10時間の1シフト作業である。型枠の耐用年限は5～6年位と考えている。 $\text{m}^3$ 当り500～100DM（原価？）の見当の由。（以下次号）

**HMC**

営業品目

建築金物・住宅機器

金属建材・総合商社

株式  
会社

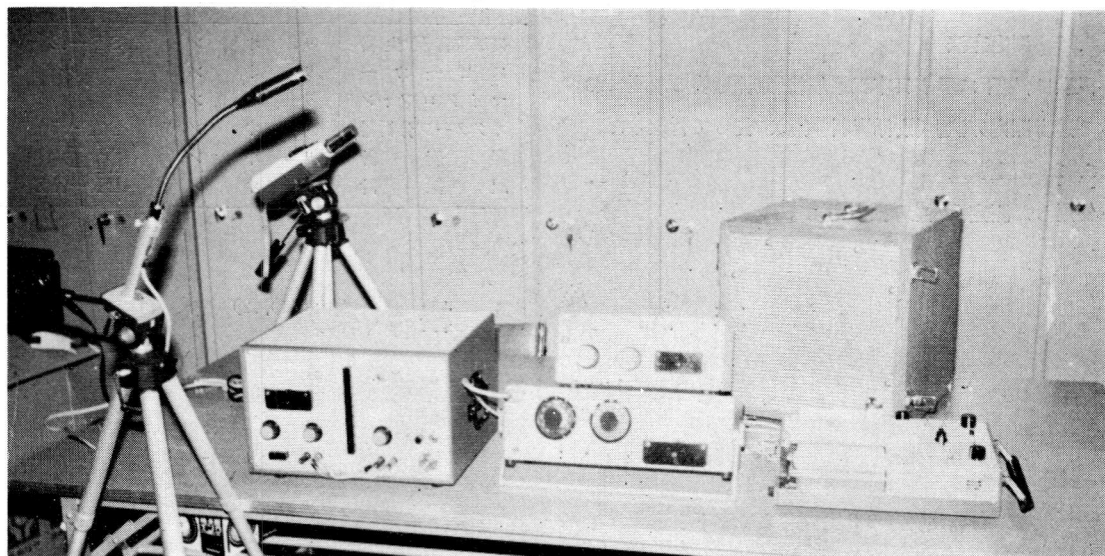
森岡商店

本社 〒103 東京都中央区日本橋茅場町2-13

TEL (03)668-8861(大代表)

支店 大阪・仙台・札幌 営業所 名古屋

# プレハブ住宅の室間しゃ音試験報告 (1)



藤井 正一  
大和久 孝

## 1 はしがき

昭和45年度において、建材試験センターでは工業技術院からの依頼を受けて、「住宅産業における材料および設備の標準化」に関連する試験研究として、各種の住宅構成材（パネル）の性能試験とプレハブ住宅の音響試験を実施した。本報告は、このうち音響試験に関する部分をまとめたものであって、3回に亘って報告する。今回はそのうち主として試験方法に関するものであり、次号では試験体について述べ、3回目には主として試験結果およびこれに対する考察を述べることにする。

## 2 調査研究の内容

適正かつ合理的な住宅を量産化するため、住宅産業における材料および設備の標準化を図ることを目的とした調査研究の一端として、現在市販されている各種のプレハブ住宅の各室間のしゃ音性能の試験を行なう。試験の主要な目的は、現在一般に市販されているプレハブ住宅のしゃ音の状況を求めることと、試験方法（後述のJIS原案）の適否を検討するにある。

## 3 調査研究の方法

試験体となるプレハブ住宅は、日本建築センターの「住宅標準化委員会試験分科会（狩野春一委員長）」において選定され、プレハブ建築協会を通じてメーカーに発注されたものである。コンクリート系、鉄枠系、木質系およびブロック系それぞれ2戸であって、建材試験センターの敷地内に建てられた。

試験方法は、「建物の現場における遮音測定法（案）」によった。

## 4 調査研究の担当者

建材試験センター中央試験所

|          |       |
|----------|-------|
| 所 長      | 藤井 正一 |
| 副 所 長    | 高野 孝次 |
| 無機材料試験課長 | 久志 和己 |
| 研 究 員    | 大和久 孝 |

なお、試験家屋の選定ならびに試験の実施に当っては、建設省建築研究所、第5部長久我新一博士ならびに、同所所員・伊藤隆康氏の協力を得た。

## 5 試験方法

### 5.1 測定方法

試験は、以下に示す日本工業規格(案)「建物の現場における遮音測定方法」(別添資料参照)に従って行なった。

### 5.2 測定装置

使用した測定機器を表1に示す。

表1 測定機器

| 名 称      | メーカ一  | 形 式     |
|----------|-------|---------|
| 帯域雑音発生器  | リ オ ン | S F-02  |
| スピーカー    | リ オ ン |         |
| マイクローホン  | リ オ ン |         |
| オクターブ分析器 | リ オ ン | S A-55  |
| 騒音計      | リ オ ン | { NA-51 |
| 記録計      | リ オ ン | { NA-09 |
|          |       | LR-01E  |

## 日 本 工 業 規 格 ( 案 ) <sup>(1),(2)</sup>

### 建物の現場における遮音測定法

#### 1. 適用範囲

この規格は各種建物内の2室間および廊下1室間などの空気音に対する遮音性能を測定する方法を規定するものである。

#### 2. 定 義

この測定では、測定結果として次の諸量を定義する。

##### (1) 室間平均音圧レベル差(または遮音度) $\overline{D}$ 音源室

(A), 受音室(B)において、均一な音圧レベル分布がえられる場合は、2室内でそれぞれ平均音圧レベルを求め、その差をもって遮音性能を表わす。これを

室間平均音圧レベル差 (A→B)

あるいは

遮音度 (A→B)

という。すなわち、

$$\overline{D} = \overline{L}_1 - \overline{L}_2 \quad \dots\dots\dots(1)$$

ただし

$\overline{D}$  : 室間平均音圧レベル差 (dB)

$\overline{L}_1$  : 音源室内の平均音圧レベル (dB)

$\overline{L}_2$  : 受音室内の平均音圧レベル (dB)

なお、室内平均音圧レベルは次式によって算出する。

$$\overline{L} = 20 \log_{10} \frac{\overline{P}}{P_0} \quad \dots\dots\dots(2)$$

$$L_i = 20 \log_{10} \frac{P_i}{P_0} \quad \dots\dots\dots(2)'$$

$$\overline{P} = \left( \frac{1}{n} \sum_i P_i^2 \right)^{1/2} \quad \dots\dots\dots(3)$$

ただし、

$L_i$  : 測定点*i*における音圧レベル

$P_i$  : 測定点*i*における音圧実効値

$\overline{P}$  : 平均音圧

$P_0$  : 基準音圧  $2 \times 10^{-4} \mu\text{bar}$

なお、 $\overline{L}$ の計算結果にある範囲の誤差を認めるならば(4)式も用いることができる。(5. 6. 1 参照)

$$\overline{L} = \frac{1}{n} \sum_i L_i \quad \dots\dots\dots(4)$$

##### (2) 特定場所間音圧レベル差 $D'$

室内で均一な音圧分布がえられない場合、あるいは室内の特定場所や特定区域に対する遮音性能を問題とする場合には、測定場所を定めて音圧レベルの差を求め、レベル差をとった位置を明確に表示し、これを特定場所間音圧レベル差(測定位置表示)という。

すなわち、

$$D' = \overline{L}_1 - \overline{L}_2$$

(1) 本規格案は、日本音響材料協会が中心となってまとめられ工業技術院に報告されたものである。

(2) 昭和43年10月第1試案、昭和44年11月27日第2試案が提出され、さらに昭和45年6月12日最終案を目指し第3試案が討議された。本案は、第3案に討議結果、第1回現場もちまわり実験の結果を盛りこんだ修正案である。  
(昭和45年10月21日)

ただし、

$D'$  : 特定場所間音圧レベル差 (dB)

$L_1'$  : 音源側特定場所の音圧レベル (dB)

$L_2'$  : 受音側特定場所の音圧レベル (dB)

ただし、特定場所の音圧レベルは、着目する区域あるいは位置の近傍で、音圧レベルのばらつきが5dB以内の範囲に測定点を取り、その測定点における音圧レベルの平均値をもって表わす。

なお、音源あるいは受音側のどちらかの特定場所の音圧レベルが室内平均音圧レベルになる場合もある。

表示の方法は、例えば

特定場所間音圧レベル差（作業場内隔壁面近傍→事務室内A氏デスク付近）  
 $\times$  （機械室→監視室計器板前）  
 $\times$  （入口前廊下→応接室）

のようにする。

### 3. 測定装置

#### 3.1 測定装置の構成

測定装置は音源装置、受音装置で構成され、図1のように組合せ使用する。

#### 3.2 音源装置

3.2.1 音源装置は帯域雑音発生器、電力増幅器、およびスピーカからなる。

3.2.2 帯域雑音は4.2に示す測定周波数を中心周波数とする1オクターブ幅をもつものとする。\*

3.2.3 増幅器、スピーカは全測定周波数帯域内で安定して十分な出力と良好な周波数特性をもつものとする。\*\*

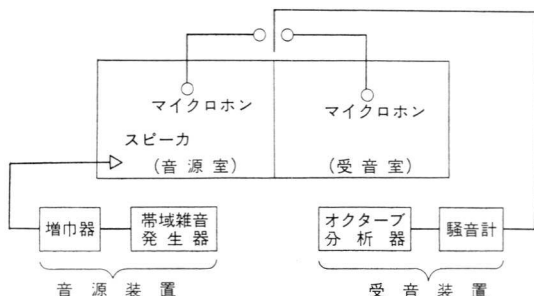


図1 測定装置

### 3.3 受音装置

3.3.1 受音装置はJIS C/502 の指示騒音計およびオクターブ分析器からなる。

3.3.2 オクターブ分析器は4.2に規定する中心周波数と表2に示す特性をもつものとする。

3.3.3 オクターブ分析器の指示装置はJIS C/502 の指示騒音計の規格を準用する。

3.3.4 受音装置は測定周波数帯域および測定音圧レベル範囲で、総合的に十分な安定性と直線性をもつものとする。

### 4. 測定条件

#### 4.1 室の状態

測定は原則として室の通常の使用状態で行なう。

#### 4.2 測定周波数

測定周波数（試験音の中心周波数）は原則として次記

表2

| 周 波 数                                                         | 減 衰 量 $\Delta$ (dB)       |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------|
| $\frac{1}{\sqrt{2}} \cdot f_m \leq f \leq \sqrt{2} \cdot f_m$ | $-0.5 \leq \Delta \leq 1$ |
| $\frac{1}{\sqrt{2}} \cdot f_m \leq f \leq \sqrt{2} \cdot f_m$ | $-0.5 \leq \Delta \leq 6$ |
| $f = \frac{1}{2} f_m, 2 f_m$                                  | $18 \leq \Delta$          |
| $f \leq \frac{1}{4} f_m, 4 f_m \leq f$                        | $40 \leq \Delta$          |
| $f \leq \frac{1}{8} f_m, 8 f_m \leq f$                        | $60 \leq \Delta$          |

\*帯域雑音発生装置は、白色雑音発生器とオクターブバンドパスフィルター、あるいは帯域雑音を録音した磁気または円板とそれぞれの再生装置を使用する。帯域雑音の発生に使用するフィルタは表1に示す特性をもつものとする。

なお、本規格では、音源として機械音など現実の騒音を利用したものは除外する。

\*\*スピーカおよび増幅器は、下記に示す音響出力が得られることが望ましい。

音源装置の音響出力

| 中心周波数   | 正面1mの音圧レベル | 方向1mの音圧レベル |
|---------|------------|------------|
| 125Hz   | 90dB       | 90dB       |
| 250Hz   | 90dB       | 90dB       |
| 500Hz   | 90dB       | 90dB       |
| 1,000Hz | 90dB       | 85dB       |
| 2,000Hz | 90dB       | 85dB       |
| 4,000Hz | 90dB       | 80dB       |



の6周波数とする。

125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 (Hz)

## 5. 測定方法

### 5.1 音源室, 受音室の設定

音源室, 受音室は測定現場の要求にしたがってきめる。\*\*\*

### 5.2 音源スピーカの設置

空間平均音圧レベル差(遮音度)を測定する場合には, 音源スピーカは音源室内で均一な音圧分布がえられるように, また, 受音室への音の透過面に音源スピーカから直接音が入射しないように配慮し, 原則として室内の隅に置き, 限の方向に向ける。

廊下が音源室となる場合には, 問題とする室内への入射区域から2~3m離して音源を設置し, その区域内で均一な音圧分布がえられるようにスピーカの方向をえらぶ。

### 5.3 音の発生

4.2に示した中心周波数をもつオクターブバンドノイズを発生させる。なお, 受音室における暗騒音の影響を検出するために, 断続音を用いる。\*\*\*\*

試験音のレベルは, 音源断続時の受音室内音圧レベルの変化が10dB以上になるようにすることがのぞましい。

### 5.4 音圧レベルの測定位置の設定

5.4.1 室内平均音圧レベルを測定する場合には, 室内に一樣に分布した5個の測定点をとる。なおマイクロホンの高さは床上1.2~1.5mを原則とする。

5.4.2 音源スピーカ, 壁, 扉, 開口部などのごく近くは, 特別な位置として, 室内平均音圧レベルの測定点から除外する。

5.4.3 室の形が特殊な場合や特定の場所間の遮音が問題となる場合には, その要求に応じて測定位置を定める。(例えば, 壁界壁面上, 寝室のまぐらの位置, 出入口扉に一番近い席など)(2)(2)参照)

\*\*\*同一規格の室が隣接している場合は, いずれの室を音源室として測定してもよい。使用状態や性格が異なる二つの室の場合には, 実際の使用状態において, 騒音発生が問題となる環境, たとえば廊下などを音源室とする。

\*\*\*\*試験音の発生3秒, 休止1秒くらいの断続が望ましい。

なお, 受音室内で均一な音圧分布がえられず, しかも特定の受音位置の指定がない場合には, 境界壁面や開口部などの音の侵入場所から, 1mの距離で測定する。

### 5.5 暗騒音の影響の補正

試験音の断続による指示値の変動に注目し, 試験音の音圧レベルの測定値に次の補正を加える。

| 断続にともなう指示の差 | 3以下  | 3  | 4  | 5 | 6 | 7  | 8 | 9 | 10以上 |
|-------------|------|----|----|---|---|----|---|---|------|
| 補正値         | 測定不能 | -3 | -2 |   |   | -1 |   |   | 0    |

単位: dB

### 5.6 室内平均音圧レベル $\bar{L}$ の算出

5.6.1 室内の各測定点における測定値の最大と最小との差が5dB以内の場合は, (4)式を用いて室内平均音圧レベルを求める。

なお, 特定場所の音圧レベル $\bar{L}'$ の算出もこれに準ずる。

5.6.2 室内の各測定点における測定値の最大と最小との差が5dB以上の場合は, (2)式を用いて室内平均音圧レベルを求める。

5.6.3 室内の各測定点における測定値の最大と最小との差が10dB以上ある場合は, 室内平均音圧レベルは算出できない。

5.6.4 音圧レベルの測定結果や平均値の計算結果は, 小数位を4捨5入する。

## 6. 結果の表示と付記事項

### 6.1 結果の表示

測定結果は図および表で示す。

図の横軸はオクターブ幅が15mmになるように中心周波数を取り, 縦軸には, 音圧レベル差を10dBが20mmになるようにとる。測定結果は各周波数ごとに点で示し, 順次直線で結ぶ。

### 6.2 付記事項

測定結果には次の事項を付記する。

(1) 測定現場名

(2) 測定場所平面図, または断面図。室内の状態を付記する。

スピーカの位置と向き, マイクロホンの位置を記入

する。マイクロホン位置には番号を付す。

- (8) 各測定点での音圧レベル、受音室内各点での試験音と暗騒音とのレベル差、室内平均音圧レベルまたは特定場所の平均音圧レベル。

- (4) 測定条件に関する特記事項

測定時の開口部の条件、測定時に音もれが感じられた個所があればその位置と周波数、室内の仕上げ、調度の状況など。

- (5) 測定年月日

- (6) 測定機関名

## ヨーロッパ建材開発事情視察旅行団員募集のお知らせ

### 主 催 (財) 建 材 試 験 セ ン タ ー

建設材料・工法の開発や試験研究をすすめるに当たっては、広く海外の事情を実際に視察し情報を確実に握ることが極めて重要なことであります。ことに各国における建設関係の試験研究機関の進歩した技術を視察し、関係者と意見を交換する機会を作ることが望ましいと思います。

このたび(財)建材試験センター主催で、つぎのようにヨーロッパ諸国の建設関係の研究機関等の視察旅行を企画いたしました。関係の深い方々の御参加をおすすめ申し上げます。詳細は申込み先に案内書を用意してありますので、お問合せ下さるようお願い申し上げます。

1. 実施期日 昭和47年4月下旬～5月中旬(22日間)
2. 旅行費用 60万円以内
3. 募集人員 15名以内
4. 申込み先 財団法人建材試験センター  
申込み締切は昭和47年2月中旬の予定
5. コーディネーター (財)建材試験センター中央試験所副所長 理事 高野孝次
6. 旅行日程表 視察旅行の日程は、つぎの表のとおりです。ただし訪問先および日程は多少の変更があるかも知れません。

ヨーロッパ建材開発事情視察旅行日程表

| 日数 | 月日   | 曜日 | 都 市 名                             | 発着               | 現地時間                             | 交通機関             | ス ケ ジ ュ ー ル                                                                                            |
|----|------|----|-----------------------------------|------------------|----------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 4/23 | 日  | 東 京                               | 発                | 22:05                            | ) AF271<br>AF790 |                                                                                                        |
| 2  | 24   | 月  | パ リ ー<br>ク<br>ストックホルム             | 着<br>発<br>着      | 08:15<br>14:15<br>16:55          |                  |                                                                                                        |
| 3  | 25   | 火  | ストックホルム                           |                  |                                  |                  | 午前 Swedish Cement and Concrete Research Institute 訪問<br>午後 National Institute for Materials Testing 訪問 |
| 4  | 26   | 水  | ストックホルム<br>ストックホルム<br>コペンハーゲン     | 発<br>着           | 16:15<br>17:25                   | ) SK553          | 午前 Swedish Building Centre 訪問                                                                          |
| 5  | 27   | 木  | コペンハーゲン                           |                  |                                  |                  | Danish National Institute of Building Research 訪問                                                      |
| 6  | 28   | 金  | コペンハーゲン<br>ハンブルグ<br>ハンブルグ<br>ベルリン | 発<br>着<br>発<br>着 | 08:10<br>09:00<br>11:00<br>11:40 | ) SK641<br>PA606 | 午後 Federal Institute of Testing Materials (BAM) 訪問                                                     |
| 7  | 29   | 土  | ベルリン                              |                  |                                  |                  | 市 内 視 察                                                                                                |

|    |     |   |                        |    |                |                 |                                                                                                                                       |
|----|-----|---|------------------------|----|----------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8  | 30  | 日 | ペルリン<br>ブラウンシュバイク      | 発着 |                | バス<br>または<br>列車 |                                                                                                                                       |
| 9  | 5/1 | 月 | ブラウンシュバイク<br><br>ハノーバー | 発着 | 午後             | 列車              | 午前 Institution of Science of Building Materials and Testing Materials at the Technological University Braunschweig 訪問                 |
| 10 | 2   | 火 | チューリッヒ                 | 着  |                |                 | 午後 Swiss Federal Laboratory for Testing Materials and Research                                                                        |
| 10 | 3   | 水 | チューリッヒ<br>パリ           | 発着 | 14:00<br>15:05 | AF 683          |                                                                                                                                       |
| 12 | 4   | 木 | パリ                     |    |                |                 | 午前 Scientific and Technical Building Centre 訪問<br>午後 Experimental Station for Study and Research on Building and Civil Engineering 訪問 |
| 13 | 5   | 金 | パリ                     |    |                |                 | 午前 Building and Civil Engineering Technical Institute 訪問<br>午後 Reinforced Concrete Research Institute 訪問                              |
| 14 | 6   | 土 | パリ<br>ロンドン             | 発着 | 18:30<br>18:30 | AF 824          | 市内視察                                                                                                                                  |
| 15 | 7   | 日 | ロンドン                   |    |                |                 | 市内視察                                                                                                                                  |
| 16 | 8   | 月 | ロンドン                   |    |                |                 | 午前 Joint Fire Research Organization, Fire research Station 訪問<br>午後 Forest Products Research Laboratory 訪問                            |
| 17 | 9   | 火 | ロンドン                   |    |                |                 | 午前 Building Research Station 訪問                                                                                                       |
| 18 | 10  | 水 | ロンドン<br>ロンドン<br>ロッテルダム | 発着 | 15:25<br>17:20 | KL 108          | 午前 Cement and Concrete Association 訪問                                                                                                 |
| 19 | 11  | 木 | ロッテルダム                 |    |                |                 | Foundation Bouwcentrum 訪問                                                                                                             |
| 20 | 12  | 金 | ロッテルダム<br>ロッテルダム       | 発  |                | 列車              | Netherlands Central Organization for Applied Scientific Research T.N.O. 訪問                                                            |
| 21 | 13  | 土 | パリ<br>パリ               | 着発 | 13:00          |                 |                                                                                                                                       |
| 22 | 14  | 日 | 東京                     | 着  | 16:30          | AF 272          |                                                                                                                                       |

(注) AF: エールフランス  
SK: スカンジナビア航空  
PA: パンアメリカン航空  
KL: オランダ航空

## 試験

## 報告

## ほうろう浴そうの品質試験

この欄で掲載する報告書は依頼者の了解を得たものである、  
試験成績書第3792号（依試第4457号）

## 1. 試験の目的

東陶機器株式会社から提出されたほうろう浴そう「公団型鑄鉄ホーロー浴槽」の品質試験を行なう。

## 2. 試験の内容

「公団型鑄鉄ホーロー浴槽」について、JIS A 5532「ほうろう浴そう」に従って下記の項目の試験を行なった。

- |               |            |
|---------------|------------|
| (1)寸法の測定      | (6)砂袋衝撃試験  |
| (2)ほうろう層の厚さ測定 | (7)付着性試験   |
| (3)ピンホール検出    | (8)耐酸試験    |
| (4)はくり、ひびわれ試験 | (9)耐アルカリ試験 |
| (5)耐熱試験       | (10)まもう試験  |

## 3. 試験体

依頼者より提出された試験体は鑄鉄ほうろう浴そうでその外観を写真1に示す。試験体の名称、種類および数量を表1に示す。

## 4. 試験方法

JIS A 5532「ほうろう浴そう」に規定された試験

表1 試験体の名称、種類および数量

| 項 目 | 内 容                                             |
|-----|-------------------------------------------------|
| 名 称 | 公団型 鑄鉄ホーロー浴槽                                    |
| 種 類 | 和風浴そう、方形800形(一方エプロン付)                           |
| 数 量 | 1号試験体(浴そう全形)……………1台<br>2号試験体(100×100mm)……………10枚 |

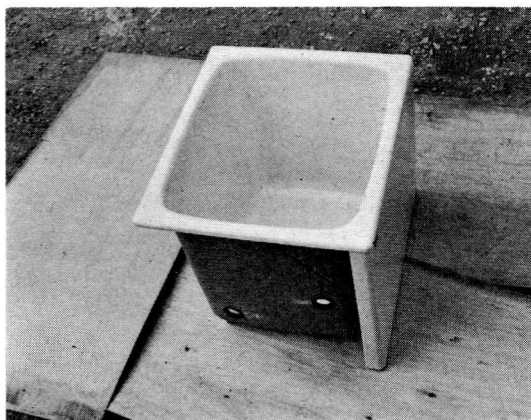


写真1 1号試験体

方法に従って試験を行なった。試験項目と試験体の組合せを表2に示す。

試験方法の詳細は付録に示す。

表2 試験項目と試験体の種類

| 試 験 項 目     | 試 験 体 の 種 類   |
|-------------|---------------|
| 寸 法 の 測 定   | 1 号           |
| ほうろう層の厚さ測定  | 1 号           |
| ピンホール検出     | 1 号           |
| はくり、ひびわれ試験  | 1 号           |
| 耐 熱 試 験     | 2 号 (3枚)      |
| 砂 袋 衝 撃 試 験 | 1 号           |
| 付 着 性 試 験   | 1号および2号(2号3枚) |
| 耐 酸 試 験     | 1 号           |
| 耐アルカリ試験     | 1 号           |
| ま も う 試 験   | 1号および2号(2号3枚) |



### 付録 ほうろう浴そうの試験方法

J I S A 5532—1970「ほうろう浴そう」に従って試験を行なった。なお、1号試験体についての試験は下記に述べる順序で実施した。

#### (1) 寸法の測定

浴そうの長さ、幅、深さおよび高さの測定は、ノギス(2000mm, 精度1/20mm)とストレートエッジ(1000mm)を用いて行なった。寸法の測定箇所を図1に示す。

なお、高さの測定には大きさ900mm×750mmの鋼製箱型定盤を併用した。

#### (2) ほうろう層の厚さ測定

ほうろう層の厚さ測定は電磁式膜厚計(測定範囲0～0.5mm, 0.3～5mm, ケット科学研究所製)を用いて、試験体の上縁面、内側面および底面について行なった。

測定箇所を図2に示す。

#### (3) ピンホール検出

ピンホールの検出は電解法によるピンホールテスターを用いて行なった。

試験体の素地を陰極、電解液<sup>(注1)</sup>を含ませた端子を

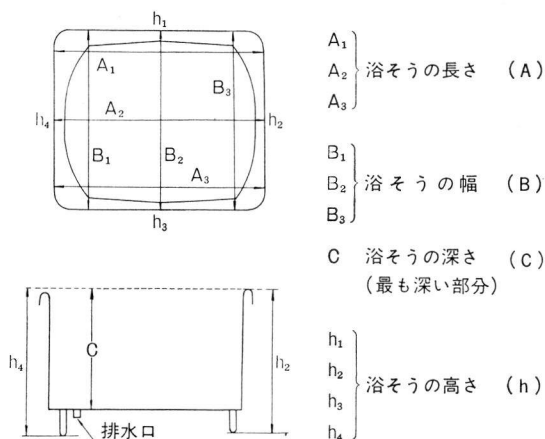


図1 浴そうの寸法測定箇所

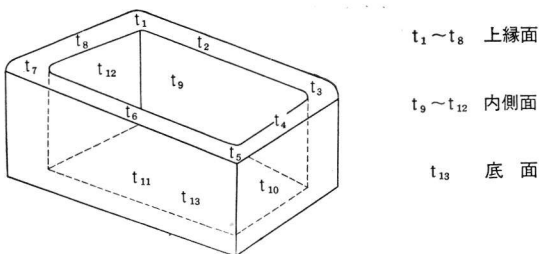


図2 ほうろう層の厚さ測定箇所

陽極とし、この端子でほうろうの全表面をなで、電解液の発色によってピンホールの存在の有無を検査した。なお、この時の電圧は直流67.5Vとした。

#### (4) はくり、ひびわれ試験

赤色インキ(赤色アニリン染料1%溶液)を浸した布でほうろう層の表面を摩擦し、2～5分間放置したのち乾いた布でぬぐい取り着色の有無を検査した。

#### (5) 耐熱試験

2号試験体を110°C±0.5°Cの恒温器(送風乾燥器)で20分間加熱したのち直ちに10°C±0.5°Cの水中に投入した。この操作を1回とし、3回繰返して行ない、ひびわれ、はくりの有無を検査した。

#### (6) 砂袋衝撃試験

重量18kgの砂袋<sup>(注2)</sup>をしぼった方を上にして200cmの高さから浴そう底面のほぼ中央部に1回落とし、本体の異状、ほうろう層のひびわれおよびはくりの有無を検査した。

#### (7) 付着性試験

浴そうの底面中央部にJ I S B 1501(玉軸受用鋼球)に規定する径36.51mmの鋼球(重量約198g)を100cmの高さより落とし、はくりの有無を検査した。

2号試験体の場合は図3に示すように乾燥した堅木のわくに試験面が水平になるように固定して鋼球を試験体の中央部に落とし、はくりの有無を検査した。

なお、鋼球を落とすときには直径約50mmの塩ビ製の筒を案内として使用した。

#### (8) 耐酸試験

浴そうの試験面をJ I S K 8102〔エチルアルコール(95容量%) (試薬)〕に規定するエチルアルコールで洗

(注1) 電解液はJ I S K 8150〔塩化ナトリウム(試薬)〕に規定された塩化ナトリウム2gと中性界面活性剤1gを蒸留水100gに溶かし、これにJ I S K 8102〔エチルアルコール(95容量%) (試薬)〕に規定されたエチルアルコール100ccにJ I S K 8799〔フェノール・フタレイン(試薬)〕に規定されたフェノール・フタレイン1gを溶かした溶液を約0.1cc添加して調製した。

(注2) 砂袋は長さ約60cm、幅約40cmの丈夫な帆布製袋に乾燥した相馬硅砂を入れたものを使用した。

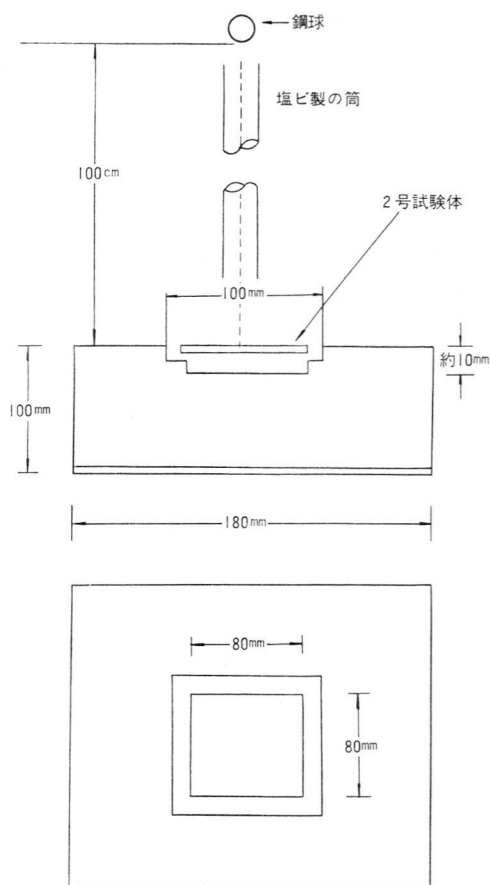


図3 鋼球衝撃試験方法

い、 $3 \times 3 \text{ cm}$ の大きさのろ紙を3枚重ねておきクエン酸(注3)

をスポイトで滴下して、常温で15分間放置した。

放置後、ろ紙を取り去り、水洗し、乾いた布でふき、硬さ2Bの鉛筆で数本の線を強くおして描いた。水を浸して固く絞ったガーゼでこの線マークをぬぐいとり、変色または線マークの残存の有無を検査した。

#### (9) 耐アルカリ試験

浴そうの試験面を(8)と同様にエチルアルコールで洗い、 $3 \times 3 \text{ cm}$ の大きさのろ紙を3枚重ねておき炭酸ナトリウム溶液(注4)をスポイトで滴下して常温で15分間放置した。放置後、ろ紙を取り去り、水洗し、乾いた布でふ

(注3) クエン酸液はJIS K 8283〔クエン酸(試薬)〕に規定された1級結晶クエン酸10gを蒸留水100gに溶解して調製した。調製後4時間以内に試験に使用した。

(注4) 炭酸ナトリウム溶液はJIS K 8625〔炭酸ナトリウム(無水)(試薬)〕に規定された1級無水炭酸ナトリウ

μ10gを蒸留水100gに溶解して調製した。  
(注5) けい石粉はモース硬度4、粉末度250~177μのものを使用した。  
(注6) 器具は径30mmの真鍮製の円柱の底面にセーム皮を平らに被覆したもの。被覆面を摩擦面とした。

#### (10) 摩耗試験

浴そうのほうろう層の平滑な面を試験面とした。試験面に直径約10mmの大きさにけい石粉(注5)約1gをふりかけ、その上に重量1kgの器具(注6)を手で動かして約2cmの間を往復した。この操作を1回とし、10回繰返しした後ほうろう面のすりきずの有無を拡大鏡で検査した。

### 5. 試験結果

試験結果をまとめて表3に示す。

表3 試験結果

試験日 8月31日

| 試験項目         | 試験体の種類 | 試験結果                                 |
|--------------|--------|--------------------------------------|
| 寸法の測定        | 1号     | 長さ(A) 805.7mm                        |
|              |        | 幅(B) 703.1mm                         |
|              |        | 深さ(C) 612.0mm                        |
|              |        | 高さ(h) 646mm                          |
| ほうろう層の厚さ測定   | 1号     | 上縁面 最大値 1.70mm 最小値 1.06mm 平均値 1.42mm |
|              |        | 内側面 最大値 1.75mm 最小値 1.45mm 平均値 1.66mm |
|              |        | 底面 2.60mm                            |
|              |        |                                      |
| ピンホール検出(電解法) | 1号     | ピンホールは認めなかった。                        |
| はくり、ひびわれ試験   | 1号     | はくり、ひびわれは認めなかった。                     |
| 耐熱試験         | 2号(3枚) | 3枚とも異状なし。                            |
| 砂袋衝撃試験       | 1号     | 本体の変形なし。ほうろう層のひびわれ、はくりは認めなかった。       |
| 付着性試験        | 1号     | はくりは認めなかった。                          |
|              | 2号(3枚) | 3枚ともはくりは認めなかった。                      |
| 耐酸試験         | 1号     | 変色および線マークの残存なし。                      |
| 耐アルカリ試験      | 1号     | 変色および線マークの残存なし。                      |
| 摩耗試験         | 1号     | すりきずは認めなかった。                         |
|              | 2号(3枚) | 3枚ともすりきずは認めなかった。                     |

#### 6. 試験の担当者

中央試験所長 藤井正一  
中央試験所副所長 高野孝次  
有機材料試験課長 鈴木庸夫  
試験実施者 須藤作幸  
〃 北原一昭

注1. 浴そうの長さ、幅は3箇所の平均値

注2. 浴そうの高さは4箇所の平均値

注3. ほうろう層の厚さ 上縁面は8箇所の平均値

注4. 〃 内側面は4箇所の平均値

μ10gを蒸留水100gに溶解して調製した。

(注5) けい石粉はモース硬度4、粉末度250~177μのものを使用した。

(注6) 器具は径30mmの真鍮製の円柱の底面にセーム皮を平らに被覆したもの。被覆面を摩擦面とした。

## JIS原案の紹介

## フロアヒンジ

## 1 適用範囲

この規格は、金属ばねと緩衝油との組合せ作用によって自動的にドアを閉じるフロアヒンジなど（以下、フロアヒンジという。）について規定する。

## 2 材料

2.1 フロアヒンジに使用する材料は原則としてJISに適合するものを使用する。JISにない材料を使用する場合には、フロアヒンジの品質に支障を及ぼさない材料を使用しなければならない。

2.2 フロアヒンジに付属するねじ類は、原則として表1に適合するものを使用する。

表 1

| 種 類    | 規 格                         |
|--------|-----------------------------|
| 小 ね じ  | J I S B 1101<br>(すりわり付き小ねじ) |
|        | J I S B 1111<br>(十字穴付き小ねじ)  |
| タッピンねじ | J I S B 1115<br>(タッピンねじ)    |
| 木 ね じ  | J I S B 1112<br>(十字穴付き木ねじ)  |
|        | J I S B 1135<br>(すりわり付き木ねじ) |

## 3 種類

フロアヒンジの種類は、つぎによって区分する。

## 3.1 開き力および閉じ力による区分

開き力および閉じ力により、表2に示す1号～5号の5種類に区分する。ただし、開き力および閉じ力は、JIS A ○○（ドア用開閉金物の開閉試験方法）の3.4.1（開き試験）および3.4.2（閉じ力試験）により測定する。

## 3.2 取付け方法による区分

取付け方法によりつぎの2種類に区分

表 2 単位  $kg \cdot m$ 

| 種 類 | 開 き 力   | 閉 じ 力  |
|-----|---------|--------|
| 1 号 | 3.0 以下  | 0.5 以上 |
| 2 号 | 4.5 以下  | 1.0 以上 |
| 3 号 | 6.0 以下  | 1.5 以上 |
| 4 号 | 8.0 以下  | 2.5 以上 |
| 5 号 | 10.0 以下 | 3.5 以上 |

参考：開き力および閉じ力とドアの種類、（大きさおよび重量）取付けとの関係は大略参考表のとおりである。

する。

中心つり込み（自由開き用）

持出しつり込み（一方開き用）

## 3.3 ストップ装置の有無による区分

ストップ装置を有するものと、ないものととの2種類に区分する。

ストップ装置のないもの

記号：記号を付せず

ストップ装置を有するもの

記号：S

## 4 品質

## 4.1 外観および機能

4.1.1 製品および付属品は、全体の形が正しく、傷がなく、機能および耐久性を減ずるような欠陥があってはならない。

4.1.2 ドアを確実に閉じ、動きは円滑で、調整弁は自由に速度調整ができな

## 日本工業規格（案）

ればならない。

4.1.3 ストップ装置付きのものにあっては、開き角度 $80^{\circ} \sim 180^{\circ}$ までの間で容易にストップがかけられ、また、はずせるものでなければならない。

4.1.4 必要な取付け用部品を付属しなければならない。

## 4.2 性能および耐久性

4.2.1 開き力および閉じ力：フロアヒンジは、5の試験方法により開き力および閉じ力を測定し、表2に示す数値でなければならない。

4.2.2 閉じ速度：フロアヒンジは、5の試験方法によりドアの開き角度約 $70^{\circ}$ から全閉まで閉じるに要する時間を測定し、調整弁を締切ったときは20秒（ $25^{\circ}C \pm 5^{\circ}C$ ）以上、調整弁を全開したときは3秒（ $25^{\circ}C \pm 5^{\circ}C$ ）以下でなければならない。

4.2.3 ドア閉鎖位置：フロアヒンジは、5の試験方法により試験する。停止位置の誤差は、5mm以下でなければならない。ただし、この試験は、自由開きにのみつき行なう。

4.2.4 耐久性：フロアヒンジは、5の試験方法により開閉繰返し30万回を行ない、試験後性能にいちぢるしい変化が生じたり、ばね折れおよび油もれなどの損

参 考 表

| 種 類 | ド ア           |         | 取 付 け |       | 備 考                  |
|-----|---------------|---------|-------|-------|----------------------|
|     | 幅×高さ (mm)     | 重量 (kg) | 中心つり  | 持出しつり |                      |
| 1 号 | 800×1,800以下   | 25～45   | 自由開き  | 一方開き  | ドア寸法および重量は、一枚のドアである。 |
| 2 号 | 900×2,100以下   | 40～65   | 自由開き  | 一方開き  |                      |
| 3 号 | 950×2,100以下   | 60～85   | 自由開き  | 一方開き  |                      |
| 4 号 | 1,050×2,400以下 | 80～120  | 自由開き  | 一方開き  |                      |
| 5 号 | 1,200×2,700以下 | 100～150 | 自由開き  | 一方開き  |                      |

傷があつてはならない。

4.2.5 作動温度：フロアヒンジの緩衝油の流動点は、JIS K 2269（石油製品流動点試験方法）により測定し、 $15^{\circ}\text{C}$ 以下でなければならない。

## 5 試験方法

開き力、閉じ力、閉じ速度、ドア閉鎖位置および耐久性の試験は、JIS A ○○の3に規定する試験方法による。試験ドアの重量は、1号は25kg、2号は40kg、3号は60kg、4号は80kgおよび5号は100kgとする。

## 6 検査

### 6.1 形式検査

フロアヒンジは、新しく設計、改造または生産条件が変更されたときは、つぎの形式検査を行ない、可否を決定しなければならない。

- (1) 試料のとり方および大きさ：最初の製造ロットからランダムに2個以上抜きとる。
- (2) 検査項目：4による。
- (3) 試験方法：5による。
- (4) 可否の判定：各試料が4の規定に合格しなければならない。

### 6.2 製品検査

フロアヒンジは、各製品ごとに4の規定に合格しなければならない。ただし、検査は、合理的な抜き取りによって行なってもよい。

## 7 表示

フロアヒンジには、つぎの事項を表示しなければならない。

7.1 製品には、記号および製造業者名またはその略号

7.2 容器には、つぎの事項

- (1) 開き力、閉じ力による種類
- (2) 取付け方法による区分
- (3) ストップ装置付きの有無

この原案は昭和45年度工業技術院より（財）建材試験センターに委託され、作成答申したものである。内容について御意見あれば、委員長またはセンター事務局にお申出で願いたい。

~~~~~  
原案の作成に当たった委員はつぎのとおりである。（順序不同）

氏 名 所 属

波多野一郎 千葉大学工学部

坂田 種男

井口 洋佑 東京理科大学工学部

金子勇次郎 建設省住宅局建築指導課

緒方 憲一 通商産業省化学工業局窯業建材課

田村 尹行 工業技術院標準部材料規格課

杉山 尚 日本電信電話公社建築局

石田 晃生 東北電気通信局建設部

藤井 正伸 大成建設株式会社技術研究所

田村 高人 (社)日本サッシ協会

村田佐多雄 東京建具協同組合

内山 鉄男 合資会社堀商店

中路 静雄 東京建具現場金物協同組合

牛谷 四郎 渋谷金属産業株式会社

小石 隆三 株式会社ニッカナ

楢崎 五郎 日本ドアチェック製造株式会社

浦山 桂一 株式会社クラウンドアチェック製作所

山根 四郎 大島機工株式会社

坪山 照 株式会社菱備製作所

井上 清 日本電気精器株式会社設計課

出口 和彦 ダイハツディーゼル株式会社技術部

西田 朝夫 日本建築金物工業組合

宰務 義正 (財)建材試験センター(事務局)

# 70年代の新骨材

住友の人工軽量骨材

# ビルトン



住友金属鋁山 K.K.ビルトン事業部

本社 東京都港区新橋5-11-3号 ☎434-8921代

工場 神奈川県愛甲郡愛川町中津 ☎0462-85-0140~1



## 新 建 材 認 証 制 度 に つ い て

### まえがき

(1) 住宅の問題はわれわれが快適で安全な日常生活を営むうえできわめて重要な問題である。建材はこれら住宅の部分構成材料であり、良い住宅を建築するには、防火性、安全性はもとよりすぐれた居住性能を備えた建材が使用されなければならない。

また建材は一たん、住宅に組み込まれると容易に取りかえができないという特質をもっている。

(2) とくに、近年においては各種の品質性能をもったきわめて多くの種類の建材が出廻ってきている。

これらの建材については、防火性、安全性のほか断熱性、遮音性、耐水性、強度等の高度の居住性能が要求されるが、これらの性能等については消費者にとってきわめて分りにくいばかりでなく、大工・工務店等の専門家でさえもこのように多種ある建材の中からその住宅に適する建材を見きわめ、適切に施工することは難しくなっている。

このような事情に加えて、建材メーカーが殆んど中小企業であることのため、良い建材が十分に普及されないうらみがある。

(3) 自動車、電気製品等については型式承認等の制度があり、繊維製品や雑貨製品等のように家庭用品品質表示法による品質の保証がなされているものもある。建材についても性能、寸法等につき J I S が定められ、J I S マーク表示がなされているものもある。しかし、建材はその種類もきわめて多く、また色々の素材を組み合わせたものや新しい材料によるものが次々と出てくるので J I S になじまないものや J I S 制定迄の期間が長びくものも多い。従ってこれらの新建材についてその品質性能等を客観的に示す認証制度が必要である。

### この制度のねらい

(1) 新建材の製造業者からの申請に基づき、公正な試験

機関による当該新建材の品質性能試験および製造工場の品質管理状況等の調査の結果を基礎として、判定会議（一般消費者代表、需要家代表、学識経験者、試験機関の職員、関係省庁の職員で構成）の審議を行ない、その結果が優良なものについて認証を行なう。

(2) このような認証を行なうことにより、(イ)優良品の見分けが容易化する。(ロ)保守的な大工、工務店等も従来使っていた建材にこだわらず優良新建材も使用できるようになる等の効果が期待でき、優良新建材の普及促進という目的の実現が可能となる。

なお、通産大臣の認証により、中小企業が一般的である新建材メーカーの信用補完的な効果も副次的にあるものと考えられる。

## 新 建 材 認 証 制 度 実 施 要 領

### 通 商 産 業 省

#### 1. 目 的

新建材認証制度は、新建材の品質性能に関する公正な認証を実施することにより、優良新建材の普及の促進を図り、もって消費者の利益を増進することを目的とする。

#### 2. 対象新建材

本制度の対象となる新建材は、在来建材に比しその素材が新しいもの、在来建材の品質性能を改良したものまたは各種の素材を複合化したものとする。ただし、工業標準化法（昭和24年法第185号）第19条第1項に基づく指定商品を除く。

#### 3. 認証の申請

本制度により認証を受けようとする製造業者または加工業者は、様式1の申請書正副2通を通商産業大臣に提出するものとする。

#### 4. 認 証

通商産業大臣は、申請に係る新建材に関し、品質性能に関する試験（以下「品質試験」という。）および当該

新建材の製造工場の品質管理状況に関する調査（以下「工場調査」という。）の結果に基づき次項の認証基準を満たすものについて認証を行なう。

# (1) 品質試験

## (イ) 試験項目および試験方法

次の①から⑥に掲げる項目を中心とする性能を判定するに必要な試験項目および試験方法であって、具体的には本要領に基づき通商産業省に設置する判定会議（以下「判定会議」という。）に諮って通商産業大臣が定めるものとする。

- ① 屋根用建材にあっては、防水性、強度および防火性（煙および有毒ガスの発生の度合いを含む。以下同じ。）
- ② 天井用建材にあっては、防火性および吸音性
- ③ 床用建材にあっては、強度、防火性および耐摩耗性
- ④ 外面に使用する壁用建材にあっては、強度、防水性および防火性
- ⑤ 内面に使用する壁用建材にあっては、防火性、強度および吸音性
- ⑥ その他の建材にあっては、その建材の用途、材質等を考慮して必要と認められる性能

## (ロ) 品質試験の実施

通商産業大臣が別に定める試験機関（以下「指定試験機関」という。）が行なう。

## (ハ) 合格基準

- ① 申請新建材について用途、材質等の観点から類似の日本工業規格が制定されている場合にはそれと同等以上と認められる水準であって、判定会議に諮って通商産業大臣が試験項目ごとに定める基準
- ② 申請新建材について類似の日本工業規格が制定されていない場合には、当該新建材の用途、材質等を考慮し、判定会議に諮って通商産業大臣が試験項目ごとに定める基準

## (2) 工場調査の項目および方法

申請に係る新建材の製造設備、加工設備、検査設備、検査方法、品質管理方法等技術的生産状況を把握

するために必要な項目およびその調査の方法は、判定会議に諮って通商産業大臣が定める。

## 5. 認証基準

前項(1)(イ)の品質試験項目について行なった試験結果がすべて同項(1)(イ)の合格基準を上回り、かつ、同項(2)の工場調査項目について行なった調査結果が品質の安定性確保の見地から十分なものであると認められること。

## 6. 認証書の交付およびその有効期間

- (1) 認証は申請者に対し、様式2の認証書を交付することにより行なうものとする。

なお、認証書には、必要に応じ、当該新建材の使用方法につき注記するものとする。

- (2) 認証の有効期間は、認証された日の属する月の翌月から起算して3カ年とする。

## 7. 品質試験に必要な経費

指定試験機関が行なう品質試験に必要な費用は申請者が負担するものとし、その手続きについては、別に定めるところによるものとする。

## 8. 判定会議

- (1) 本制度による認証を公正に行うため通商産業省に判定会議を置く。
- (2) 判定会議は通商産業大臣の諮問に応じ、認証に必要な品質試験の項目、方法、項目別合格基準、工場調査の項目、方法、その他本制度の実施に関する重要事項を調査審議する。
- (3) 判定会議の組織
  - (イ) 委員は通商産業大臣が任命し、その定数は15名とする。
  - (ロ) 委員の任期は2年とする。
  - (ハ) 委員の構成は次のとおりとする。

|         |    |
|---------|----|
| 一般消費者代表 | 2名 |
| 需要者代表   | 2名 |
| 学識経験者   | 3名 |
| 試験機関の職員 | 4名 |
| 関係省庁の職員 | 4名 |

## (ニ) 会議の議長

- ① 判定会議には委員の互選により定められた議長1人をおく。

② 議長は会議を総理する。

③ 議長に事故あるときは議長が予め指名する委員がその職務を代行する。

(ホ) 専門委員会

判定会議の職務とされるもののうち専門的職務を処理するため判定会議に専門委員会をおく。

(4) 判定会議の運営

判定会議の運営については通商産業大臣が別に定める。

9. 認証しない場合の通知

通商産業大臣は、申請に係る新建材が認証基準に達していないと認める場合には、申請者に対し、様式 3 により、その旨通知するものとする。

10. 認証の公表

認証した新建材については、通商産業大臣が申請者名、品目名、認証番号、工場または事業場の名称および所在地、試験結果の概要、その他必要と認められる事項を四半期ごとに公表するものとする。

11. 認証の取消し

通商産業大臣は、認証した新建材について常にその監視を行ない、品質保持上その他本制度の目的に照らしとくに支障があると認めたときは、判定会議に諮り、認証を取消すとともに、その旨を公表するものとする。

12. 表 示

認証された新建材について表示を行なう場合には、通商産業大臣が別に定める表示の方法によらなければならない。

様式 1

新 建 材 認 証 申 請 書

通商産業大臣 殿

昭和 年 月 日

(フリガナ)

申請者の氏名(名称および代表者の氏名)

㊦

申請者の住所または所在地

事務上の連絡先(住所または所在地、電話、担当者)

新建材認証制度実施要領により下記的新建材につき認証を受けたいので別紙書類を添付して申請いたします。

認証を受けようとする品目名

(〇〇用)

製造工場または事業場の名称

製造工場または事業場の所在地

- (注)1. 申請書には申請に係る「新建材」の構造等が判る程度のサンプル片およびその全体像が判るような写真を添付し、実物は本制度の事務を掌る通商産業省化学工業局窯業建材課の指示をまって指定試験機関に送付して下さい。
2. 指定試験機関において事前に申請に係る新建材の品質性能に関する試験を受けている場合には、その結果を本申請書に添付して下さい。
3. 品目名の後で「(〇〇用)」には、屋根用、天井用、床用、内面壁用、外面壁用、その他用のいずれか選んで記入して下さい。用途は複数記入することもできます。

別紙 (様式 1)

1. 申請者の業務の概況

- (1) 資 本 金
- (2) 当該工場以外の工場名およびその所在地
- (3) 主要生産品目および年間生産量

2. 当該工場の概況

- (1) 工場設立年月日
- (2) 従業員数
- (3) 生産品目および年間生産量

3. 主要製造設備(名称、台数、型式、能力)

4. 主要検査設備(名称、台数、型式、能力)

様式 2

新 建 材 認 証 書

殿

新建材認証制度実施要領に基づき下記のように認証します。

なお、本制度による認証の有効期間は 年 月までとし、期間内においても品質保持上その他において特に支障があると認められる場合には取り消すことがあります。

昭和 年 月 日

通 商 産 業 大 臣

㊦

品 目 名

(〇〇用)

認 証 番 号

認証工場または事業場の名称

所 在 地

使用方法に関する注意

様式 3

殿

年 月 日

通商産業大臣 ㊦

新建材認証申請品目の検討結果について、〇年〇月〇日付で貴社から認証申請のありました(品目名)につきまして、別添のとおり、認証基準に達していませんので今後とも品質向上に努められることを期待します。

# 業務月例報告

## 1. 昭和46年10月分受託状況

### (1) 受託試験

(イ) 10月分の工事用材料を除いた受託件数は、116件（依試第4650号～第4765号）であった。その内訳を表1に示す。

(ロ) 10月分の工事用材料の受託件数は総数1289件で、その内訳を表2に示す。

### (2) 調査研究・技術相談

10月分は2件であった。

表2 工事用材料の受託状況

| 内 容                 | 受 付 場 所 |           | 計    |
|---------------------|---------|-----------|------|
|                     | 中央試験所   | 本部（銀座事務所） |      |
| コンクリートシリンダー<br>圧縮試験 | 506     | 529       | 1035 |
| 鋼材の引張、曲げ試験          | 100     | 129       | 229  |
| 骨 材 試 験             | 12      | 1         | 13   |
| そ の 他               | 11      | 1         | 12   |
| 合 計                 | 629     | 660       | 1289 |

## 2. 工業標準化原案作成業務関係

### ●建具用金物の規格体系調査

第7回WG委員会 10月19日

検討作成資料の、建具を主体とした金物の分類、働きによつての分類、金物の項目別・品目別呼称、丁番などの材質、機構、性能につき研究した。

第8回WG委員会 11月12日

前回の資料を整理修正したものを検討し規格体系化する方法につき協議した。

●カーテンレール 第1回WG委員会 11月8日

9回にわたつた本・小委員会における審議経過および問題点を確認、素案作成の作業を行なった

第9回小委員会 11月16日

工業技術院で行なつた市場のカーテンレール用ランナ

ー、ブラケット各46点に対する強度試験報告と質疑応答およびJISに織り込む数値の検討を行なった。

●壁 布 第2回WG委員会 11月12日

11月2日に本件のため新たに発足したビニル分科会（壁装材メーカーにて編成）の会合状況として、JIS原案作成の主旨、目的の内容説明後同会が原案作成上必要とする資料、課題、その他につき意見提出することの確認。寸法、試験項目につき検討した旨の報告がメーカー側委員よりあった。上記の意見を参考にして、巾、長さ、厚み、重量の測定、浸水伸縮試験、退色試験につき検討した。

●合成高分子ルーフィング（JIS A 6008）改正

EPT部会第1回 11月12日

改訂にあたり問題点として、耐オゾン性、耐寒性、厚さ、幅とその許容差、加熱収縮その他新製品の組成内容につき検討した結果、接着およびオゾン劣化部会と合同審議と統一実験を行なうことになった。

●住宅用家具研究会 第4回WG委員会 11月1日

提出資料の、国民生活の時間調査、生活体位と活動寸法、家具になる壁仕様、収納と収納空間、ユニット設計仕様のための基礎リストにつき説明と研究。

## 事務局だより

明けましておめでとうございます。

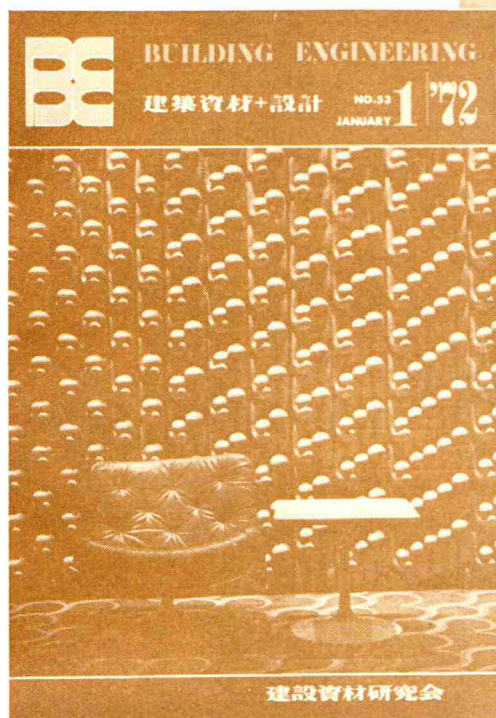
当センターは今年で9回目の新年を迎えました。目下第二次5カ年計画を推進中ですが、関係各位の御理解と御支援により大きく育ちつつあることを心から感謝しています。旧に倍してお力添えを改めてお願い申し上げます。前月（12月）号でお知らせしましたとおり、「建材試験センター会報」を改称した「建材試験情報」第1号をお手許にお届けします。名前にふさわしい内容を盛り込み充実したものになりたいと願っております。積極的な御利用と御叱（しっ）声をお願いします。

表1 依頼試験状況

| No. | 材 料 区 分           | 材 料 一 般 名 称                                                                    | 部 門 別 の 試 験 項 目                                                    |                   |                    |               |            |                            |          |             | 受付<br>件数 |
|-----|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------|---------------|------------|----------------------------|----------|-------------|----------|
|     |                   |                                                                                | 力 学 一 般                                                            | 水・<br>湿気          | 火                  | 熱             | 光空気        | 化 学                        | 音        |             |          |
| 1   | 木 材<br>織 維 資 材    | フレキシブルボード、化粧パ<br>ルブセメント板、木毛セメン<br>ト板、化粧合板、木繊維セメン<br>ト板、化粧パーティクルボ<br>ード、木片セメント板 | 曲げ、たわみ、局部圧縮<br>重量、衝撃、引かき硬度<br>摩耗、形状、寸法                             | 3                 | 防火材料<br>防 火 耐 熱    | 熱伝導率          | 3          | 4                          | 2        | 13          |          |
| 2   | 石 材・造 石           | 人造大理石、コンクリート用<br>砕石、吹付岩綿                                                       | 圧縮、曲げ、摩耗、すり<br>へり、ふるい分け、比重<br>粒形判定実積率                              | 洗 い<br>透 水        | 4                  | 4             | 退 色        | 安 定 性                      | 吸音       | 5           |          |
| 3   | モ ル タ ル<br>コンクリート | セメント混和剤                                                                        | 強度、凝結、調合                                                           |                   |                    |               |            |                            |          | 3           |          |
| 4   | コンクリート<br>製 品     | コンクリート壁、石綿スレー<br>ド、発泡ウレタンセメント複<br>合板、プラスチックセメント<br>混合体、樹脂含浸コンクリ<br>ート板         | 曲げ、衝撃、形状、寸法                                                        | 吸 水<br>透 水        | 防火材料<br>耐 火        |               |            |                            | 遮音       | 9           |          |
| 5   | ガラスおよび<br>ガラス製品   | けい酸カルシウム板、化粧石<br>綿セメントけい酸カルシウム<br>板、ガラス繊維入パーライト<br>成型板                         | 発塵                                                                 |                   | 防火材料               |               |            |                            |          | 13          |          |
| 6   | 鉄 鋼 材             | 取付金具、スチール製手摺、<br>マンホールふた                                                       | 引抜、圧縮強度                                                            |                   |                    |               |            |                            |          | 3           |          |
| 7   | 家 具               | 学校用家具、いす                                                                       | 寸法、くり返し衝撃、転<br>倒、荷重                                                |                   |                    |               |            | 塗 膜                        |          | 8           |          |
| 8   | 建 具               | シャッター、スチールサッシ<br>アルミニウム合金製サッシ、<br>スチールフラッシュドア、アル<br>ミニウム合金製ドア、アル<br>ミガラリ       | 強さ                                                                 | 水密性<br>耐火         | 防 火<br>耐火          |               | 気密性        |                            | 遮音<br>吸音 | 26          |          |
| 9   | 粘土・タイル            | 陶器質内装タイル、樹脂レン<br>ガ、ほうろう浴そう、吹付タ<br>イル、磁器質モザイクタイル                                | そり、ばち、ひび割れ、<br>曲げ、衝撃、寸法、ピン<br>ホール検出、付着性、ま<br>もう、台紙のはくり接着           | 凍結融<br>解、吸<br>水   | 防火材料               | 耐 熱           |            | 耐アルカ<br>リ、耐酸               |          | 6           |          |
| 10  | プラスチック<br>接 着 材   | FRP高置水そう、発泡ポリ<br>スチレン、FRP浄化槽                                                   | 外観、たわみ、規定寸法<br>強度、空洞率、比重、曲<br>げ、耐圧、引張り、硬度<br>風圧                    | 漏 水<br>吸 水<br>水 密 | 燃 焼                | 熱伝導率<br>熱貫流   |            | 樹脂含量<br>短期浸漬               |          | 5           |          |
| 11  | 皮膜防水材             | 塗膜防水材、合成高分子ルー<br>フィング、アスファルト系乳<br>材                                            | 接着、引張り、伸び、引<br>裂強さ、ピンホール、抽<br>出、かさ比重                               | 透 水               |                    | 加熱収縮<br>軟 化 点 |            | 伸び時の<br>劣化四塩<br>化炭素可<br>溶分 |          | 4           |          |
| 12  | 紙・布・カー<br>テン・敷物類  | シート状遮音材                                                                        |                                                                    |                   |                    |               |            |                            | 遮音       | 1           |          |
| 13  | シ ー ル 材           | テープ状シール材、ポリサル<br>ファイド系シール材                                                     | 圧縮変形性、圧縮復元性<br>原形保持性、引張接着強<br>さ、スラング、かたさ、<br>はく離接着強さ、収縮性<br>タックフリー | 水密性               |                    |               | 汚染性<br>老 化 | 耐アルカ<br>リ                  |          | 5           |          |
| 14  | 塗 料               | 吹付塗料                                                                           |                                                                    |                   | 防火材料               |               |            |                            |          | 3           |          |
| 15  | パ ネ ル 類           | アスベスト製間仕切壁、ロッ<br>クウール成型板間仕切壁、ロ<br>ールコアパネル、亜鉛鉄板製<br>床パネル、亜鉛鉄板石こうボ<br>ード複合壁      | 曲げ、剪断耐力、圧縮                                                         |                   | 耐 火<br>防火材料<br>防 火 |               |            |                            |          | 10          |          |
| 16  | 環 境 設 備           | エアーフィルター                                                                       | 圧力損失、粉じん保持容<br>量、粉じん捕集率                                            |                   |                    |               |            |                            |          | 2           |          |
|     | 合 計               |                                                                                | 141                                                                | 31                | 48                 | 8             | 22         | 16                         | 10       | 116<br>*276 |          |

(注)※は部門別合計件数





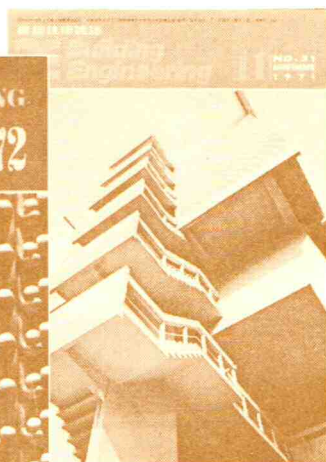
## 1月号 空調部品と設備用ポンプ

1. 空調設備のプレハブ化……………前川甲陽
  2. 建築設備用ポンプ……………編集部
  3. 建築用ポンプの計画……………〈資料〉
- 完全プレハブ化をみるウエーユニット住宅—建部五郎  
集合住宅における床の衝撃音とその対策  
……………安岡正人
- 建築工事における“山止め”の安全施工  
……………前 郁夫
- 集合住宅におけるバルコニー的空間の考察  
……………常岡 稔・角田伸雄・増村昭二
- 〈新連載〉わかりやすい建築法令の解説(1)



### BEの例月号掲載記事

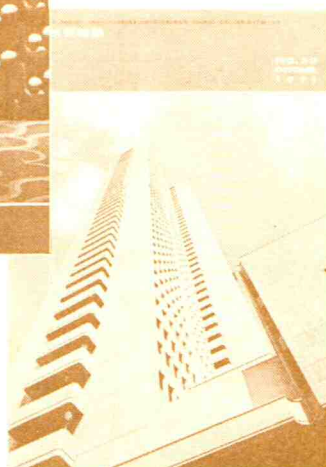
建築資材と構法の選択に役立つデザインシート  
建築生産活動が具体的に把握する建築統計速報欄  
建築界の新しい動向を伝えるトピック・ニュース  
製品とメーカーが座有で運べる新製品カード  
発明・考案を公告中に速報する特許・実用新案抄録



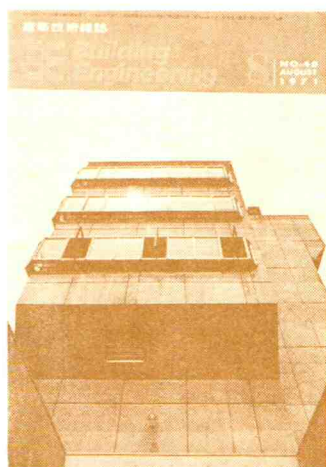
10月号 セントラルヒーティング



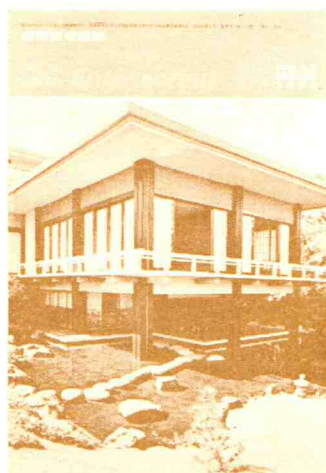
7月号 サニタリーユニット



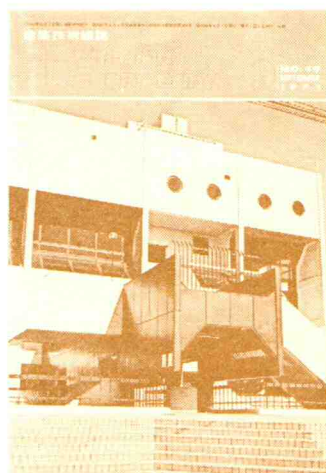
11月号 耐火構造と防火材料



8月号 防水材料



12月号 鋼構造



9月号 カーテンウォール

# 建設資材研究会

103 東京都中央区日本橋江戸橋2-11(江戸ニビル) ☎03-271-3471(代)  
532 大阪市東淀川区塚本町2-9(岩崎ビル) ☎06-302-3541(代)



# 住いを 彩る… 繊維壁材



この証紙の入った製品は  
組合の品質保証製品です

## 防火材料認定証紙

|            |
|------------|
| 建設省認定      |
| 基材同等第0006号 |
| 防火材料       |
| 商品名        |
| 日本繊維壁材工業組合 |
| 会社名        |

このマークが保証します……



## 火災から人命を護る唯一の内装材

## 日本繊維壁材工業組合

東京都新宿区四谷4-2(茂木ビル) 電話03(357)0392

繊維壁材は日本  
繊維壁材工業組  
合加盟メーカー  
の製品をお選び  
下さい

㈱日本繊維塗料製造所 02662(3)2111  
 日本壁材工業株式会社 0729(91)3090  
 日本繊維工業株式会社 07215(3)1551  
 ㈱東京福幸塗装工業 05562(2)3121  
 ㈱岡谷壁材 0552(33)2221  
 川口産業株式会社 02662(3)3325  
 株中村化工 06(364)5851  
 株梅彦 06(961)7512  
 富士川建材工業株式会社 06(371)4036  
 フジワラ化学壁材工業㈱ 045(772)1811  
 弘洋特殊建材株式会社 08986(4)2421  
 光和建材株式会社 06(628)6565  
 寺田建材株式会社 (073673)2355  
 0849(23)0577

青木建材工業㈱ 052(352)1358  
 近畿石灰株式会社 06(562)4741  
 共進塗料工業株式会社 06(728)8885  
 (資)共和建材工業 052(731)3838  
 共和産業株式会社 0485(21)0648  
 ㈱キング壁材工業 052(551)1553  
 三豊建材株式会社 (087582)2040  
 ㈱新興建材工業所 06(541)5757  
 新興壁材工業株式会社 06(672)1661  
 新興建材工業株式会社 078(913)0250  
 親和化建工業株式会社 07215(3)1061  
 ㈱清光 06(532)5235

イロハ順