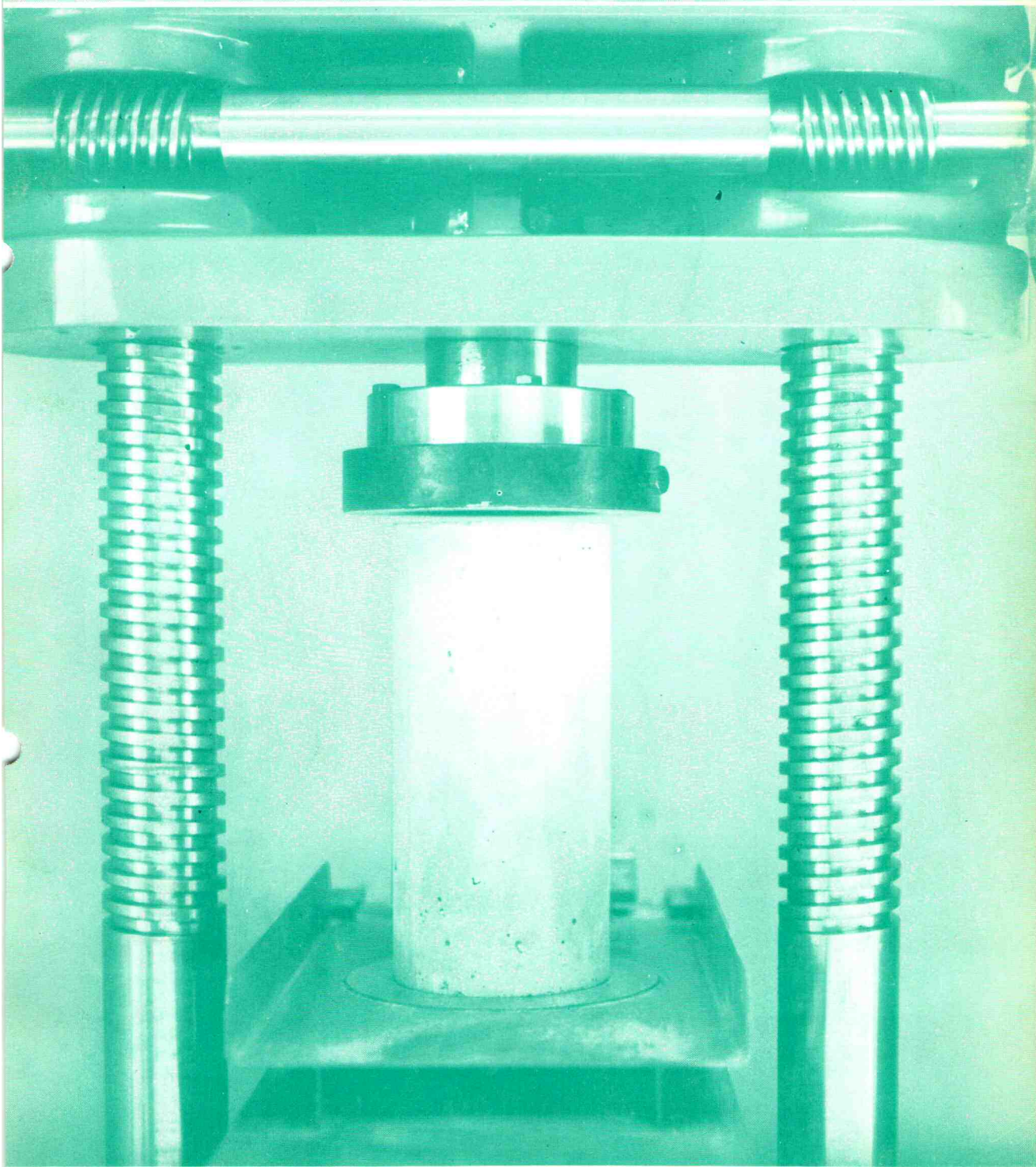


昭和47年5月10日 第三種郵便物認可 昭和48年8月1日発行(毎月1回1日発行)

建材試験情報

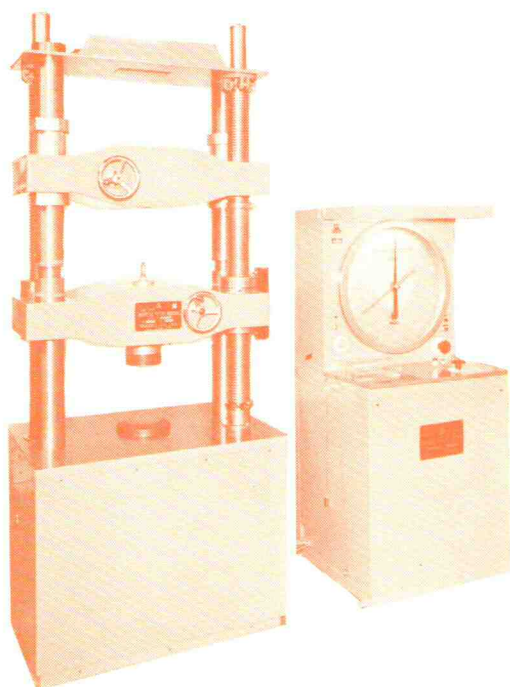
VOL.9 NO.8 August / 1973



財団法人 建材試験センター

万能試験機 → それは

電子式実荷重計測型 です!



油圧系統は負荷するだけ
計測値は関係ありません

※詳細カタログがあります。 ご照会下さい。

計測機構は総て

電子式

計測は

実荷重計測

この型式の採用により
多くの利点が生れました。

- ①正確な計測
- ②故障発生減少
- ③操作简单
- ④感度上昇
- ⑤再現性いちじるしい
- ⑥負荷中レンジ切換えができる
- ⑦「0」調が容易になった
- ⑧応答性早く0.5秒以内
- ⑨破断ショックを受けない
- ⑩自記自動化が容易になった

—自記自動化のトップをめざす—

株式会社 **圓井製佐所**

営業品目

電子式実荷重計測型万能試験機
電子式実荷重計測型耐圧試験機
デジタル表示式実荷重計測型万能試験機
デジタル表示式実荷重計測型耐圧試験機
ウルトラソニスコープ
建築土木用材料試験機
温調機器・装置



MARUI

—信頼を旨とする—

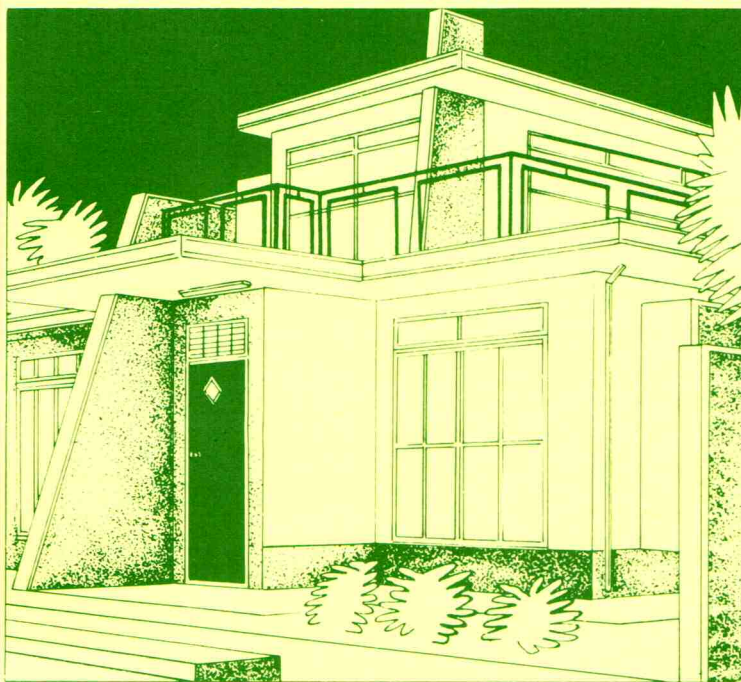
株式会社 **マルイ**

東京営業所 〒1005 東京都港区芝公園2丁目9番12号
電話 東京(03)ー434ー4717(代)
テレックス 東京 242ー2670

大阪営業所 〒536 大阪市城東区蒲生町4丁目15番地
電話 大阪(06)ー931ー3541(代)
テレックス 大阪 529ー5771

九州営業所 〒812 福岡市博多区比恵町1番6号
電話 福岡(092)ー41ー0950

住まいを变身させる 白色レミコン



小野田の白色レディミクストコンクリート。あざやかな白が住まいのイメージを変えて、明るく豪華でしかも重厚なものにしました。工期の短縮はもちろん、打放しでも十分美しく、経済的。また、骨材を生かした新しい化粧構造コンクリートなど、いま建築界の話題のマト。白色レミコンは住まいを变身させています。

小野田セメント

小野田



小野田セメント株式会社

本部 東京都江東区豊洲1-7-1(531)4111(大代表) 千135
支店 札幌・仙台・東京・名古屋・大阪・広島・福岡

絵でみる 鉄筋専科

正しい配筋のすすめ

豊島光夫著

鉄筋工事の第一人者として、自他ともにゆるす著者が、配筋検査と技術指導の、永年にわたる豊かな体験をもとに、書下されたマニュアルでこと鉄筋工事に関するかぎり、イロハから極意までの全課程を、愉しみながら習得できます。

次の方はまっさきに目を通して下さい

設計者は 構造ディテールをチェックするために
工事管理者は 配筋管理のポイントをおさえるために
現場管理者は 鉄筋工事の作業能率をたかめるために
配筋技能職は 組直し手間や材料の無駄を省くために
研修担当者は 社内技術者の研修用テキストとして

建設資材研究会

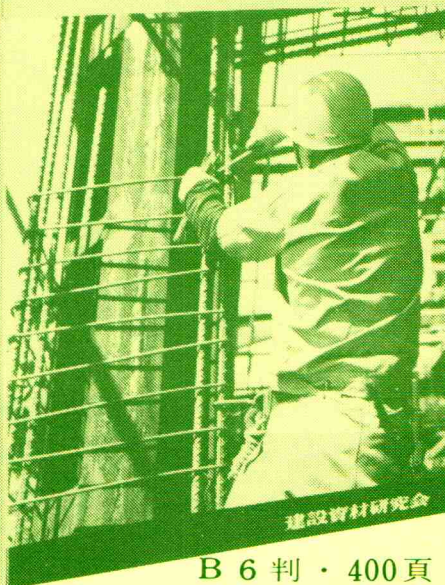
〒103 東京都中央区日本橋2-16-12(江戸ニビル) 電話271-3471(代)
〒532 大阪市東淀川区塚本町2-9(岩崎ビル) 電話302-3541(代)

絵でみる
鉄筋専科

豊島光夫著

絵でみる
鉄筋専科
正しい配筋のすすめ

豊島光夫著



建設資材研究会

B 6 判・400 頁

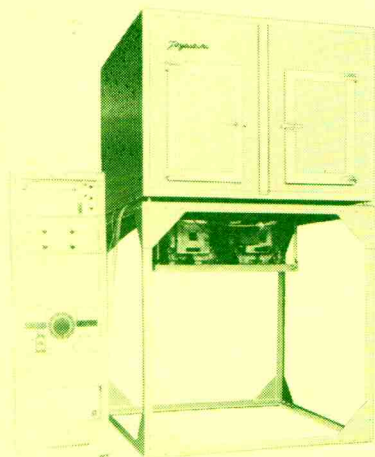
改訂増補版

¥ 1,500



Toyoseiki

建築材に！ インテリア材に！ 東精の 建材試験機・測定機



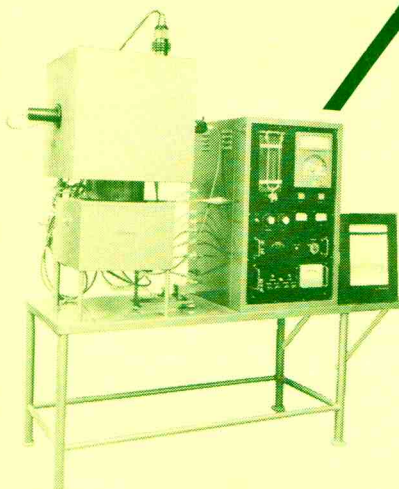
新建材燃焼性試験機

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、60cm/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

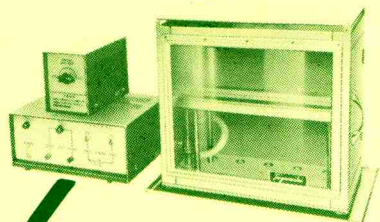
（ガス流量計） 0.3～3NL/min
（電圧電流計） 可動鉄片型ミ
ラー付

（電源） AC 100V 50～60Hz
約2.3KVA



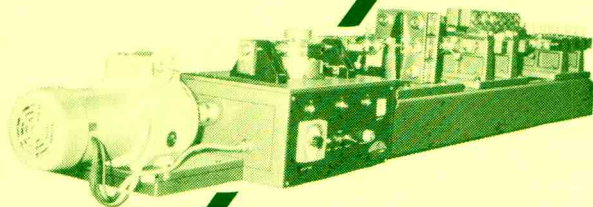
有機材耐煙試験機

高分子系建材、インテリア材等が火災などの場合、多量の煙を放出し人体に大きな被害を発生する。これについて、建築研究所では、A.S.T.M.E-136に準じ、発火温度測定炉を用いて、同時に「発煙性」と「熱分解速度」を測定できる装置である。



MVSS 燃焼試験機

本機は、乗用車、トラック、バス等の内装材の燃焼性を試験する目的で米国 Motor Vehicle Safety Standards 302に制定され、マッチ、タバコ等による自動車内部に発生する火災を防止するため内装材の検査に使用されるもので、フィルム、シート、繊維品などがたれ下る場合はU字型棒の端辺に1"間隔にニクロム線を張ったものを使用する。



シーリング材疲労試験機

本機は建築用シーラントの引張り、繰返し圧縮等を行ない、シーリング材の長期間に亘る接合部の動きに対する耐久性を試験するもの。且つ特殊装置により伸縮の繰返しが可能である外、引張り圧縮の組合せや剪断だけをトルクで組合わせる試験も出来る。

ストローク 0～25mm
偏心カム回転数（1分間約40r.p.m.）
変速範囲 1.8～7.5サイクル

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) 8881 ~ 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.9 NO.8 August / 1973

8月号

目

次

いわゆる日照権の問題について……………伊藤憲太郎…	5
各種化粧用セメント吹付材の 性能試験結果……………岸 賢蔵…	7
米国・カナダ建材開発事情視察団報告(その1)……………	11
[試験報告] 天井内装材「ソーラトン」の品質試験……………	21
[JIS原案の紹介] 面加熱電気炉法による材料の燃焼性……………	25
住宅の要素空間のモジュール呼び寸法……………	29
建材試験センター各課めぐり／相談室……………相談室グループ…	30
受託試験手数料の一部改訂……………	35
業務月例報告……………	44

建材試験情報 8月号

昭和48年8月1日

発行 定価150円(〒実費)

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

制作・発売元 建設資材研究会

東京都中央区銀座6-15-1

東京都中央区日本橋2-16-12

通商産業省分室内

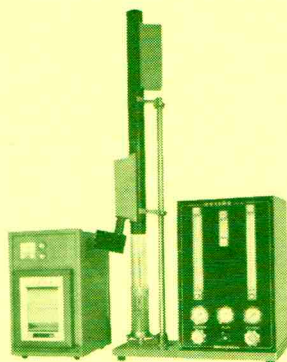
江戸二ビル

電話(03)542-2744(代)

電話(03)271-3471(代)



Weathering-Colour



難燃性評価に

酸素指数方式 燃焼性試験機

ON-1D型

- 材料の燃焼性を相対値の酸素指数で表示
- 煙濃度測定可
- JIS, ASTMの標準製品

関連製品 ウエザーメーター

自動測色色差計

●お問い合わせは下記へ

東洋理化工業株式会社

本社・研究所
大阪支店
名古屋支店
九州支店

東京都新宿区番町32番地
大阪市北区木幡町1-7高橋ビル西四号館
名古屋市中区大池町1-65(常盤ビル)
北九州市小倉区粕屋町12-21(勝山ビル)

電話 03(354)5241(代)
電話 06(363)4558(代)
電話 052(331)4551(代)
電話 093(511)2089(代)

ニットボー

の建材製品

ミネラートン

完全不燃、すぐれた吸音力、格調あるデザイン。
断熱効果の大きいロックウール製天井吸音板。

ソーラトン

ミネラートンの姉妹品、完全不燃、豊富なパターン、
施工が簡単な住宅用天井吸音板。

ソラル・G

ロックウールとグラスクロスを結合した完全不燃壁
材。断熱、防露・防音性にすぐれ、施工しやすい本
実加工つき。

ニット・タイル

伸縮・変色のない理想的な塩ビ床タイル。
SS (スタンダード) 51色、NP (無地) 11色、N
B (マーブル) 10色、NS (ソフト系) 12色、TV
(トラバン) 9色と種類・色柄とも豊富。

ビニロール

じゅうたんの豪華な風合と、塩ビタイルの丈夫さ、
清潔さを兼ね備えたフランス製長尺塩ビ床材。

ダンペット

ポリプロピレン100%のフローリングカーペット、
選び抜かれた色調。施工がしやすく、用途も広汎。

スプレーテックス

スプレー方式のロックウール、施工能率がよく、仕
上りの美しい吸音、断熱、耐火材。

ファイロン

ガラス繊維とナイロン糸で強化されたFRP採光板。
明るく、美しく、すぐれた強度と耐久性が特長。

コンスリバンド

土木・建築のあらゆる分野に広い適用範囲を持つ万
能継目封緘材、完全弾性、完全防水性が特長。

メテニット

繊維メーカーとしてのすぐれた色彩・意匠感覚を色
と柄に生かした最高級メラミン化粧板。

日東紡績株式会社

東京本社=東京都中央区八重洲6の1 03(272)1211
大阪支店=大阪市東区高麗橋5の1興銀ビル 06(202)1301
名古屋支店=名古屋市中区錦1の17の13 名興ビル 052(231)5131
札幌営業所=札幌市中央区北一条西5の3北一条ビル 011(261)5506
仙台営業所=仙台市一番町2の3の32東一番町ビル 0222(25)5691
広島営業所=広島市八丁堀15-10 セントラルビル 0822(28)0568
福岡営業所=福岡市中央区天神2の8の38協和ビル 092(72)5311

いわゆる日照権の問題について

伊藤 憲太郎※

ここ数年の間ほど、建築法規が庶民の間に関心を持たれたことは、かつてなかったであろう。空地地区とか、建ぺい率とか、住居専用地区とか、建築確認とかいった専門用語が、庶民の間に、慣用語として、常識化しつつあることは、まことに喜ばしいことである。

建築物に関する、全国的な統一法として制定せられた市街地建築物法は、大正9年12月から6大都市に施行せられたが、昭和25年5月建築基準法に切換えられて、今日に至っていることは周知のことである。建築行政の半世紀の経過において、行政上の尺度となるこの建築法規は、社会の進展に伴って、随時必要な改正が行なわれて、漸次その社会的重要性が認識されてきたが、同時にまた建築行政担当者の責任の重さも増大した。

ところが今日、建築行政の分野において当面するいくつかの重要な問題の一つに、ここ数年来漸次エスカレートして、社会問題化した日照権の問題がある。即ち、建築基準法で日照に関連がある規定としては、一般的には、その居室の大きさに応じて、一定の大きさの有効採光面を確保すべき規定がある。居室の開口部を通じて入射する光線の強さは、その開口部の向きなどによって同一ではないが、規定はこれを無視し、東、西、南、北何れからの光線であってもよいとしている。ただ直接日照を要求しているのは住宅の場合であって、即ち住宅の居室の中、少なくとも1室は、その開口部が日照を受けることが出来るものでなければならないことを規定している。この規定は、建築物の安全・防火・衛生などについて、それらの最低基準を規定する建築法規としては、まことに珍しい文化的規定といわねばならない。この規定は、敷地周囲の状況によってやむを得ない場合は適用されないことになっているが、これはわが国都市における家屋密集の事情から見て、このような規定を強行することのむずかしさを物語っているものである。

昭和の初期、東京に初めて地下鉄が生まれた。今日の営団地下鉄銀座線であるが、この工事中に、地下鉄が当時の市街地建築物法の適用を受けることとなり、神田駅を含めてそれ以後に完成した各駅の売店などが居室としての規定を適用されることとなった。然しながら、これらの居室を合法的にすることはむづかしいことであった。それは都市の発展と建築行政との闘いであつたといえよう。昭和12～13年頃、第6回全国都市問題会議なるものが催されたことがある。筆者は、“都市における建築物の採光に関する当面の問題”と題して一文を草し、地下駅居室について論じたことがあつた。その要旨は、東京など大都市では建築が地上に延び、地下に広がる傾向があるが、今後築造される地下工作物は複雑化し、これらの内部に設けられる居室については、市街地建築物法に規定するような天然採光を期待することがむずかしくなるから、従来の方針を変えざるを得ないと思われる。ただし、天然光線が人間の日常生活の上において不可欠のものとすれば、何らかの代替措置が必要である。それにしても、かの鉱山労働者の如きはどうしているか。おそらくかれらは、非番の日には、努めて太陽の光を存分に享受することによって、日照の不足を補っているに違いない。地下鉄従業員をはじめ、その後新しく生まれる地下の職場で働く人達も、このような努力によって解決すべきであるとした。後年筆者は欧州を旅行し、太陽の光に恵まれることの少ないこの地域の人々が、夏季、郊外の河川のほとりや公園の中にテントを張ってそこで起居し、或いは市内の公園などのベンチに長時間腰かけて太陽の光を満喫している風景を見るにつけ、若かりし頃の悩みを思い出したことであつた。

日常生活をする住居で、居ながらにして、すがすがしい太陽の光を浴びることが出来るほど楽しいことはない。地下の職場に限らず、今日大ビルに職を持つ人達は、人工照明の補佐なくしては仕事が出来ない職場に終日過している。それ故にこそ一層、今日日照権を主張

※社団法人日本建設材料協会会長

し、住居がマンションなど高層建築の陰になることを拒否し、その運動を展開する気持は十分に理解することが出来る。だが建築基準法上合法的な建築計画については、都道府県は同法に基づく確認をせざるを得ない。従って、今日日照権確保のためのマンションやビルに対する反対運動は、それは建築基準法以前の問題である。この故にこの問題は、施主と被害者の両者の話し合いによるほか解決の方法はない。ところが人口は都市に集中し、郊外の都市化は進む。この傾向は全国的に拡がりつつある。殊に大都市では、建築の高層化はますます旺んとなる以上、日照権の問題は、建築法規の改正だけでは済まされなくなるであろう。

筆者は、かつてニューヨークの都心に近いホテルの9階に泊ったことがある。朝目ざめたが、窓のあかりが薄暗かったので、まだ5時か6時頃だろうと思っていたところ、既に8時にもなっていて驚いたことがあった。このホテルは27階建てで、室はいわばホテルの裏側にあって、高層ビルの谷間に面していたわけである。こんな室の出来ることは望ましいことではないが、都市の高層化が進めば起りがちなことであろう。3～4年も前のことであるが、東京の郊外に、中流住宅地を目指すある著名な大不動産会社の分譲地が、130㎡～160㎡程度の区画にして売出されている現場を見て驚いたことがある。売値を需要者の買い易いように、1区画400～500万円程度とする関係から、敷地の面積がきまり、この結果、敷地面積が小さくなってしまったということらしい。こんなことでは、南側の隣地に2階建てのものが出来ても、こちらの1階は常に日陰ということになりかねない。日照権の問題は高層ビルだけに起こるものではなくて、低層住宅のための住宅地でも起り得る。

こう見てくると、日照権の問題は、敷地の形や大きさと、建築物の規模特に高さとの関係に基因する。仮りに建築法規の改正によって日照権の問題を解決しようとしても、同時に敷地の形や大きさと建築物の規模特に高さとの関係の無理のない調和が図られなければならない。

この4月、東京都は新しい用途地域の指定を後まわしにして、日照権問題の鎮静を急ぐため、新しい高度地区の指定を行なった。しかも、この高度地区制によると、近隣の日照関係に迷惑をかけないで、なるべく

自己の敷地内で日陰を処理しようとすると、敷地の中で、南側の隣地境界線に近く高層の、そして北側の隣地境界線に近く低層の建築を計画せねばならなくなるという、従来の考え方とは全く違った方針で設計しなければならない結果となった。この場合北側の低層建築物は、南側の高層建築物のために、日陰による犠牲を強いられることになる。これは敷地の形や大きさが建築物の規模特に高さとの関係において無理があるためであろう。

東京では、日照権の問題は、もう4～5年も前から始まっている。好条件に恵まれた平穏な高級住宅地が、マンションなどの出現によって、環境が破壊されることになる。環境のよい高級住宅地でなくても、日当りのよい住宅が、南側に高い建築物が出来て、日陰になる例は極めて多い。そのために争が起っている。被害者の困却はもとより、両者の間の調停に立つ建築主事も、ご苦労なことである。施主の側では、日陰になる北側の近隣建築物の被害を出来るだけ少なくするために、建築物の一部を削って、その間口を狭めたり、その高さを低くしたりさせられる。その結果、完成後の建築の経営にも影響を受けることになる。それでいて被害者の苦痛が必ずしも大巾に軽減されるとは限らない。

今日、日照権の問題を解決するには、都市の高層化を抑制するか、でなければ、然るべき方法を講じて、その高層化を認めるかの二つに一つであるが、前者の場合には、都市の発展を阻止したり、その性格を変えたりすることにもなる。後者の場合には、特定行政庁なり、都市計画担当庁なりが、それに見合う再開発計画の一環として建築が行なわれるよう指導する必要がある。この新しい秩序が具体的に定着するまでは、日照権の問題は、跡を断たないであろう。だが、日照権の問題が、このような技術的方法による解決の途を歩むとしても都市の住民が、わが国の都市における建築敷地が、一般的に云って、その大きさが小さいこと、形の不整形なことなどの特殊性を理解すると共に、都市の立体化の必然性に思いを致し、大勢の赴くところに協力するだけの推量を示すことも、特に現在のように、わが国の都市の多くがその改造に当面する過渡期においては、必要なことと考えられるのである。

各種化粧用セメント吹付材の性能試験結果

岸 賢 蔵※

1 まえがき

建築物の化粧仕上げとして、吹付材料が使用されるようになったのは昭和初期頃であると聞いているが近年この使用が極めて盛んになり昭和47年度では、全国生産量4万tonにもなったという。

このように吹付材料の使用が普及したために、その性能の判定方法を定める必要を生じ、日本住宅公団規格「水硬性リシンの性能判定基準」が昭和42年10月に定められた。さらに昭和45年6月に日本工業規格JIS A 6907「化粧用セメント吹付材」が制定され、これと共に公団規格もJISに従って修正された。

この報告は、JIS制定以降に、JISおよび公団規格に従って各種の化粧用セメント吹付材料の試験を行なった結果をまとめたものである。

2 試 料

この報告でとりあげた試料は19銘柄である。これら19銘柄の種類は、JISの分類によればすべての銘柄が「1種」に属し、公団規格の分類によれば、うち15銘柄が水硬性リシン吹付材に、4銘柄が合成樹脂入りセメントリシン吹付材に属する。材料の種類および記号を表-1に示す。

3 試験体

試験体は、温度20℃、湿度80%の試験室で所定の材

表-1 試 料

JISによる分類	公団規格による分類	色	試料の記号	銘柄数
1 種	水硬性セメントリシン吹付け	青色系	A, B, C, D, E, F, G, H, J, L, O	11
		白色系	M, P, Q, R	4
	合成樹脂入りセメントリシン吹付け	青色系	I, K, N	3
		白色系	S	1

表-2 調査と試験体

整理番号	試験項目	調 合 (g)					試 験 体			
		試料	相馬標準砂	豊浦標準砂	寒水砂	水	寸 法 (mm)	数量	下 地	断面その他
1	加水後の吹付可能時間	1500	1500	—	—	流量が1800±50gになるように調整	—	—	—	成型は行なわない
2	初期耐水性	"	"	—	—	同 上	300×300×6	3	石綿スレート板	試験吹付 下地
3	吸 水 率	200	200	—	—	90	直 径 50 厚 さ 10	3	—	試験のみで成型
4	湿潤時の耐摩耗性	1500	—	1500	—	流量が1800±50gになるように調整	150×450×6	3	石綿スレート板	試験吹付 下地
5	※ 退 色	イ 1000	—	—	1000	同 上	150×70×6	3	同 上	試験吹付 下地
		ロ 1500	1500	—	—					
6	※ 付 着	イ 1000	—	—	1000	同 上	300×300×6	1	同 上	試験吹付 下地
		ロ 1500	1500	—	—					
7	硬 度	400	—	—	—	針入度が20±2mmになるように調整	直 径 50 厚 さ 10	3	—	試験のみで成型
8	水 硬 性	520	—	1040	—	338	160×40×40	9	—	試験のみで成型

注) 記号A～Lはイ、記号P～Sはロ、記号M～Oは依頼者の指定により調査した。

※ 中央試験所技術員

令まで養生した。試験の調査、試験体の寸法、数量および断面を表-2に示す。

4 試験方法

試験は、表-2に示すJISおよび公団規格による8項目について行なった。1~5は、JIS A 6907「化粧用セメント吹付材」に規定され、6~8は、公団規格「水硬性リシンの性能判定基準」に規定されている。

(1) 加水後の吹付可能時間 (JIS)

試料1.5kgと相馬標準砂1.5kgを混合したのち、水を加えハンドミキサーでかくはんし、10秒間の流下量が 1800 ± 50 gとなるように調整し、標準軟度のモルタルを調合した。加水後1時間30分経たし、この標準軟度モルタルを再びハンドミキサーで30秒間かくはんし、10秒間の流下量を測定した。

(2) 初期耐水性 (JIS)

標準軟度の相馬モルタルを吹付けて試験体を作成したのち、3時間放置してから、試験体を水平面に対し45度に固定し、これに10分間水を滴下して下地板(石綿スレート板)の露出の有無を調べた。

(3) 吸水率 (JIS)

試験体を7日間養生したのち、恒量になるまで乾燥させてから水中に3時間全没し、重量を測定した。吸水率はつぎの式から求めた。

$$\text{吸水率}(\%) = \frac{\text{吸水後の重量}(\text{g}) - \text{乾燥後の重量}(\text{g})}{\text{乾燥後の重量}(\text{g})} \times 100$$

(4) 湿潤時の耐摩耗性 (JIS)

試験体を7日間養生したのち1時間水中に浸せきし、摩耗試験機(ガートナーストレート型ウォッシュビリテマシ)に設置し、3000ストロークの摩耗を行ない、下地板(石綿スレート板)の露出の有無を調べた。

(5) 退色性

試験体を7日間養生したのち、2枚を試験し、1枚を比較用として冷暗所に保存した。試験機はサンシャインウエザーメーターを用い、表-3に示す条件で青色系では150時間、その他では300時間照射を行ったのち、照射した試験体と比較用の試験体を比較観察し、退色の有無を調べた。

(6) 付着性 (日本住宅公団)

表-3 退色試験の条件

項 目	処 理 条 件
光源の種類	サンシャインカーボンアーク
光源と試験体の距離	48cm
アーク電圧	50 V
アーク電流	60 A
ブラックパネル温度	$60 \pm 3 \text{ deg}$
機内温度	$45 \sim 50^{\circ}\text{C}$
機内湿度	70%
試験体回転架回転数	毎分1回
散 水	行なわない

試験体の材令が7日の時に試験を行なった。試験機は建研式引張り試験機を使用した。ディスク中央部に、試験体面に垂直な方向に引張り力を加えて、試験体がモルタルからはく離したときの荷重を求めた。付着力は次の式から計算した。

$$\text{付着力}(\text{kg}/\text{cm}^2) = \frac{\text{試験体がはく離したときの最大荷重}(\text{kg})}{\text{ディスクの付着面積}(\text{cm}^2)}$$

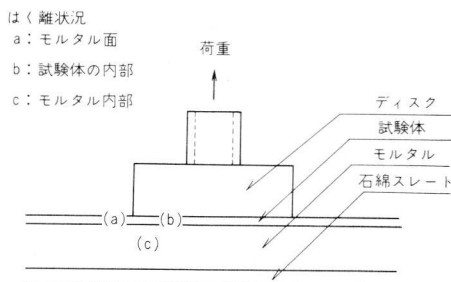


図-1 付着試験断面図

(7) 硬度 (日本住宅公団)

試験体を14日間養生したのち試験を行なった。セメント試験用ビカー針装置を用い、ビカー針は、ダイヤモンド針を用いた。試験体にダイヤモンド針をあてて荷重を加え、試験体表面にできた穴の直径を計り、つぎの式から硬度を求めた。

$$\text{硬度}(\text{kg}/\text{cm}^2) = \frac{\text{荷 重}(\text{kg})}{\{\text{穴の直径}(\text{cm})\}^2 \times 1.1}$$

(8) 水硬性 (日本住宅公団)

試験体を3日、7日および28日間水中養生したのち試験を行なった。JIS R 5201「セメントの物理試験方法」に従って、曲げ強さおよび圧縮強さを試験した。

5 試験結果および考察

加水後の吹付可能時間、初期耐水性、湿潤時の耐摩耗性および退色試験の結果を表-4に示す。

吸水試験の結果を表-5に示す。

硬度、付着および水硬性試験の結果を表-6に示す。
合格率を表-7に示す。

(1) 加水後の吹付可能時間、初期耐水性、湿潤時の

表-4 加水後の吹付可能時間、初期耐水性、湿潤時の耐摩耗性および退色試験結果

記号	加水後の吹付可能時間				初 期 耐 水 性		湿 潤 時 の 耐 摩 耗 性		退 色 性	
	W/R (%)	標準流量 (g)	1時間30分 後の流量(g)	流量差 (g)	W/R (%)	○=下地露出なし ×=下地露出あり	W/R (%)	○=下地露出なし ×=下地露出あり	W/R (%)	○=変退色なし ×=変退色あり
A	52.0	1785	0	1785	52.0	○ ○ ○	62.0	○ ○ ○	60.0	○ ○
B	60.7	1832	1605	227	60.7	× × ×	66.7	○ ○ ○	54.0	○ ○
C	80.0	1776	1760	16	80.0	× × ×	86.7	○ ○ ○	58.0	○ ○
D	58.7	1797	1698	99	58.7	○ ○ ○	63.3	○ ○ ○	58.0	○ ○
E	64.7	1800	1632	168	64.7	○ ○ ○	66.7	○ ○ ○	53.0	○ ○
F	80.0	1770	1654	116	80.8	○ ○ ○	84.0	○ ○ ○	80.0	○ ○
G	85.3	1776	1112	664	85.3	○ ○ ○	86.7	○ ○ ○	50.0	○ ○
H	73.3	1816	1630	186	73.3	○ ○ ○	70.0	○ ○ ○	90.0	○ ○
I	76.7	1796	1782	14	76.7	○ × ×	78.0	○ ○ ○	78.0	○ ○
J	80.0	1818	1714	104	80.0	○ ○ ○	76.7	○ ○ ○	63.0	○ ○
K	80.0	1772	1646	116	80.0	○ ○ ○	80.0	○ ○ ○	80.0	○ ○
L	86.7	1770	1629	141	86.7	× × ×	80.0	○ ○ ○	60.0	○ ○
M	76.7	1790	1560	230	76.7	○ ○ ○	73.3	○ ○ ○	—	○ ○
N	60.0	1837	1658	179	60.0	○ ○ ○	68.7	○ ○ ○	40.6	○ ○
O	63.3	1807	1675	132	63.3	○ ○ ○	68.0	○ ○ ○	44.5	○ ○
P	50.0	1781	1586	195	50.0	○ ○ ○	64.0	○ ○ ○	80.0	○ ○
Q	50.0	1793	1601	192	50.0	○ ○ ○	53.3	○ ○ ○	48.7	○ ○
R	73.3	1815	1768	47	73.3	○ ○ ○	83.3	○ ○ ○	73.3	○ ○
S	63.3	1815	1409	406	63.3	○ ○ ○	70.0	○ ○ ○	63.3	○ ○

表-5 吸水試験結果

記号	乾燥重量 (g)	吸水量 (g)	吸水率 (%)	記号	乾燥重量 (g)	吸水量 (g)	吸水率 (%)
A	40.0	0.7	1.8	K	42.8	4.8	11.2
B	42.1	4.6	10.9	L	44.1	3.8	8.6
C	42.8	3.7	8.6	M	42.4	3.7	8.7
D	44.2	4.8	10.9	N	39.5	3.3	8.4
E	44.3	4.2	9.5	O	39.9	1.2	3.0
F	47.6	3.8	8.0	P	32.1	2.6	8.1
G	43.6	1.2	0.8	Q	42.9	5.8	13.5
H	44.9	3.5	7.8	R	40.5	1.2	3.0
I	43.6	3.7	8.5	S	34.2	1.7	5.0
J	45.3	4.7	10.4	—	—	—	—

耐摩耗性、硬度および付着の各試験結果は使用水量との関連において示してある。すなわち、それぞれの試験体作成時の標準軟度における加水量(W)をリシン使用量(R)に対する比W/Rで示し、各試験結果と対比した。表-4~7のW/Rと各試験結果との関係をグラフで示すと図2~4のようである。

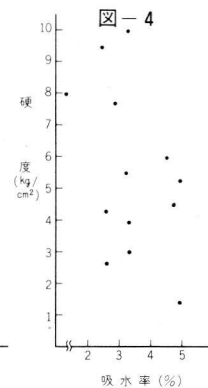
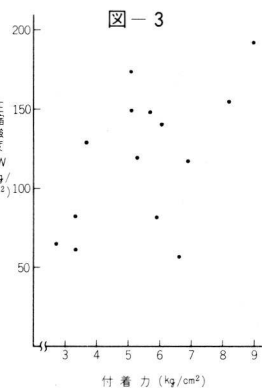
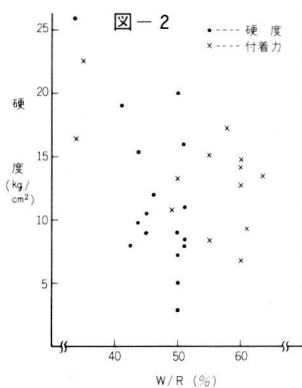
表-7 合格 率

試験項目	JISおよび公団規格	合格した銘柄数	合格 率
JIS試験	加水後の吹付可能時間	1時間30分後の流量が1000g以上	18 95
	初期耐水性	1枚以上下地露出なければ合格	16 84
	吸水率	10%以下	14 74
	湿潤時の耐摩耗性	3枚とも下地露出が あつてはならない	19 100
	退 色 性	著しい変退色があ つてはならない	19 100
公団試験	付 着	5 kg/cm ² 以上	12 71
	硬 度	5 kg/cm ² 以上	16 94
	水 硬 性	材令7日50kg/cm ² 以上 材令28日75kg/cm ² 以上	13 81

表-4の加水後の吹付可能時間の試験におけるW/Rは50~87%であり、その「1時間30分後の流量」は

表-6 硬度, 付着および水硬性試験結果

記号	硬 度 試 験		付 着 試 験		水 硬 性 試 験						フロー値 (mm)
	W／R (%)	硬 度 (kg／cm ²)	W／R (%)	付着力 (kg／cm ²)	曲 げ 強 さ (kg／cm ²)			圧 縮 強 さ (kg／cm ²)			
					3 日	7 日	28 日	3 日	7 日	28 日	
A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
B	46.3	12.0	60.0	5.67	13.8	19.7	34.1	47.3	72.6	149.0	210
C	51.2	8.6	60.0	5.89	11.5	16.1	20.9	37.2	53.4	81.9	179
D	41.3	19.0	50.0	5.31	14.0	18.8	26.4	48.8	75.8	120.0	205
E	50.0	9.0	60.0	5.09	19.9	25.6	36.4	78.4	115.0	174.0	178
F	51.3	16.0	69.2	8.22	14.7	21.4	33.1	58.5	95.6	155.0	183
G	50.0	20.0	55.0	3.35	8.1	12.3	21.6	30.2	44.7	62.3	153
H	51.2	7.9	55.0	6.04	18.7	24.2	30.7	65.7	96.2	141.0	178
I	51.2	11.0	61.1	3.71	15.6	22.3	34.3	52.2	74.6	130.0	202
J	50.0	5.3	58.0	6.91	15.6	21.3	28.2	55.1	79.7	118.0	178
K	50.0	6.0	80.0	3.35	11.0	17.2	20.8	33.7	63.5	83.0	190
L	45.0	10.5	60.0	2.69	7.9	12.5	17.9	25.5	40.7	65.6	170
M	43.8	9.6	—	6.48	24.0	31.2	38.9	111.0	210.0	276.0	179
N	42.5	8.0	34.4	6.59	—	11.5	15.9	23.4	33.9	57.1	—
O	43.8	15.4	34.7	9.02	21.3	27.8	42.6	79.2	125.0	93.0	200
P	45.0	9.1	80.0	5.28	—	—	—	—	—	—	—
Q	33.8	25.9	48.7	4.30	27.7	58.3	59.5	111.0	170.0	301.0	237
R	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
S	50.0	2.8	63.3	5.10	19.5	25.2	35.9	73.2	100.0	150.0	—



A, Gを除きおおよそ1500~1800 gの範囲である。最近の現場においては、1200 g程度の標準軟度を一般に使用していると聞いているので試験方法において標準流量の検討の必要があるように思える。

初期耐水性は、W/Rとの直接の関連を示しておらず、吹付け厚さ、材料の種類等による影響が大であるものと思われる。

湿潤時の耐摩耗性および退色試験は全部が合格しておりW/Rとの関連はとくに求められない。

表-6の硬度および付着力はW/Rが小さいもの程大きい傾向を示している(図-2)。

(2) 表-5の吸水試験では、加水量を一定にして試

験を行なったが、吸水率1~13%と大きなばらつきを示した。これはそれぞれの材料固有の性質による差異であると思われる。

図-4に硬度と吸水率との関連を示したが硬度が大きいほど吸水率が小さい傾向がうかがわれる。

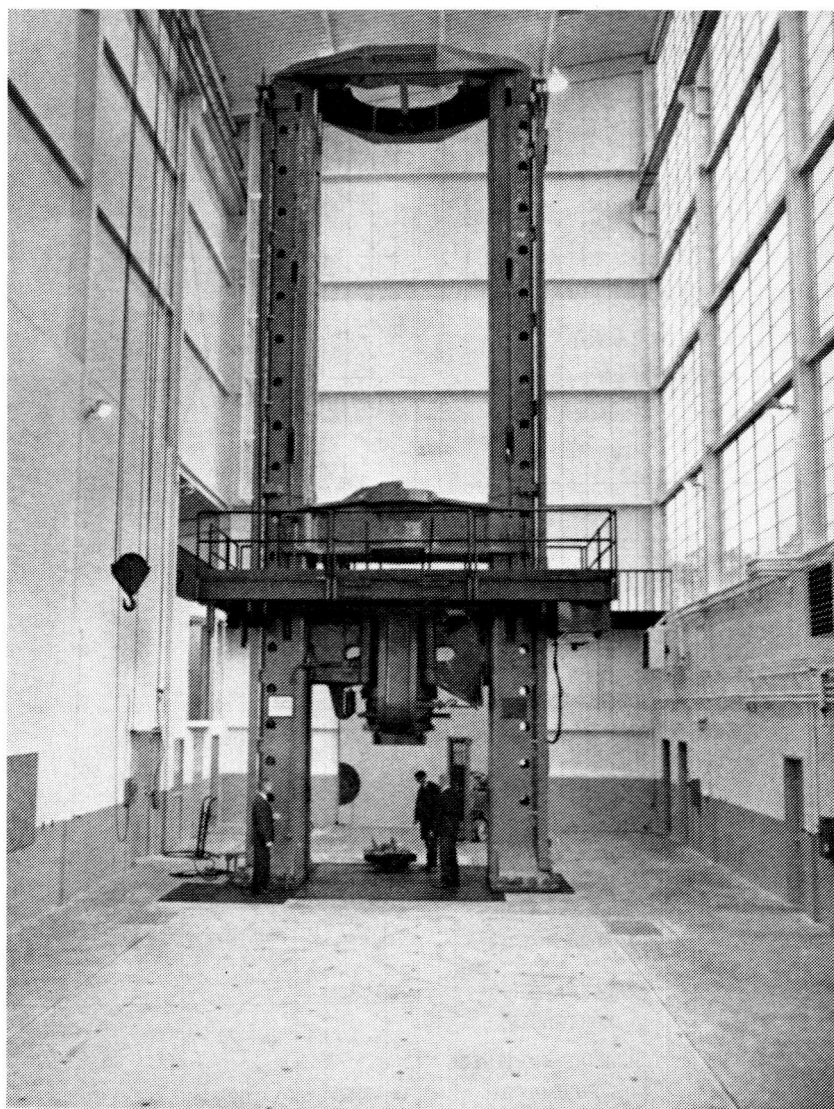
(3) 表-6の水硬性における曲げ強さおよび圧縮強さは、材令28日で15~60kg/cm²および60~300kg/cm²の範囲にある。強度と付着力との関連を図-3に示したが、強度が高いほど、付着力が高い傾向を示している。

なお、公団規格は、47年度に改正され硬度および水硬性試験がはぶかれ、新しく衝撃試験がつけ加えられている。

米国・カナダ 建材開発事情視察団報告



その1



Test floor (foreground) and 4million lb. testing machine

1. はしがき

米国およびカナダにおける建設材料および建築用部材の開発事情を調査するために、これらについての研究を行なっている研究機関を中心として視察した。期間は昭和48年4月23日より5月15日までの23日間であり、参加者は建材メーカーならびに建設会社の研究開発に従事している新進気鋭の人々23名である。訪問先は後に述べるように、米国およびカナダにおける最も重要な研究機関11カ所と、建材の展示場2カ所であって、団員一同何の事故もなく元気に視察を終え、全旅程を通じて多大の成果を収め得たことは非常に幸であった。

大人数の訪問にもかかわらず、心よく視察に応じ、かつ丁寧にご案内ないしは質問に答えて下さった訪問先の各研究機関の方々に深く御礼申し上げるとともに、一条乱れぬ団体行動をとり、立派な成果を挙げて下さった団員各位に対しても厚く感謝する次第である。

米国・カナダ建材研究開発事情視察団団長
(財)建材試験センター中央試験所長

藤 井 正

2. 視察日程

日数	月日	曜日	都市名	現地時間	交通機関	摘要
1	4月23日	月	Tokyo 発 Vancouver 着	21:10 12:55	JL 012	到着後 ホテルへ
2	24日	火	Vancouver 発 Seattle 着 Seattle 発 Chicago 着	13:15 13:51 15:40 21:15	UA 257 UA 148	REGIONAL STATION N.R.C.
3	25日	水	Chicago			PORTLAND CEMENT ASSOCIATION.
4	26日	木	Chicago			UNDERWRITERS LABORATORIES. ILLINOIS INSTITUTE OF TECHNOLOGY. RESEARCH INSTITU- TE.

5	27日	金	Chicago 発 Madison 着 Chicago 着		Bus Bus	FOREST PRODUCTS LABORATORIES U.S. DEPT. OF AGRICULTURE.
6	28日	土	Chicago			市内観光
7	29日	日	Chicago 発 Toronto 着 Toronto 発 Ottawa 着	11:15 13:30 17:20 18:10	AC 724 AC 454	
8	30日	月	Ottawa			NATIONAL RESEAR- CH COUNCIL OF CANADA.
9	5月1日	火	Ottawa 発 Toronto 着 Toronto 発 Buffalo 着	10:50 11:40	AC 447 Bus	
10	2日	水	Buffalo 発 Pittsburgh 着	15:12 15:54	EA 327	NIAGARA FALL 見学
11	3日	木	Pittsburgh Harrisburg Harrisburg Lancaster	16:20 17:01	AL 976 Bus	PITTSBURGH TES- TING LABORATORY.
12	4日	金	Lancaster			ARMSTRONG CORK CO., RESEARCH CENTER.
13	5日	土	Lancaster 発 Washington 着	09:20 10:00	EB 900	
14	6日	日	Washington			市内観光
15	7日	月	Washington			NATIONAL BUREAU OF STANDARDS U.S. DEPT. OF COMMERCE.
16	8日	火	Washington 発 New York 着	15:30 16:28	AA 148	NATIONAL HOUSING CENTER.

17	9日	水	New York			ARCHITECTS SAMPLES CORPORATION.
18	10日	木	New York 発 San Francisco 着	12:00 14:55	AA 17	
19	11日	金	San Francisco			CALIFORNIA UNIVERSITY.
20	12日	土	San Francisco 発 Honolulu 着	13:00 15:05	JL 001	市内観光
21	13日	日	Honolulu			市内観光
22	14日	月	Honolulu 発	16:35	JL 001	HAWAII UNIVERSITY
23	15日	火	Tokyo 着	19:25		



3. 視察参加者

藤井正一 (団長)	(財)建材試験センター理事, 中央試験所長
安達栄一	積水化学工業(株)住宅事業部技術開発室課長
浅川 豊	ナカ工業(株)事業本部部長代理
千葉範夫	日本鋼管(株)市場開発係長
藤波宣陽	大成化工(株)取締役開発部長
藤野安彦	積水ハウス(株)研究所長
井村 洪	三洋貿易(株)
勝畑安雄	(株)竹中工務店技術研究所主任研究員
岸本至正	八洲電機(株)中国営業所所長
小林教秀	日本軽量材工業(株)代表取締役社長
久志和己	(財)建材試験センター試験課長
丸一俊雄	清水建設(株)主任研究員
中島祐二	本州製紙(株)包装事業本部建材担当
西村清一	(株)大林組技術研究所員
新田勇三	大成化工(株)常務取締役
野崎浩一	東亜貿易(株)代表取締役
大西 寛	小野田セメント(株)中央研究所研究員
小野 進	日本軽量材工業(株)営業部企画係
佐藤忠志	三洋化成工業(株)研究所主任研究員

志賀 裕	三井木材工業(株)工場長代理兼研究室長
島岡 博	松下電工(株)研究部化学研究専門課長
下河辺仁	日鉄鉱業(株)企画開発部部長代理
寺岡玲二	日本パニコムボード工業(株)技術開発課長
永谷幸人 (添乗者)	日本通運(株)東京航空支店



4. 視察前における行事

(1) 昭和48年3月14日 第1回打合せ会

ほぼ参加者が確定したので、顔合せをするとともに、建材試験センターを代表して理事長より挨拶があり、続いて今後の方針として、国内の研究機関の見学について相談するとともに、米国・カナダの訪問先の概要を知るための文献を配布した。この文献ならびに現在入手しうる情報により訪問先をなるべく詳細に事前調査することとし、分担して調査を行ない、調査結果を団長のもとに送り、これを印刷して出発前に全員に配布することとした。

なお、訪問する研究機関として

小野田セメント株式会社中央研究所
大林組技術研究所
建設省建築研究所

を選定した。

(2) 昭和48年4月10日 見学会

午前 小野田セメント株式会社中央研究所

見学 参加者 15名

セメントの性質や製法に関する研究よりもセメントおよびコンクリートの建設材料としての使用方法に関する研究を主体として見学した。建材メーカーがいかにその使用上の問題に熱心に取り組んでいるかが印象的であった。

午後 建設省建築研究所見学 参加者 16名

研究所全般にわたる紹介をスライドを用いて説明を受けた後、音、熱などの環境に関連する研究施設、建材に関する諸性能の研究施設、防火試験室などを見学した。わが国における建築に関する研究の概要を知ることができた。

(3) 昭和48年4月11日 見学会

午前 大林組技術研究所見学 参加者 20名

当技術研究所は、東京西郊清瀬にあり、広大な敷地に建てられた新しい近代的な研究所である。建築部材や建築物の強度関係の施設、建材の各種試験施設、現場工事関係の研究施設などかなり独創的な施設が完備しており、今後海外の視察を行なう上での参考として大いに役立った。

(4) 昭和48年4月11日午後 第2回打合せ会議

参加者 22名

午前の見学終了後、建材試験センターの会議室に戻り、第2回の打合せ会議として、出発までの各種手続きについて連絡した。ついで「団員行動に関す

る申合せ事項」を配布し、旅行中の注意事項を細部に亘り申し合わせた。

出発当日の集合時間その他については文書で連絡することとして、事前打合せは今回で終了した。



5. 視察旅行の概要

旅行中に訪問した研究機関の内容およびそこで討論されたことの詳細については、それぞれの訪問先別に後述するが、ここでは旅行の概要と、訪問先以外のことについて、簡単に報告する。



写真1 羽田にて

4月23日(月)

18時40分羽田空港日本航空カウンター前に集合。荷物をcheck inした後特別待合室にて結団式を行なう。建材試験センター理事長の挨拶があり、乾杯後団長より出発の挨拶をして、家族、知人等に盛大に見送られて、出発ゲートから出国手続きカウンターへ。

JAL 012便DC8機に搭乗、21時10分ほとんど定刻通り離陸、一路バンクーバーに向う。東京とバンクーバーの間には7時間の時差があり、バンクーバー時間23日午前8時10分(日本時間24日午前1時10分)日付変更線を通過。この頃夜が明けはじめる。12時40分

頃バンクーバー着。かなり温度は低いが非常にすがすがしい。バスにてホテル(Sheraton Plaza 500)へ。街なみはカナダらしく広々としており、外国へ来たことを痛切に感じさせる。ホテルは街の中心よりやや南にはずれたCity Hallのすじ向いにある。

バンクーバーは丁度桜の真盛りで、あちこちに美しい花が咲いている。ホテルから少し南方にあるQueen Elizabeth公園ではチューリップその他の花が一杯に咲いて実に美しい。ホテルから街の中心まではタクシーで10分くらい。元気な人々は早速夜の街に出掛けたが、何しろ今日の1日は31時間であるので、大部分の



写真2 Queen Elizabeth 公園より
バンクーバーを望む

人は疲れて早く休む。

4月24日(火) 曇

バスにてBritish Columbia大学構内にあるカナダのNational Research CouncilのDivision of Building Researchに所属するRegional Stationに向う。大学はバンクーバーの市街の西端の半島状に海に面した場所にあり、構内は広々として非常に美しい。Regional Stationは機構は小さく建築部門は主としてカナダの建築法規の適用についての指導を行なっていて、特別な研究設備はない。このStationに隣接してBritish Columbia州の木材研究所があるので、これを見学させて貰った。カナダの工業の50%以上は木材工業であるため、かなり活発な研究が見られた。

ついでBall氏の案内で大学の構内を見学する。非常

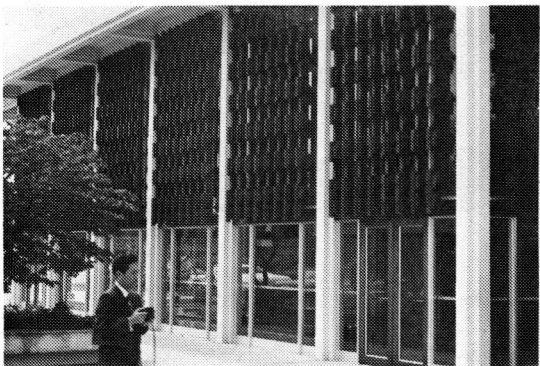


写真3 British Columbia 大学構内
(建築学科の建物)

に大きな総合大学で、構内は広く実に美しい。建築学科の建物には、ルーバーをはじめ数多くの木材部品が用いられているが、これはカナダがいかに木材に依存しているかを象徴するためとのことであった。新渡辺博士の記念日本庭園があり、桜が満開であった。日本からの庭師が来ており、よく手入れが行き届いている。桜は戦後植えたもので、八重桜が大部分であるが、冬があまり寒くない年はよく咲く由で、今年は非常によく咲いていた。



写真4 Regional Stationの前でMr. Ballをかこんで

大学見学後海面を利用した広大な木材貯蔵池を見て空港に向う。アメリカ税関の検査を終えてUnited Air Lineの727にてシアトルに向う。雲の間から美しい森に覆われた陸地と屈曲した海岸線が見える。

シアトル空港にて昼食。飛行機をDC 8に乗りかえてシカゴに出発。2時間の時差があり、7時間以上の飛行であるが、昨日からの疲れもあり、大部分の人々はうつらうつらの様子。

シカゴ空港(O'Hare)に9時過ぎ無事到着、バスにてKennedy Expresswayをシカゴ市街に向って走る。高層ビルの灯が美しく迫ってくる。Hilton Hotelに到着。ロビーはかなり混雑している。

4月25日(水) 晴ときどき曇

8時に起床、ホテルの食堂にて一同揃って食事をす

る。
午前中は自由行動。それぞれ市街散歩、博物館、美術館の見学などで過ごす。



写真5 Portland Cement Association 入口

12時にバスにて Portland Cement Association の Cement and Concrete Centerに向う。シカゴ市の北方約30マイルの Skokie という場所にあり、昨日の Kennedy Expressway を途中から右にそれて40分くらいで到着する。周囲はシカゴ郊外のゆったりした風景で、研究所は緑の木と芝生にかこまれた美しい環境に包まれている。

非常に親切に案内をしてもらい、一同多くの収穫を得て感謝しつつ4時近く辞去。再びバスにてシカゴに帰る。

4月26日(木) 晴

天気は非常によく雲一つない美しい空が見える。朝食は昨日と同じ食堂であるが、今日は各自好きなものをもって食べるバイキング風。団員の人々もかなり旅行になったこともあり、気楽な気分で食事ができるようになった。

8時50分出発 Underwriters' Laboratoryへ。これはNorthbrookに在るが、昨日のPCAより更に北方へ94号線を10分ばかり走ったところにある。PCAと同様に環境のよい美しい研究所である。敷地もかなり広い。

火災に関する研究設備と研究内容を見学し、親切に説明して下さったBono氏に礼を述べて12時10分辞去。



写真6 Underwriters' Lab. 入口

シカゴの中心部のカフェテリアで一同揃って昼食をとり、再びバスに乗って13時30分出発、イリノイ工科大学Research Instituteに向う。今日は1日のうちに2ヵ所見学するという強行軍であるが、天気がよいので一同元気一杯である。

イリノイ工科大学はシカゴの市街地のやや南方にあり付近は近年次第に黒人街と化しつつある。研究所は大学の構内にあってかなり大規模な立派な建物である。民間や軍部からの依頼研究が行なわれている関係で、秘密保持がやかましく、玄関でカメラは全部預かられ、バッジをつけて入所する厳重さである。

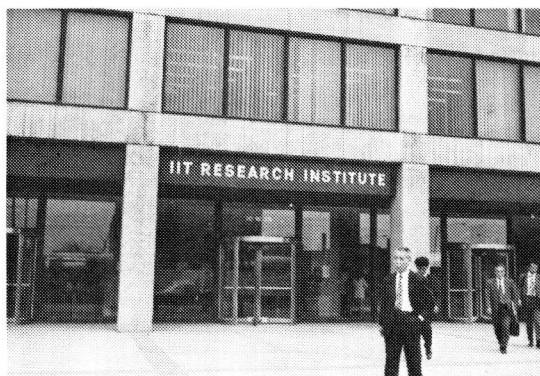


写真7 IIT Research Institute 入口

この研究所は、かねて見学は都合が悪いから断るという返事があったのを重ねて話だけでもよいからといって再依頼した関係もあって、どの程度見学ができる

かとあやぶんでいたが、果して研究室の見学は許されなかった。しかし実施している研究内容については、かなり詳細な話を聞くことができたのは幸であった。

4時40分頃イリノイ工科大学を出発。一路ホテルに帰る。夜は各自適当に食事をする。一同かなり慣れて、それぞれ好みのところでシカゴの夜を楽しんだ。

4月27日(金) 晴ときどき曇

ホテルを9時出発、バスにてマジソンのForest



写真8 シカゴからマジソンへの90号線(有料道路)

Forest Product LaboratoryはWisconsin大学に隣接しており、農務省に属する研究所であるが、大学と共同経営されている。なかなか立派な建物である。

Mr. Linkが構内を全般的に案内してくれたが、それぞれの研究室では関係者が丁寧に説明してくれ、わざわざ実験をして見せてくれるなど、大変親切にして貰った。

4時頃見学を終え、再びすばらしい90号線を時速60マイルを超えるスピードでシカゴへ向う。暮れそめるハイウェイをひた走るバスの乗り心地は格別である。

ヒルトンホテルは、世界でも有名な大きなホテルで、日本の他の視察団が多数出入しており、丁度生コンクリート関係の視察団が泊っていて、団長正村氏が挨拶に見える。

4月28日(土) 晴

今日は土曜日で視察はないので、貸切バスでシカゴの市内観光を楽しむ。3名の人はゴルフに、1名は休

Product Laboratoryに向う。マジソンはシカゴの西北約150マイルの場所にあり、イリノイ州の美しい田園風景を楽しみながら心持のよいドライブである。天気はよし、牧場や農場は広々として緑に包まれ、実に美しい。

12時少し前にマジソンに到着。町の入口のレストランにて昼食。魚のフライが名物とのことで一同これを食べる。

写真9 Forest Product Lab. 全景

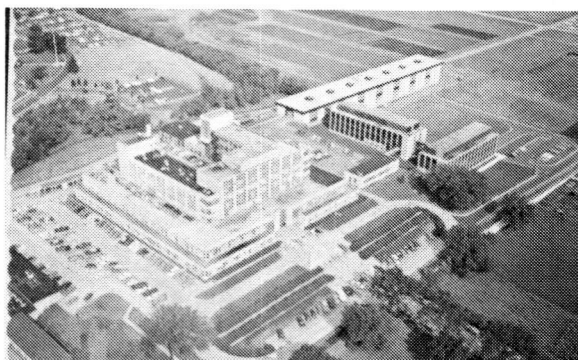


写真10
Grand 公園より
宿舎ヒルトンホ
テルを望む

養、他の全員は観光に参加する。9時ホテル出発。天気は絶好で暑いくらいである。よい写真がとれそう。

南へ黒人街を抜けてワシントン公園を通りその東側

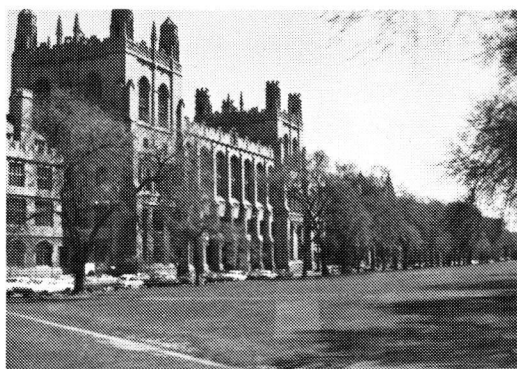


写真11 シカゴ大学校舎

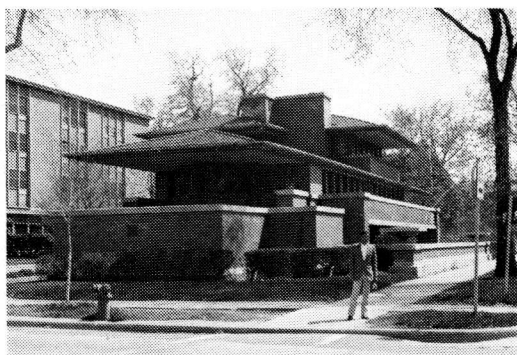


写真13 シカゴ大学内ライトの住宅

写真12 シカゴ大学図書館

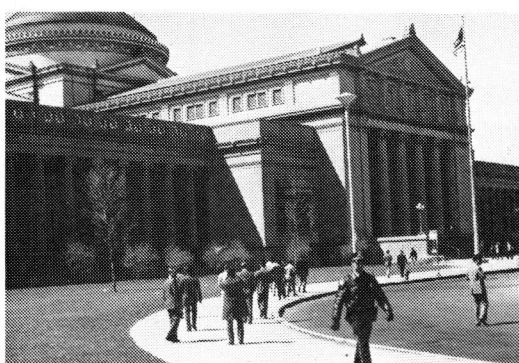


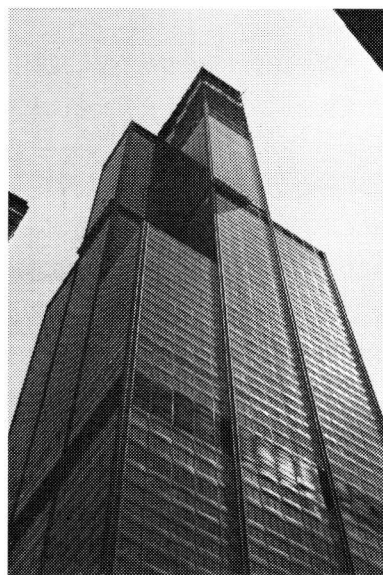
写真14 科学工学博物館

のシカゴ大学のキャンパスに入る。古い私立大学であるが校舎は緑の芝生の中に古いもの新しいものがよく調和して実に美しい。原子炉発祥の地を経て、図書館、教会、建築家ライトの住宅などを見る。ついで大学の東側のジャクソン公園中の科学工学博物館に立寄り、内部を一廻りする。非常に面白いものがあるが、時間がなくて十分見ることができないのが残念である。

ミシガン湖畔を北上して市内の中心部へ戻り、更に北上して湖畔のリンカーン公園まで行き、植物園、動物園の横を通って南へ向い再び繁華街へ。多くの新しいビルやビルの工事現場を見物し、世界一の高層ビル Shear Tower(116階)、を見上げながらイリノイ州立大学の分校の新しい校舎を見る。

12時半頃観光を終了してホテルに帰る。

午後は自由時間なので、各自好きな場所へ見物に。あるいは休養する。

写真15
世界最高ビル
Shear Tower

4月29日(日) 曇小雨模様

今日から夏時間に切り換えられ、1時間早くなる。そのことを知らなかったため、朝6時と思っているのに、「7時です」というmorning callがかかってきてまごつく。

9時にバスにてホテルを出発、シカゴ空港へ。5泊したシカゴを後にしてカナダのトロントへ向う。Air CanadaのB727で小雨模様のシカゴ空港を飛び立ち、はじめは雲上飛行であったが、しばらくすると雲が次第に切れはじめ、ヒューロン湖、ついでカナダの美しい森や原野が見える。13時30分トロント着。トロント空港は今日新しい建物へ移ったばかりで、標識その他の設備がまだ整っていない。

ここでオタワ行の飛行機に乗りかえる。待ち時間が3時間近くもあるので、一部の人々はタクシーでトロントの市街見物へ。

17時20分トロント発、オタワへ。飛行機の中で軽食が出る。オタワ空港は建物が小さく淋しい感じである。天気はよいがかなり寒く、今朝は雪がちらついたとのこと。

ホテルは街の中心部からやや南方にはずれたQueen's Highwayに沿ったところにある。小さいがカナダらしい落ちついたホテルである。

4月30日(月) 晴

天気は上々であるが、かなり寒い。9時30分ホテルを出発、National Research Council of Canadaに向

う。ホテルからバスで20分くらいのところで、オタワ市街の東方にある。Councilはいろいろの分野の研究機関の集合体であって、その中のDivision of Building Researchが見学目標。Divisionの長のDr. Hutcheonが出迎えて下さる。研究所は広々とした芝生の中に点々と研究棟があり、施設などもすばらしい。建材に関する研究会が米国で開かれている由で、建材の関係研究者は全部不在のため大部分Hutcheon先生自ら案内し説明して下さい。

昼食を構内のカフェテリアで御馳走になり、いろいろ研究所の運営上の問題や、カナダの建築法規の問題点などについてのお話を聞く。午後は火災関係の研究について、日本人の研究者土屋氏が詳細に説明して



写真17 Div. of Building Research 本館
(左端 Dr. Hutcheon)



写真16 National Research Council 入口

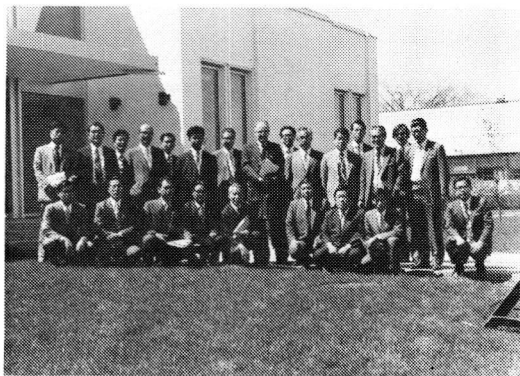


写真18 NRC にてDr. Hutcheon をかこんで

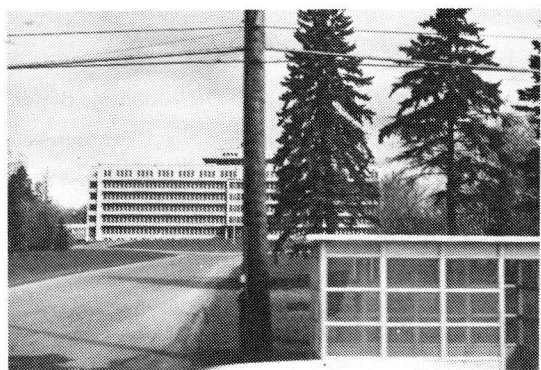


写真19 N.R.Cの図書館

下さる。15時から30分あまり質疑応答を行ない、厚く感謝して辞去する。

帰り途中、コンクリートのアパート建設中のものをしばらく見学し17時近くホテルに帰る。

オタワはカナダの主都であるので、国会をはじめ政府の中央機関があるが、非常に落ち着いた街である。すべての建物は広い芝生にかこまれており、全体として実に美しい。Queen公園には、戦時中ここに避難していたオランダ女王からおくられたというチューリッ

写真20 オタワ市街の一部



グが無数に咲いており豊かな国情を象徴するように思われた。

5月1日(火) 曇

9時15分ホテル出発。Queen公園を通り空港へ。10時50分発Air Canadaにてトロントへ。トロントではかなりひどい雨が降っている。

バスに乗りかえ、Queen Elizabeth Highwayを一路ナイアガラへ向う。道の両側は一面の果樹園である。途中ハミルトンという街のドライブインにて昼食をとる。

ナイアガラに入る直前でHighwayを右に外れてエリー湖とオンタリオ湖をつなぐ運河を見学する。ナイアガラ滝に相当する高低差を船を上下させる必要があり、数カ所に分けて閘門(lock)が設けられているが、その一つを丁度船が通過するところで、大変面白い見学ができた。20分くらいで船を上下させ通過させることができる。

16時頃カナダ側のナイアガラフォール市のホテルに到着。

夜は一同揃ってイタリー料理店に行き会食。これまでのいろいろの問題や感想を述べ合う。面白い意見や希望があり有意義な会合であった。10時からアメリカ滝が赤紫色に照明されたが、ホテルの窓から見ると夢の中に遊ぶような錯覚をおぼえる。

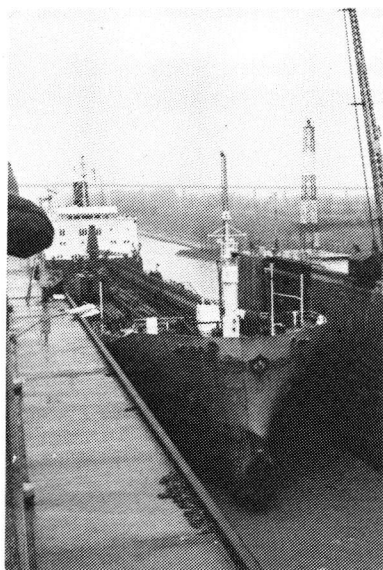


写真21 閘門に入る汽船

試験

報告

天井内装材「ソーラント」の品質試験

この欄に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5968号（依頼第6583号）

1. 試験の目的

日東紡績株式会社より提出された天井内装材「ソーラント」について品質試験を行なう。

2. 試験の内容

「ソーラント」について下記に示す項目の試験を行なった。

- (1) 寸 法
- (2) 厚 さ
- (3) 直 角 度
- (4) か さ 比 重
- (5) 含 水 率
- (6) 吸 湿 率

- (7) 曲 げ 強 さ

3. 試 験 体

依頼者から提出された試験体「ソーラント」は JIS A 9504 「ロックウール保温材」に規定するロックウールを主原料とし、結合剤、混合材を用いて板状に成形し、側面加工したもので、表面が灰華石模様の天井内装材である。提出試験体の寸法および数量を表-1に示す。

4. 試験方法

試験体を20℃、60% R. H. の試験室に24時間以上放置後、各々の試験を行なった。つぎに試験方法を簡略に記す。

(1) 寸法試験

精度1/20mmのノギスを使用して、図-1に示す様に縦および横方向について、それぞれ3個所の寸法測定を行なった。

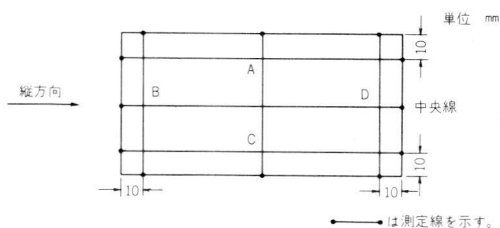


図-1 寸法測定位置

(2) 厚さ試験

精度1/100mmの測厚計を使用して図-1にA, B,

表-1 提出試験体の寸法および数量

試 験 項 目	寸 法 (mm)	数 量 (枚)
寸 法	303×606× 9 (原形)	10
	303×606×15 (原形)	10
厚 さ	303×606× 9 (原形)	10
	303×606×15 (原形)	10
直 角 度	303×606× 9 (原形)	10
	303×606×15 (原形)	10
か さ 比 重	303×606× 9 (原形)	5
	303×606×15 (原形)	5
含 水 率	150×150× 9	3
	150×150×15	3
吸 湿 率	150×150× 9	3
	150×150×15	3
曲 げ 強 さ	70×200× 9	3
	70×200×15	3

CおよびDの記号で示す4点の厚さ測定を行なった。

(3) 直角度試験

図-2に示す様に直角定規を使用して直角度の測定を行なった。試験体の一边を直角定規に軽くおしつけ、隣辺の最端部と直角定規との最大すき間を精度1/100mmのダイヤルゲージによって測定した。なお、測定は試験体の四辺について行なった。

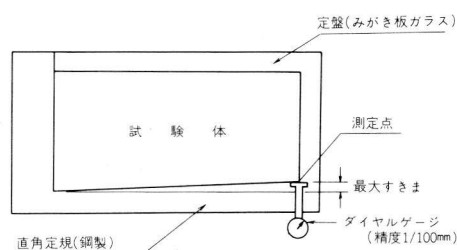


図-2 直角度測定方法

(4) かさ比重試験

精度1/20mmのノギスおよび精度1/10gの直示天秤を使用して、寸法および重量測定を行なったのち、つぎの式よりかさ比重を算出した。

$$\text{かさ比重} = \frac{\text{重量 (g)}}{\text{体積 (cm}^3\text{)}}$$

(5) 含水率試験

試験体の重量を感度1mgの直示天秤で測定した。

つぎに、試験体を温度100~105℃に調整した空気乾燥器に入れ重量が恒量になるまで乾燥させた。

乾燥後、試験体をデシケーター中で2時間放冷し再び重量の測定を行ない、つぎの式より含水率を算出した。

$$\text{含水率(\%)} = \frac{\text{乾燥前の重量(g)} - \text{乾燥後の重量(g)}}{\text{乾燥後の重量(g)}} \times 100$$

(6) 吸湿率試験

試験体の重量を感度1mgの直示天秤で測定したのち、20℃、90% R. H. に調節された恒温恒湿槽(田葉井製作所製PL-2A型)に入れ24時間放置した。放置後、ふたたび試験体の重量を測定し、つぎの式より吸湿率を算出した。

表-2 寸法試験結果

試験体		寸法 (mm)			
		縦 方 向		横 方 向	
厚さ	番号	測定値	平均値	測定値	平均値
9 (mm)	1	605.95 606.00 605.90	605.95	302.60 303.05 302.95	302.87
	2	606.00 606.00 605.95	605.98	302.80 303.00 302.90	302.90
	3	605.95 606.00 606.05	606.00	302.90 303.90 302.90	302.97
	4	605.95 605.95 605.95	605.95	302.85 303.00 302.90	302.92
	5	605.90 606.05 605.95	605.97	302.85 303.05 302.80	302.90
	6	605.95 606.00 606.00	605.98	302.90 303.00 302.90	302.93
	7	605.75 606.00 605.95	605.90	302.95 303.10 302.90	302.98
	8	605.80 606.05 606.05	605.96	302.85 303.05 302.85	302.91
	9	605.80 606.05 606.05	605.96	302.80 303.00 302.90	302.90
	10	605.85 606.05 605.95	605.93	302.80 303.00 302.90	302.90
	平均	—	605.96	—	302.92
15 (mm)	1	606.10 606.10 605.90	606.03	302.80 302.90 302.80	302.83
	2	605.90 605.95 606.05	605.97	302.90 302.90 302.80	302.87
	3	605.95 606.10 605.95	606.00	302.85 302.95 302.75	302.85
	4	606.05 606.10 606.10	606.08	302.75 302.95 302.75	302.82
	5	606.05 606.15 606.15	606.12	302.70 303.05 302.85	302.87
	6	606.00 606.15 606.15	606.10	302.85 303.05 302.85	302.91
	7	606.00 606.10 606.10	606.07	302.85 303.00 302.85	302.90
	8	606.05 606.10 606.15	606.10	302.80 303.00 302.85	302.88
	9	605.45 605.95 605.50	605.63	302.65 302.75 302.70	302.70
	10	605.60 605.95 605.90	605.82	302.70 302.80 302.70	302.73
	平均	—	605.99	—	302.84

試験日 1月18日~1月22日

$$\text{吸湿率}(\%) = \frac{\text{吸湿後の重量(g)} - \text{吸湿前の重量(g)}}{\text{吸湿前の重量(g)}} \times 100$$

(7) 曲げ強さ試験

精度1/20mmのノギスで寸法測定を行なったのちインストロン万能試験機T T-D M型を使用して、図-3に示す試験方法によって曲げ強さ試験を行なった。

ただし、曲げ速さは10cm/minとした。なお、曲げ強さはつぎの式より算出した。 cm

$$\text{曲げ強さ}(\text{kg/cm}^2) = \frac{3 \times \text{最大荷重}(\text{kg}) \times \text{スパンの長さ}(\text{cm})}{2 \times \text{幅}(\text{cm}) \times [\text{実測厚さ}(\text{cm})]^2}$$

5. 試験結果

(1) 寸法試験結果を表-2に示す。

(2) 厚さ試験結果を表-3に示す。

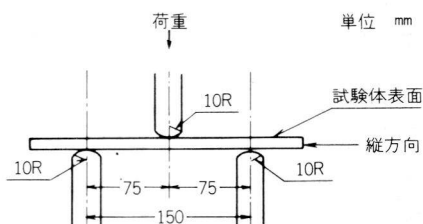


図-3 曲げ強さ試験方法

(3) 直角度試験結果を表-4に示す。

(4) かさ比重試験結果を表-5に示す。

(5) 含水率および吸湿率試験結果をまとめて表-6に示す。

(6) 曲げ強さ試験結果を表-7に示す。

表-3 厚さ試験結果

試験体		厚さ (mm)				
厚さ	番号	測定値				平均値
9 (mm)	1	8.98	8.98	9.02	9.03	9.00
	2	9.01	9.02	8.94	8.98	8.99
	3	9.01	9.01	9.01	8.99	9.01
	4	9.01	8.99	9.02	8.99	9.00
	5	8.99	8.98	9.00	8.99	8.99
	6	9.00	9.01	9.01	9.01	9.01
	7	9.00	8.99	9.01	8.98	9.00
	8	8.99	9.01	9.01	8.96	8.99
	9	9.00	8.99	9.00	9.04	9.01
	10	9.01	9.01	9.01	9.02	9.01
	平均					9.00
15 (mm)	1	14.97	14.96	15.05	14.97	14.99
	2	15.00	15.01	15.00	14.98	15.00
	3	15.02	15.04	15.00	14.96	15.01
	4	15.08	14.99	15.05	15.01	15.03
	5	15.01	15.05	15.02	15.03	15.01
	6	15.05	14.98	15.04	14.99	15.03
	7	15.03	14.98	15.00	14.96	14.99
	8	15.03	15.01	15.01	15.03	15.02
	9	15.02	14.94	15.00	14.97	14.98
	10	15.05	15.01	15.04	15.01	15.03
	平均					15.01

表-4 直角度試験結果

試験体		直角度 (mm)				
厚さ	番号	測定値				平均値
9 (mm)	1	0.11	0.02	0.13	0.13	0.10
	2	0.30	0.06	0.08	0.11	0.14
	3	0.06	0.08	0.25	0.02	0.10
	4	0.18	0.05	0.07	0.01	0.08
	5	0.15	0.10	0.16	0.06	0.12
	6	0.26	0.06	0.27	0.02	0.15
	7	0.04	0.03	0.25	0.07	0.10
	8	0.06	0.00	0.38	0.05	0.12
	9	0.04	0.05	0.19	0.08	0.09
	10	0.09	0.02	0.16	0.10	0.09
	平均					0.11
15 (mm)	1	0.46	0.12	0.20	0.09	0.22
	2	0.19	0.05	0.22	0.18	0.16
	3	0.42	0.15	0.34	0.04	0.24
	4	0.34	0.21	0.25	0.08	0.22
	5	0.36	0.08	0.38	0.13	0.24
	6	0.28	0.14	0.22	0.18	0.21
	7	0.44	0.05	0.38	0.20	0.27
	8	0.38	0.10	0.26	0.11	0.21
	9	0.27	0.10	0.10	0.16	0.16
	10	0.21	0.15	0.38	0.10	0.21
	平均					0.21

試験日 1月18日～1月22日

試験日 1月18日～1月22日

表-5 かさ比重試験結果

試験体 厚さ	番号	試験体の 長さ(cm)	試験体の 幅(cm)	試験体の 厚さ(cm)	試験体の 重さ(g)	かさ 比重
9(mm)	1	60.60	30.29	0.90	682.6	0.41
	2	60.60	30.29	0.90	685.3	0.41
	3	60.60	30.30	0.90	682.7	0.41
	4	60.60	30.29	0.90	699.7	0.42
	5	60.60	30.29	0.90	683.6	0.41
	平均					0.41
15(mm)	1	60.60	30.28	1.50	1079.4	0.39
	2	60.60	30.29	1.50	1070.9	0.39
	3	60.60	30.28	1.50	1105.7	0.40
	4	60.61	30.28	1.50	1088.6	0.40
	5	60.61	30.29	1.50	1077.2	0.39
	平均					0.39

試験日 1月18日～1月22日

表-6 含水率および吸湿率試験結果

試験体 厚さ	番号	含水率(%)	吸湿率(%)
		乾燥時間150(時間)後	
9(mm)	1	1.15	1.53
	2	1.08	1.58
	3	1.11	1.60
	平均	1.11	1.57
15(mm)	1	1.15	1.39
	2	1.14	1.42
	3	1.17	1.27
	平均	1.15	1.36

試験日 1月17日～1月23日

表-7 曲げ強さ試験結果

試験体		曲げ強さ (kg/cm ²)
厚さ	番号	
9(mm)	1	27.6
	2	31.4
	3	28.1
	平均	29.0
15(mm)	1	25.2
	2	21.8
	3	22.1
	平均	23.0

試験日 1月31日

6. 試験の担当者、期間および場所

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 清水市郎
 北原一昭

期 間 昭和47年12月6日から
 昭和48年2月7日まで

場 所 中央試験所

JIS原案の紹介

日本工業規格（案）

面加熱電気炉法による材料の燃焼性試験方法

JIS A ○○○○-○○○○

Testing Method of Combustibility of Materials by Face Heating Electric Furnace

1. 総 則

1.1 適用範囲 この規格は、面加熱電気炉により材料の燃焼性に関する基礎的性能を測定するための試験方法について規定する。

1.2 試験概要 この試験は、2に規定する試験体を、3に規定する加熱装置によって、4.3に規定する加熱温度のもとで、4.4に規定する通気量を与えて、5に規定する方法によって測定を行なう。

1.3 試験対象 この試験方法は、板状の試験体を対象としており、積層材料についても適用することができる。

2. 試 験 体

2.1 大きさ、個数 試験体は、供試体よりその材料の品質を代表できるような部分から採取し、大きさは、120×120mm、厚さは供試体の厚さのままとする。個数は5個とし、そのうち1個は予備試料とする。

2.2 養生 試験体は、JIS Z 8703（試験場所の標準条件）に規定する標準温湿度状態3類（20±2℃、65±5%）のもとに1週間以上放置し、ほぼ気乾状態となるまで乾燥する。ただし、プラスチック類のように、明らかに乾燥を必要としない材料については、省略することができる。

3. 試験装置

3.1 構成 試験装置は、図1aに示すように、加熱炉、空気供給部、重量測定部、煙濃度測定部およびガス濃度測定部よりなる。

3.2 加熱炉 加熱炉は、図1bに示すように箱型の燃焼部分と、その上部に鉛直に接続された排気部分

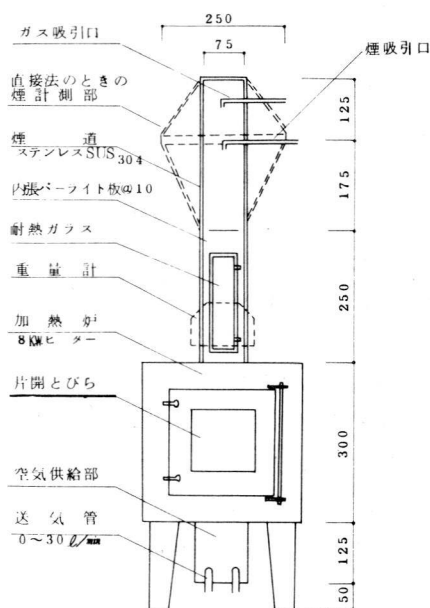


図1.a 加熱炉

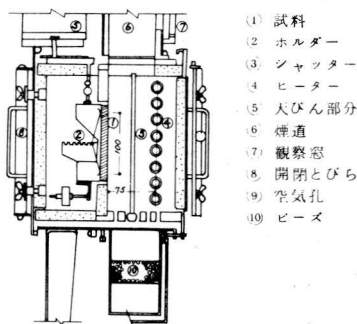


図1.b 加熱炉詳細

よりなり、燃焼部分は、8本の電気ヒーター（容量各1kw）をふく射熱源とし、その前方75mmの位置に試験体を鉛直に支持できるようになっており、熱源と試験体の間には、可動式しゃへい板を設け、試験体に当るふく射熱をしゃへいできるものとする。

排気部分は、厚さ0.6mmのSUS27ステンレススチールを用いた内法75×75mmの正方形断面の長さ550mmの煙道とする。

3.3 空気供給部 空気供給部は、空気ポンプ、流量計および整流装置からなり、所定量の空気が加熱炉の燃焼部分の断面全体にわたり、均等な速度で供給されるものとする。

空気ポンプは試験体のそう入、着炎などの炉内の空気抵抗の変動に対してなるべく給気量の変動のしないように圧力の高いものとする。

3.4 重量測定部 重量測定部は、天びんおよび試料ホルダーよりなり、試験体の加熱による重量変化を、天びん式により連続的に測定できるものとし、その精度は試料重量の1/1000以上とする。

試料ホルダーは、石英ガラスまたは耐食性の金属板とし、試験中試験体が脱落しないような形状とする。

3.5 温度測定部 温度測定部は、JIS C 1602に規定する0.75級以上の精度を有する外径1.6mmのシース熱電対およびJIS C 1607に規定する実線記録式自動平衡記録計よりなり、熱電対の熱接点の位置はつぎの通りとする。

- (1) 燃焼部分温度測定用熱電対の熱接点は、試験体面中央で、面から20mm離れた位置とする。
- (2) 排気温度測定用熱電対の熱接点は、試験体上部部から20mm上方で、煙道内面から10mm離れた位置とする（図1-b参照）。

3.6 煙濃度測定部 煙濃度測定部は、排気パイプの上端からの距離がほぼ150mmの場所とし、JIS Z 〇〇〇〇（減光法による煙濃度の測定方法）（案）3.1に規定する直接法またはサンプリング法のいずれかの測定方法に適合した孔または資料採取用パイプを設けるものとする。ただし、直接法による場合は、測定部のパイプの太さを適宜広げてもよい。

3.7 ガス濃度測定部 ガス濃度測定部は、排気パイプの上端からの距離がほぼ50mmの場所とし、ガスの分析方法に適した資料採取装置を設けたものとする。

4. 試験の準備

4.1 加熱炉の温度調節 加熱炉は、試験体の位置に標準板（JIS A 5413に規定する10mm厚の0.8石棉セメントパーライト板でオートクレーブ養生したもの、採取法、養生条件は2の規定に同じ）を取りつけた後、4.3に規定する。

4.2 炉内温度 炉内温度は、試験の目的によって任意に定めてよいが、原則としてつぎのいずれかとする。

350℃±5 deg

450℃±7 deg

550℃±7 deg

650℃±7 deg

750℃±10deg

4.3 給気量 炉内への給気量は、試験の目的によって任意に定めてよいが原則としてつぎのいずれかとする。

100ml/g・min

300ml/g・min

500ml/g・min

5. 試験

5.1 試験に先立ち、予備試料を用いて、設定した炉内温度および給気量で予備試験を行ない、その設定条件における分解可能量の犬略を求める。

5.2 4.1に規定する調節により、所定の温度が、20分以上維持されていることを確かめたのち、しゃへい板でふく射熱源をさえぎって、試験体を試料ホルダーにより炉内に取りつける。

5.3 炉内温度、排気温度、煙濃度、ガス濃度の測定は、しゃへい板を取り去る時点より5分前から、重量変化の測定は、しゃへい板を取り去ると同時に開始する。

5.4 煙濃度の測定 煙濃度は、JIS A 〇〇〇〇（減光法による煙濃度の測定法）（案）3.1に規定する直接法またはサンプリング法のいずれかの方法によ

って測定し、その結果は減光係数 C_s をもって表示する。

5.5 ガス濃度の測定 ガス濃度は、含まれていることの子想されるガスの成分により適当な分析方法^{注1)}を用いて測定する。この際あらかじめ分析方法に対する妨害ガスの影響について検討を行なっておかなければならない。

測定結果は%をもって示す。

注1) 参考資料参照

5.6 試験の終了時間 試験の終了時間は、試験体の重量減小量が5.1において求めた分解可能量の80%以上に達するか、または20分のいずれかに達した時点とする。

5.7 試験体の数は、原則として3個とする。

6. 試験結果の整理

試験結果はつぎの通り整理する。

6.1 排気量の算出 排気量は、給気量に煙およびガスの濃度の測定が行なわれた部分の温度と給気温度とから、次式を用いて修正した値とする。

排気量 = (計算より求めた排気量)

$$\times \frac{\text{測定部分の絶対温度}}{\text{給気の絶対温度}} \quad [\text{m}^3/\text{min}]$$

ただし、温度補正の行なわれている熱線風速計その他適当な風速計で排気量が正確に測定されている場合は、その値を用いることができる。

6.2 各時刻の燃焼速度 試験体の重量の変化曲線から各時刻における燃焼速度を計算する。

6.3 各時刻の発熱速度 温度測定部における試験体そう入前の温度を基準とした各時刻における温度上昇 $\Delta\theta$ と、6.1で求めたそのときの排気量から、次式により各時刻の発熱速度を計算する。

各時刻の発熱速度 = $C_p \times \text{排気量} \times \Delta\theta$ [Kcal/min]

C_p : 排気の定圧比熱、略算値として0.24Kcal/m³degを用いてもよい。

6.1で求めた発熱速度と、6.2で求めた燃焼速度の同時刻における値の比をとり、各時刻における単位燃焼量当りの発熱量を計算する。

6.4 各時刻の発煙速度 煙濃度測定部における煙

濃度と6.1で求めたそのときの排気量から、次式により各時刻の発煙速度を計算する。

各時刻の発煙速度 = $C_s \times \text{排気量}$ [$C_s \cdot \text{m}^3/\text{min}$]

C_s : 減光係数で示された煙濃度

各時刻の発煙速度と6.2で求めた同時刻の燃焼速度との比をとり、各時刻における単位燃焼量当りの発煙量を計算する。

6.5 各時刻のガス発生速度 サンプルングした排気をガス分析した結果得られたガス濃度と、そのときの排気量から、次式により各時刻におけるガス発生速度を計算する。

各時刻のガス発生速度 = $C_G \times \text{排気量} \times \frac{1}{100}$ [m^3/min]
 C_G : ガス濃度 (%)

各時刻のガス発生速度と、6.2で求めた同時刻の燃焼速度との比をとり、各時刻における単位燃焼量当りのガス発生量を計算する。

6.6 炉内温度 各時刻における炉内温度を求め、炉内温度の時間的変化をグラフで表示する。

6.7 6.2, 6.3, 6.4の計算は原則として試験体そう入後30秒おきに行ない、6.5の計算は、ガス濃度の測定された時点ごとに行なう。

7. 結果の表示

7.1 燃焼の時間的変化の表示

試験の整理結果は、つぎのように表示する。

6.によって求めた各時刻の燃焼速度、発熱速度、発煙速度、ガス発生速度および炉内温度の時間的変化を、時間を横軸としてグラフによって示す。

また、必要に応じて単位燃焼量当りの発熱量、発煙量、ガス発生量の時間的変化を同様なグラフによって示す。

なお、この際排気量を併記するものとする。

7.2 平均値の表示

定常な燃焼状況が得られる材料の場合には、定常となったときの燃焼速度、発熱速度、発煙速度、ガス発生速度および単位燃焼量当りの発熱量、発煙量、ガス発生量の値を求め、その値を3個の試験体について平均して表示する。

この原案は、昭和46年度工業技術院より(財)日本規格協会を経由して(財)建材試験センターに委託された答申原案である。内容について御意見があれば、委員長または事務局にお申しで願いたい。なお、この原案は、本誌VOL.9 NO.4に記載の「減光法による煙濃度の測定方法」(案)とVOL.9 NO.5に記載の「横型電気炉法による材料の燃焼性試験方法」(案)に引きつづき第3項めのもので、これら3項目が一連となっているものである。

原案作成に当たった委員は、つぎのとおりである。

原案作成委員会の構成員名簿(順序不同)

委員長 藤井正一 (財)建材試験センター理事 中央試験所長

委員 浜田 稔 東京理科大学教授

" 上原陽一 横浜国立大学教授

" 岸谷孝一 東京大学助教授

" 島崎保家 日本獣医畜産大学助教授

" 太田敏彦 建設省住宅局建築指導課専門役

" 松谷蒼一郎 建設省住宅局建築生産企画室技官

" 斉藤文春 建設省建築研究所第2研究部有機材料研究室長

" 江藤素彦 農林省林野庁指導部研究普及課長

" 阿部 寛 農林省林業試験所材質改良課長

" 佐藤太郎 通商産業省化学工業局窯業建材課技官

" 田村尹行 工業技術院標準部材料規格課技官

" 牧 広 工業技術院製品科学研究所構成技術課長

委員 川上達也 工業技術院繊維高分子材料研究所繊維部長

" 内藤一男 工業技術院大阪工業技術試験所第2部高分子単量研究室長

" 梅津 実 工業技術院公害資源研究所資源第4部第3課長

" 今津 博 東京都防庁消防科学研究所長

" 大草 寛 (財)労働科学研究所副所長

" 左右田信一 日本損害保険料率算定会技術研究所部長代理

" 岡部龍平 (財)日本防災協会専務理事

" 豊嶋利右衛門 (社)日本科学防火協会常任理事

" 高坂正雄 石油化学工業協会専務理事

" 熊谷兼雄 (財)建築業協会専務理事

" 市浦 健 (社)日本建築家協会代表者

" 伊藤憲太郎 (社)日本建設材料協会理事長

" 原田珍重 日本プラスチック工業連盟代表者

" 須藤恒雄 日本石膏ボード工業組合理事長

" 別納恒夫 日本化学繊維協会業務部次長

" 高野孝次 (財)建材試験センター理事中央試験所副所長

専門委員 渡辺彰夫 自治省消防庁消防研究所技官

" 平田和彦 浜松テレビ東京事務所長

" 横山 勝 近藤シルバニア(株)技術開発部長

" 野上宏恭 東洋精機(株)技術部長

JIS原案の紹介

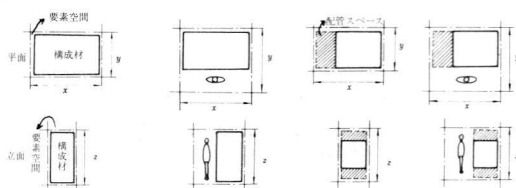
日本工業規格（案） 住宅の要素空間のモジュール呼び寸法

JIS A ○○○○-○○○○

1. 適用範囲 この規格は、住宅の要素空間⁽¹⁾に用いる基準面の設定と、基準面間に適用するモジュール呼び寸法および要素空間の位置の表示について規定する。

注(1) 要素空間とは、室空間の内部に含まれる構成材の占める空間（構成材に対応する人体動作および配管スペースなど）をいう。

参考



（構成材は、その中に人を含むこともある）

2. 要素空間の基準面 要素空間の基準面は、その外側に設ける。

3. 要素空間のモジュール呼び寸法 要素空間のモジュール呼び寸法は、表1に示す数値とする。

表 1 単位mm

	600	800	900	1200	1500
x	1800	2400	2700	3600	
y	300	400	600	800	900
	1200	1500	1800	2400	
z	100	200	400	600	800
	1000	1200	1400	1600	1800
	2000	2200	2400		

注(2) 表示は $x-y-z$ によって示す。

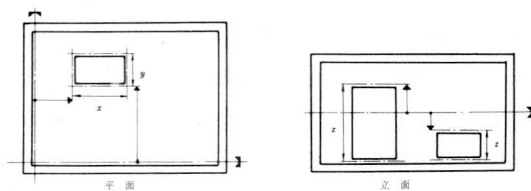
4. 要素空間の位置の表示 要素空間の位置は、空間の基準面との関係で表示する。

水平方向 室空間の基準面と要素空間の基準面との距離

鉛直方向 室空間の中央位置（1200）に設けら

れた基準面と要素空間の基準面との距離

参考



5. 要素空間の実寸法 要素空間の実寸法はモジュール呼び寸法より小さくなくてはならない。

この原案は、昭和47年度工業技術院より（財）建材試験センターに委託されたものの答申原案である。内容について御意見があれば、委員長または事務局にお申し出願いたい。

原案作成に当たった委員は、つぎのとおりである。

（イロハ順）

- 小原二郎（委員長） 千葉大学工学部
池辺 陽 東京大学生産技術研究所第5部
内田祥哉 東京大学工学部
清家 清 東京工業大学工学部
鈴木庄吾 株式会社伊勢丹研究所 D.I 研究室
高橋公子 建築ユニット設計事務所
出口良生 株式会社岡村製作所第一開発部
寺門弘道 千葉大学工学部
広瀬謙二 武蔵工業大学工学部
東方洋雄 東方ユニット研究所
三輪正弘 環境造形研究所
箕原 正 箕原正デザイン研究所
田村尹行 工業技術院標準部
吉永 淳 工業技術院製品科学研究所
岩井一幸 工業技術院製品科学研究所
〔委員補佐〕
加藤文則 千葉大学工学部室内計画研究室
鎌田紀彦 東京大学工学部（内田研究室）
原田睦夫 東京大学生産技術研究所（池辺研究室）
広谷豊史 工業技術院製品科学研究所
若木和雄 工業技術院標準部
宰務義正（事務局） （財）建材試験センター

建材試験センター各課めぐり

相談室グループ

相 談 室

1. はじめに

組織の中における相談室の使命、役割は何か。

それは組織の性格によって多少異なるであろう。

例えば、ある企業の相談室では「情報収集、整理、関係事業部へのフィードバック、また、運営対策の立案、指導、消費者問題のスウ勢および要求の把握」等を主要業務としており、当建材試験センターのごとく

建設に関係する試験業務を中心とした組織では、第1に、外部からの相談依頼事項の処理、第2に、そのために必要な企画、調査、情報活動が大きな柱として考えられる。以下に、第1、第2の相談業務の概要について紹介しよう。

2. 相談室の現況

建材試験センターの相談活動は創立当初からであるが相談室が本格的に設けられたのは最近のことである。当組織の使命、役割は建設材料および部材の性能解明を行うことが主であることは云うまでもないが、それと共に

表-1

カテゴリー	サブカテゴリー	エ レ メ ン ト
相談室業務	① 相談活動	1.1 相談活動 ・材料、工法、構造、防耐火、設備、設備機器、環境工学 ・公害問題 ・企業、経営に関する相談 1.2 開発実験共同研究の実施 ・住宅における押入の結露対策共同研究委員会 ※1 ・ベンチレータの開発実験 ・老朽ビルの耐力診断 1.3 J I S 認可取得のための相談 ・製品の性能テスト ・品質管理に関する相談 ・社内規格および基準の作成方法の相談 ・J I S 表示認可申請書作成相談 ・工場での実施相談 1.4 防耐火、遮音、断熱の建設省認定相談業務 ・材料および構造体の防耐火認定資料の作成 ・共同住宅界壁の遮音認定資料の作成指導 ・住宅外壁部の熱貫流率規制値に関する相談業務 1.5 依頼試験結果に基づく技術改善相談 ・試作品の性能相談——実験による性能解明 ・改良品の試作と実験 ・実験値と計算値の照合など
	② 企画調査活動	2.1 大型プロジェクトの推進 ・J M C 委員会「構造材料の安全に関する調査研究」5ヶ年計画 ※3 ・「逆打ち工法によるコンクリート柱打継ぎ部の調査研究」約3ヶ年計画 2.2 文献、資料、調査活動 ・図書管理 ・情報収集 —— 情報整理 —— 情報の相談室業務への活用 ・建材の動向調査活動 2.3 実験結果の活用 ・依頼試験結果の専門別分類 ・試験報告集の作成——成果の総合 ・研究成果の発表（学会・雑誌等へ） 2.4 講習会の実施、講演会開催の相談 ・組織内部におけるセミナー、試験成果の発表会 ・研究委員会の成果の発表会および講習会開催 ・他組織との共催による講演会開催 2.5 委員会研究会研修会活動の推進 ・建材試験センター主催委員会への出席 ・協会、団体主催の委員会への協力 ・学会、委員会への参加

重要なことは組織の内外を問わず相談活動を推進し建設界に貢献することである。

この点は、特に、笹森会長の「設立の趣意」にも強調されていることであり、一貫した理念のもとに幹部を始めとする関係スタッフが表-1のごとく広範囲の問題に亘って相談活動を行っている。

また、今年は当組織も10周年を迎へ一層の発展向上を計る上から相談室を拡充し、全組織的な活動を進め関係各位の期待にこたえる考えである。

3. 表-1の解説

(1.1) 相談活動

一般的な相談事項は表中のエレメントに記したごとく建設工学全般に亘り、材料、部材、空間性能、それらの試験法、性能評価、判定法の相談から企業経営に関する事項にまでおよんでいる。

これらは多くの場合、相談室が一次担当部門となり、内容に応じて組織内部の各専門家を二次担当者として業務処理を行っている。

また、特殊の相談事項の処理には最も適切な権威者を煩らわしての研究グループによる相談活動を進め、更には、相談業務カードを用いて、その内容、処理方法等を明記し、資料としての蓄積をはかっている。なお、いずれの相談事項も秘密を厳守し、関係資料は部外秘として管理している。

(1.2) 開発実験、共同研究

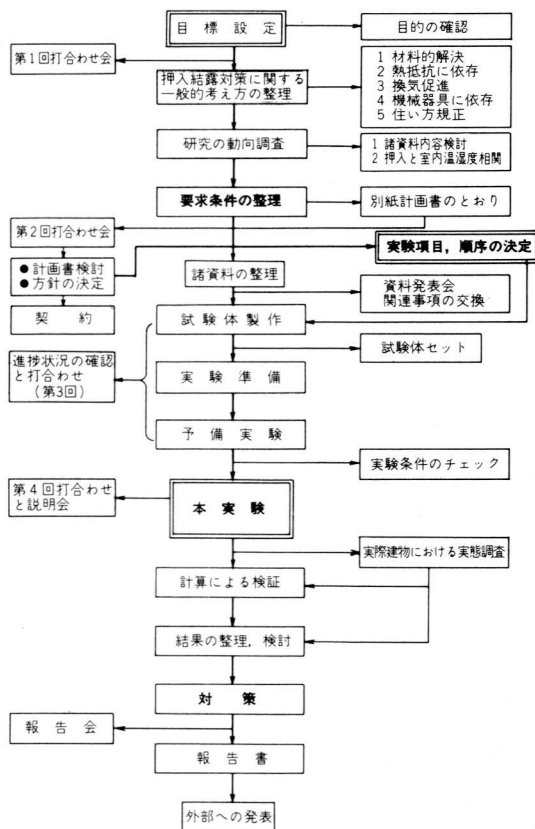
開発実験、共同研究は依頼者の開発した、あるいは開発途上にある材料、工法などについて、当建材試験センターと依頼者がプロジェクトチームを組んで実験研究を行なうケースである。

参考までに※1について詳述しよう。

「住宅における押入内壁部の結露対策」は、建物の気密性が高まったこと、開放型暖房器の普及等に起因して近來益々問題が複雑となってきた。

この点に関しては既に多くの研究者が各々の観点から調査研究を進めているが、今回の共同研究は建材試験センター物理試験課、材料メーカおよび設計事務所の3者によって、実大模型実験を主に表-2のごとき方法と手順で押入内の結露対策を確立しようとするも

表-2



のである。

なお、これに類する共同研究の立案、計画等は相談室が窓口となって行っている。

(1.3) J I S 認可取得のための相談

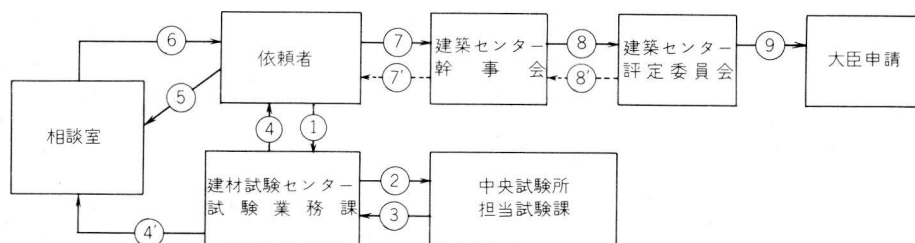
この業務は昭和24年に制定された工業標準化法に基づく製品および生産工場のJ I S 認可取得のための技術指導で表中エレメントに示したごとき内容である。

(1.4) 防耐火、遮音、断熱に関する認定試験と相談。

「材料および構造体の防耐火認定試験」(建築基準法)は建築防火、人命の安全性のために、「共同住宅界壁の遮音認定試験」(建築基準法)、「住宅外壁部の熱貫流率規制」(建設省令 寒地住宅法)は居住性向上の立場から国が定める制度で、当組織はその認定試験機関に指定されている。

※2の業務は試験によって対象とする材料あるいは部

表-3 認定業務の流れ



①：依頼者から建材試験センターへ認定試験、依頼試験業務課で受付け。

②：中央試験所担当試験課，認定試験実施

③：試験成績書 { 一般依頼試験成績書
認定用試験成績書

④：一般依頼試験成績書発行

④：認定用試験成績書発行

⑤：認定用評定資料作成依頼
(認定用試験成績書，含む)

⑥：評定用資料作成

⑦：日本建築センターへ認定申請

⑦：日本建築センター幹事会より差戻し
(資料説明不足の場合)

⑧：日本建築センター評定委員会で評定

⑧：日本建築センターより可否の通知

⑨：合格のものについては大臣申請，認定番号取得

材の性能を判定することと共に，国の指定する“性能評定委員会”への提出資料（試験成績書を含む）の作成相談を行うことである。その業務処理は表-3のごとくである。

(1.5) 依頼試験結果に基づく技術改善相談

現在，当建材試験センター中央試験所では建築の各分野に亘る一般依頼試験を進めているが，その中で試験結果を参考にして，更に改良品を作成し再実験を行うケースが多い。データを参照しながらの技術改善であるため依頼者にとっては比較的わかり易い場合もあるが，反面，指導者側にとっては確たる見識と展望が要求されることであり，組織の総力を結集して事にあたっている。

また，必要に応じて調査活動を行うこと，理論的に取扱いき可能な問題についてはデスクワークによって業務処理を行っている。

(2.1) 大型プロジェクトの推進

大型プロジェクトの推進については今までにおいても積極的に取組んできたが，48年度は工業技術院からの委託研究としてエレメント※3のごときテーマについて，5ヵ年計画で研究を進めることになった。

この「構造材料の安全に関する調査研究」は，最近における耐震設計，その他，構造設計の技術の進歩，各種新材料の開発などのために構造材料の規格につい

て新たな観点から実態に即した検討を加えようとする計画である。

上記の点に鑑み，当建材試験センターでは構造材料の研究者約60人を委員とするプロジェクトチームを構成し，構造材料の試験方法ならびに性能規格を規定するための研究委員会を推進している。

なお，本テーマについては本誌9月号においても詳細に紹介を行う予定である。

(2.2) 文献，資料活動

文献，資料活動が試験研究機関において重要であることはいうまでもない。当組織においても，この部門の充実，拡大を図りつつ，専門図書整備，文献，資料活動を続けている。

特に相談室においては広範囲で且複雑な問題を処理することが多々あり，専門家の意見聴取と同時に文献，資料の調査活動を押進め，その資料に基づく当面の相談事項の処理と，今後の相談業務への活用を計り，依頼者の期待にすみやかに対処できる態勢をしきつつある。

(2.3) 実験結果の活用

あらゆる分野の試験結果の集積は組織の貴重な財産である。

当建材試験センターにおいては，現在までに行なわれた試験結果を分類合本し，必要に応じて内外の引用

にそなえている。

また、重点資料に関しては統計処理あるいは理論解析を行い、関係方面への発表を計りつつある。

(2.4) 講習会の実施、講演会開催相談

講習会、講演会の実施は大別すると、1)当組織が主催する研究委員会等の成果の発表会。2)他団体の企画する講習会、講演会の開催相談、そして、その会への当組織からの講師派遣による協力である。

会の内容としては建築材料、部材の諸性能に関するものが多いが、昨今は時代の流れを反映して住宅産業をテーマとする会が多くなった。

既に、関係方面からの要望により実施した講習会は10数回を越し、最近のTMP (Testing Method of Panels) 委員会の成果を主とした講習会は好評を博した。

(2.5) 委員会、研究会、研修会活動の推進

当職員の委員会等への出席は試験成果の発表の場であると同時に知識の吸収の場であり、組織が特に力を注ぎ積極的に参加させている。

2.1に記した大型プロジェクトにも当中央試験所が受持つ実験研究テーマは多く、4人の研究員が参画している。

また、外国研修制度を設け、諸外国の試験研究施設の見学、研究動向の調査に当たらせている。

他方、地方公共団体、業界団体、個々の企業からの依頼による研修生受入れ制度がある。

建設材料、部材の実験技術、性能評価は当事者が手を下してこそ、より一層の理解を深めることが出来ることで、実験計画—実験方法—結果のまとめ—考察までを研修生の自主性を尊重しつつ指導し、試験研究要員の養成を行っている。

4. むすび

建設技術の進歩は著しい。

当建材試験センター相談室も、著しい技術の進歩に即応できるよう不斷の努力を重ねていかなければならない。また、職員一人一人のポテンシャルを高めることが大切であり、そのこと自体、組織の充実、発展につながることを筆者らは信じて疑わない。

10周年を迎え、職員のより一層の自覚と協力のもとに相談活動を円滑に遂行し、斯界の期待にこたえる所存である。

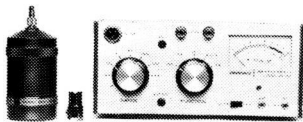
(文責：岡 樹生 神戸繁康 小松幸雄 高野美智子)

《環境創造の有能なスタッフ》 強力な一員です！

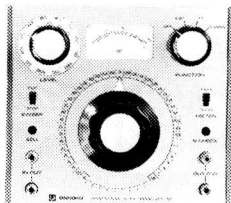
万能型高速度記録計 ORL-20



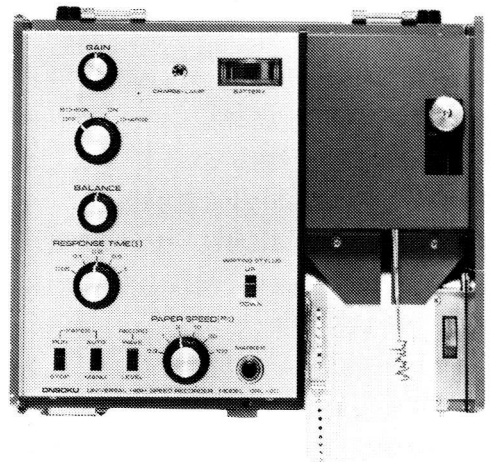
騒音計 OS-11



広帯域振動計 OV-40



1/3オクターブフィルタ OFT-30



製造品目：騒音計・振動計・振動レベル計
分析計・記録計・各種音響機器・測定器

●カタログ及び資料は誌名、製品名御記入の上、御請求下さい。



音響測機株式会社

東京都新宿区上落合1丁目19番3号 郵便番号161 電話 東京03(950)5371代

壁装材料協会は

建設省認定防火壁装材料に関する唯一の通則的認定団体
として製造販売，施工に至る約250社の協会である。



壁 装 材 料 協 会

理事長 田 川 知 昭

本 部 〒107 東京都港区元赤坂1-4-2(東経ビル)
電 話 03(402)7723・03(408)2028

関西支部 〒540 大阪市東区京橋1-7(OMMビル)
電 話 06(943)2096・2097

試験手数料の一部改訂

財団法人 建材試験センター

昨今の経済情勢の変化、および種々の規格、基準、仕様書等の改正等により、今般当センター受託の試験手数料を、下記のごとく改訂し、昭和48年8月1日より実施することと致しました。

なお、これらの試験でも特に両者間で、その内容を打合せの上進める試験については、別途見積り（例右記D）となります。

A. 日本工業規格（JIS）など、規格、基準、仕様書等に従って定められるもの

B. 試験機によって定められるもの

C. 試験材料によって定められるもの

D. 特殊な試験

E. 現場工事に伴う試験（現場材料試験）

……別途掲載

A-1 JIS規格その他の規格別試験手数料

No.	JIS	名 称	試 験 項 目	手数料	備 考
1	A 1404-60	建築用セメント防水剤の試験方法	凝結、安定性、強さ(28日材令)、吸水、透水	112,000	透水は 100 g/cm^2 3 kg/cm^2 のいずれか1種類
②2	A 4706-70	鋼製およびアルミニウム合金製サッシ（引違いおよび片引き）	強さ、気密性、水密性	150,000	試験体寸法 $2\text{ m} \times 2\text{ m}$ 以内 B. No.1 参照
3	A 5001-70	道路用砕石	単粒度砕石およびクラッシュヤラン（粒度、比重、吸水、すりへり減量、塑性指数）	48,500	C. B. R（参考試験）一式 59,000
			スクリーニングス（粒度、塑性指数）	29,500	
			粒度調整砕石（粒度、比重、吸水、すりへり減量、塑性指数）	48,500	
4	A 5002-71	構造用軽量コンクリート骨材	強熱減量、無水硫酸、塩化物、酸化カルシウム、有機不純物、安定性、粘土塊、粒度絶乾重量、モルタル中の細骨材の実積率、粗骨材の実積率、コンクリートとしての圧縮強度および単位容積重量	181,500	コンクリート調査は、1調査
5	A 5003-63	石 材	見掛比重、吸水、圧縮強さ	27,000	
⑥6	A 5005-65	コンクリート用砕石	①粒度、②比重・吸水、③すりへり減量、④安定性、⑤単位容積重量、⑥洗い、⑦粒形判定実積率	94,500	
7	A 5006-61	割 ぐ り 石	見掛比重、吸水、圧縮強さ	27,000	
⑧8	A 5207-71	衛 生 陶 器	①吸水、②インキ、③貫入、④外観	52,000	
⑨9	A 5209-67	陶磁器質タイル	①形状・寸法、②外観、③そりばち、④吸水率、⑤ひび割れ、⑥摩耗、⑦曲げ、⑧凍結融解、⑨台紙のはく離および接着	161,600	
⑩10	A 5210-66	セラミックブロック	①寸法、②圧縮強さ、③吸水率、④急冷によるひび割れ、⑤オートクレーブによるひび割れ、⑥そり又は横ひずみ	67,000	
⑪11	A 5212-65	ガラスブロック	①圧縮強さ、②急冷、③内部ひずみ、④外観、⑤寸法	40,000	
⑫12	A 5403-70	石棉スレート	①形状および寸法、②曲げ（たわみ）、③耐衝撃、④含水率および吸水率、⑤透水	53,000	
⑬13	A 5404-71	木毛セメント板	①形状・寸法、②外観、③重量、④曲げ、⑤たわみ、⑥難燃性	86,000	
⑭14	A 5413-65	石棉セメントバーライト板	①形状および寸法、②曲げ、③含水率	47,000	
⑮15	A 5414-71	バルブセメント板	曲げ、含水率、かさ比重、吸水率、衝撃、難燃2級	87,000	
⑯16	A 5416-72	オートクレープ養生した軽量気泡コンクリート製品	①寸法、②外観、③ALCのかさ比重および圧縮強度、④パネルの曲げ強さ	273,000	
⑰17	A 5532-70	ほうろう浴そう	①形状および寸法、②外観、③耐熱性、④砂袋衝撃、⑤付着性、⑥耐酸性、⑦耐アルカリ性、⑧磨耗性、⑨ピンホール検出、⑩はくり、ひび割れ	65,000	一部位につき
⑱18	A 5536-70	床用ビニタイル接着材	①塗布性、②接着強さ（常態接着強さ、水中浸せき接着強さ）	47,000 61,500	一般用 耐水用

No.	J I S	名 称	試 験 項 目	手数料	備 考
④19	A 5701-71	ガラス繊維強化 ポリエステル波板	①重量、②曲げ、③難燃性、④外観、⑤衝撃	73,400	
20	A 5703-70	内装用プラスチック化粧ボ ード類	外観、直角度、そのものしやすさ、曲げ 衝撃、乾湿くり返し、変形、耐熱性、耐薬 品性(耐酸、耐アルカリ、耐トルエン、耐 アセトン、耐インキ、耐BHC)、引かき 硬度、難燃2級又は3級	218,000	
④21	A 5704-71	ガラス繊維強化ポリエステル 浴そう	①形状・寸法、②外観、③厚さ、④ひび割 れ、⑤じん性、⑥耐煮沸、⑦吸水、⑧引張 ⑨硬度、⑩滴水時の変形、⑪衝撃、⑫耐塩 酸性	337,900	煮沸のみの場合 220,000 J I S 審査用項目 292,000
④22	A 5705-72	ビニル床タイル	①加熱による長さ変化量、②吸水による長 さ変化量、③熱膨脹率、④へこみ、⑤残留 へこみ、⑥加熱減量、⑦そり、⑧退色性、 ⑨耐薬品性、⑩すべり、⑪難燃性	219,000	J I S 審査用項目 99,500
④23	A 5751-66	建築用油性コーキング	①収縮率、②保油性、③スランプ、④附着 性、⑤硬化率、⑥きれつ、⑦耐アルカリ性	72,000 87,000 147,000	一 般 用 夏 用 冬 用
④24	A 5752-66	金属製建具用ガラスパテ	①加熱減量、②作業性、③軟度、④スラン プ、⑤硬化性、⑥きれつ、⑦引張付着力	73,500 85,500	試験温度 20±3℃ " 5±2℃
25	A 5753-68	木製建具用ガラスパテ	加熱減量、作業性、きれつ、	27,500	耐候性(100時間)42,000
④26	A 5754-69	建築用ポリサルファイドシ ーリング材	①タックフリー、②スランプ、③汚染性、 ④かたさ、⑤引張接着強さ、⑥はく離接着 強さ、⑦引張復元性、⑧可使時間	161,500 176,000 236,500	一般用 夏用 冬用
④27	A 5755-69	建築用シリコンシーリン グ材	①タックフリー、②スランプ、③かたさ、 ④引張接着強さ、⑤はく離接着強さ、⑦引 張復元性	161,500	
④28	A 5905-72	軟 質 繊 維 板	①含水率、②難燃性、③比重、④曲げ強さ ⑤吸水量、⑥熱伝導率、⑦吸湿性	158,000	
④29	A 5906-72	半 硬、質 繊 維 板	①含水率、②難燃性、③比重、④曲げ強さ ⑤吸湿率	89,000	
④30	A 5907-72	硬 質 繊 維 板	①含水率、②難燃性、③比重、④曲げ強さ ⑤吸湿率	89,000	
④31	A 5908-73	パーティクルボード	①含水率、②難燃性、③比重、④曲げ強さ、⑤はく 離抵抗、⑥木ねじの保持、⑦ホルムアルデヒドの検出	122,500	
32	A 5909-72	パーティクルボード化粧板	形状・寸法、曲げ強さ、難燃性	71,000	
33	A 6005-62	アスファルトフェルト	1巻の重量、1巻の長さ、幅、製品の単位 重量、原紙の単位重量、原紙に対するアス ファルトの浸透率、引張強さ、折り曲げ、 アスファルトの浸透状況、加熱減量	75,500	
34	A 6006-62	アスファルトルーフィング	単位重量、原紙に対するアスファルトの浸 透率、被覆物の単位面積当たりの重量、被覆 物の灰分、引張強さ、折り曲げ、アスファ ルトの浸透状況、耐熱	88,500	
35	A 6007-59	砂付ルーフィング	1巻の重量、長さ、幅、単位重量、原紙に 対するアスファルトの浸透率、引張強さ、 折り曲げ、耐熱、被覆物の単位面積当たりの 重量、アスファルトの浸透状況	88,500	
36	A 6008-69	合成高分子ルーフィング	引張強さおよび伸び〔無処理(-20℃、20 ℃、60℃)、加熱後(20℃)、アルカリ浸 せき後(20℃)〕、引裂強さ〔無処理(-20℃ 20℃、60℃)、加熱後(20℃)〕、加熱収縮 伸び時の劣化、ピンホール、付着	270,000	
37	A 6009-70	基布その他を積層した合成 高分子ルーフィング	引張強さおよび伸び〔無処理(-20℃、20℃ 60℃)、加熱後(20℃)〕、引裂強さ〔無 処理(-20℃、20℃、60℃)、加熱後(20℃)〕 加熱収縮、伸び時の劣化、ピンホール、付着	252,000	
38	A 6011-71	防水工事用アスファルト	軟化点、針入度、針入度指数、蒸発量、引 火点、四塩化炭素可溶分、フラスコゼイ化 点、だれ長さ、加熱安定性	115,000	
39	A 6012-72	網状ルーフィング	製品の単位重量、原反の単位重量、原反に 対するアスファルトの透過率、引張強さ、 折り曲げ、アスファルトの透過時間	71,500	
40	A 6201-58	フライアッシュ	シリカ、湿分、強熱減量、比重、粉末度、 単位水量比、圧縮強度比	97,600	
41	A 6301-70	吸音用あなあきせっこうボ ード	寸法、曲げ、せっこうとせっこうボード用 原紙との接着、吸音率、難燃性	171,000	
42	A 6302-66	吸音用あなあき石棉セメン ト板	寸法、曲げ、含水率、吸音特性	129,000	
43	A 6303-66	ロックウール吸音材	長さ、幅、厚さ、かさ比重、曲げ強さ、吸 音率	129,000	

No.	J I S	名 称	試 験 項 目	手数料	備 考
44	A 6304-72	吸音用軟質繊維板	長さ、幅、厚さ、直角度、含水、吸音特性 難燃性	155,000	
45	A 6305-67	吸音用あななきアルミニウムパネル	長さ、幅、厚さ、吸音特性	107,000	
46	A 6306-67	吸音用グラスウールボード	吸音特性、繊維の太さ、長さ、幅、厚さ、かさ比重、厚さ1cm当りの単位面積流れ抵抗	120,000	
㊦ 47	A 6901-70	せっこうボード	①厚さ、②比重、③曲げ強さ、④含水率、⑤難燃性(1級、2級)、⑥せっこうとせっこうボード用原紙の接着	93,000 78,000	難燃1級の場合 難燃2級の場合
㊦ 48	A 6902-58	左官用消石灰	①粉末度、②粘度、③硬度、④蒸気	40,700	
㊦ 49	A 6904-66	せっこうプaster	①粉末度、②凝結時間、③硬度、④きれつ ⑤保水率、⑥曲げ強さ	50,000	
㊦ 50	A 6906-64	せっこうラスボード	①厚さ、②曲げ、③せっこうとせっこうボード用原紙との接着	41,500	
51	A 6907-70	化粧用セメント吹付材	加水後の吹付可能時間、初期耐水性、吸水、湿潤時の耐摩耗、退色	131,000	退色は150時間まで
52	A 6908-70	繊維質上塗材	保水率、乾燥率、ひっかき抵抗、かび抵抗	63,000	
53	A 6909-72	合成樹脂エマルジョン砂壁状吹付材	a. 外装用 ①低温安定性、②骨材の沈降性、③耐洗浄性、④耐水性、⑤耐アルカリ性、⑥促進耐候性、⑦乾燥時間、⑧付着 b. 内装用 ①低温安定性、②骨材の沈降性、③耐洗浄性、④付着強さ、⑤耐アルカリ性、⑥乾燥時間	190,000 81,000	ウェザーメーター(250時間)
㊦ 54	A 8652-71	鋼製型わくパネル	①寸法、②曲げ、③さん材の間隔、④ぐう角度、⑤パネル相互の組立に用いる穴の位置	46,000	
55	A 8951-61	鋼 管 足 場	寸法、緊結金具(すべり、変形)、曲げ、引張り	60,000	
㊦ 56	A 8952-70	建築工事用シート	①引張強さおよび伸び、②はとめ強さ、③防炎性	39,000	
57	A 9502-69	石綿保温材	寸法、かさ比重、熱伝導率、強熱減量	86,000	
㊦ 58	A 9503-69	けいそう土保温材	①繊維の含有率、②最大吸水率、③含水率、④かさ比重、⑤熱伝導率、⑥曲げ強さ	103,000	
㊦ 59	A 9504-69	ロックウール保温材	①繊維の太さ、②かさ比重、③熱伝導率、④粒子の含有率、⑤曲げ、⑥寸法	89,000	
㊦ 60	A 9505-69	グラスウール保温材	①繊維の太さ、②かさ比重、③熱伝導率、④寸法	77,000	
61	A 9506-69	塩基性炭酸マグネシウム保温材	寸法、最大吸水率、含水率、密度、熱伝導率、曲げ	100,000	
㊦ 62	A 9507-69	炭化コルク板	①熱伝導率、②かさ比重、③曲げ、④煮沸	80,000	
㊦ 63	A 9508-69	牛毛フェルト	①熱伝導率、②かさ比重、③植物性繊維およびきょう雑物の混入率、④圧縮率、⑤引張り強さ、⑥厚さ、⑦含水率	95,000	
㊦ 64	A 9510-69	けい酸カルシウム保温材	①寸法、②密度、③熱伝導率、④曲げ強さ、⑤線収縮率	100,000	
㊦ 65	A 9511-70	フォームポリスチレン保温材	①熱伝導率、②かさ比重、③曲げ強さ、④最大吸水率、⑤耐圧、⑥燃焼	102,000	
㊦ 66	A 9512-69	パーライト保温材	①熱伝導率、②かさ比重、③曲げ強さ、④線収縮率、⑤はっ水度	103,000	
67	A 9513-69	硬質フォームラバー保温材	密度、熱伝導率、曲げ強さ、耐圧、吸水	94,000	
68	A 9514-72	硬質ウレタンフォーム保温材	①密度、②吸水量、③圧縮強さ、④曲げ強さ、⑤熱伝導率	85,000	
㊦ 69	K 2207-69	石油アスファルト	①針入度、②軟化点、③伸度、④蒸発量、⑤蒸発後の針入度、⑥四塩化炭素可溶分、⑦引火点	100,000	
70	K 5400-70	塗料一般試験方法	乾燥時間、鉛筆ひっかき、耐屈曲性、促進耐候、塗膜加熱、耐水性、耐煮沸水性、耐アルカリ性、耐酸性、耐塩水性、耐揮発油性、塩水噴霧	187,000 252,000	ウェザーメーター (200時間)
71	K 6902-71	熱硬化性樹脂化粧板試験方法	厚さ、外観、耐摩耗性、耐熱水性、耐熱性耐シグレット性、耐汚染性、耐光性、耐煮沸性、寸法変化率、破断タワミ、曲げ強さおよび弾性率、化粧面の光沢度	200,000 286,000	ウェザーメーター (200時間)
72	K 6911-71	熱硬化性プラスチック一般試験方法	曲げ強さ、引張強さ、圧縮強さ、シャルピ衝撃強さ、アイゾット衝撃強さ、耐熱性耐熱性、熱膨張吸水率、煮沸吸水率、比重耐アセトン、耐煮沸性、耐硫酸性、耐薬品性	167,000 224,000	

No.	J I S	名 称	試 験 項 目	手数料	備 考
73	R 3206-73	強化ガラス	①ソリ、②破砕、③衝撃、④投影	38,000	
74	R 3209-62	複層ガラス	外観、露点	37,000	
75	R 5201-64	セメントの物理試験方法	比重、粉末度、凝結、安定性、強さ	37,500	
76	S 1021-66	学校用家具(普通教室用)	①寸法、②くり返し衝撃(机2000回、いす5000回)、③机の転倒、④脚部塗膜(鋼材使用)	208,000	3組分
77	S 1031-71	鋼製事務用机	①鉛直荷重、②側方荷重、③転倒、④引き出し荷重、⑤引き出しくり返し、⑥塗膜、⑦寸法	78,000	
78	S 1032-71	鋼製事務用いす	①荷重(8000回又は4000回)、②背荷重、③ひじ側方荷重、④塗膜、⑤寸法	70,000 ~83,000	
79	S 1033-71	鋼製事務用ファイリングキャビネット	①荷重、②塗膜、③引出しくり返し、④寸法	101,000	
80	S 1034-71	鋼製事務用書庫	①荷重、②塗膜、③寸法	50,000	
81	S 1035-71	鋼製事務用ロッカー	①荷重、②塗膜、③寸法	50,000	
82	S 1036-71	鋼製事務用カードキャビネット	①荷重、②塗膜、③引出しくり返し、④寸法	101,000	
83	S 1037-66	耐火庫	①荷重、②転倒、③塗膜の厚さ、④引出しくり返し、⑤耐火(1時間標準加熱)	187,000	
84	S 1038-72	事務用いす用キャスター	①寸法、②外観、③耐荷重性、④荷重、⑤走行性	37,000	
85	S 1039-69	鋼製書架	①たな板およびたな受荷重、②全荷重、③水平荷重、④塗膜	71,000	(審査要項にはなし)

㊦印は、JIS 表示制度のあるもの。

A-2 防・耐火関係試験手数料

No.	試 験 規 格		試 験 体			加熱時間	手数料 (円)	備 考
	番 号	名 称	種 類	大 き さ	数			
1	J I S A 1301	「建築物の防火試験方法」	壁	2 m × 2 m	1	30分、20分	90,000	取付、試験後の処理費は別途
	J I S A 1302			3.5 m × 3.5 m	1	30分、20分	110,000	
2	J I S A 1311	建築用防火戸の防火試験方法	戸・アルミサッシ等	2 m × 2 m	1	30分、20分	90,000	取付、試験後の処理費は別途
				"	1	1時間耐火	110,000	
				3.5 m × 3.5 m	1	30分、20分	110,000	
				"	1	1時間耐火	130,000	
3	J I S A 1304	建築構造部分の耐火試験方法	壁	2 m × 2 m	1	30分	90,000	取付、試験後の処理費は別途
				"	1	1時間	110,000	
				"	1	2時間	130,000	
				3.5 m × 3.5 m	1	30分	110,000	
				"	1	1時間	130,000	
				"	1	2時間	150,000	
			柱	高さ 2.5 m	1	1時間	120,000	取付、試験後の処理費、試験体に埋込む熱伝導対費は別途
				"	1	2時間	140,000	
				"	1	3時間	160,000	
			床	3.6 m × 3.6 m	1	30分	120,000	取付、試験後の処理費、試験体に埋込む熱伝導対費は別途
				"	1	1時間	140,000	
				"	1	2時間	160,000	
			梁	長さ 3.6 m	1	1時間	140,000	カバー材、取付、試験後の処理費、試験体に埋込む熱伝導対費は別途
				"	1	2時間	160,000	
				"	1	3時間	180,000	
			注 水、衝 撃				各10,000	
			載 荷				20,000	

No.	試 験 規 格		試 験 体			加熱時間	手数料 (円)	備 考
	番 号	名 称	種 類	大 き さ	数			
4	J I S A 1321 又は建設省告示	建築物の内装材料および工法の難燃性試験方法	表面試験	22cm×22cm	3枚	6分(難燃性)	40,000	} 基材試験を同時に依頼する 場合は55,000円
				"	3枚	10分(準不燃)	40,000	
				"	3枚	10分(不燃)	40,000	
			基材試験	40mm×40mm×50mm	3組	20分(不燃準不燃)	20,000	基材試験のみの場合
5	J I S A 1322	建築物用薄物材料の難燃性試験方法	防炎	30cm×20cm	18枚	10秒、20秒 30秒、1分 2分、3分	27,000	

A-3 公団規格関係試験手数料

No.	名 称	試 験 内 容	手数料(円)	備 考
1	化粧用セメント吹付材	①加水後の吹付可能時間、②初期耐水性、③吸水、④湿润時の耐摩耗性、⑤退色、⑥硬度、⑦水硬性、⑧付着	①～⑤ 131,000 ①～⑧ 186,000	退色は150時間まで "
2	左官用モルタル混和材	①ワーカビリティ、②凝結、③空気量、④圧縮強度、⑤曲げ強度、⑥付着強度、⑦収縮率、⑧保水性、⑨透水、⑩吸水	①～⑧ 255,000 ①～⑩ 298,000	1 調合増すごとに ①～⑧ 185,400 } 増額 ①～⑩ 228,400
3	下地調整用パテ	①硬度、②衝撃、③付着性、④肉やせ、⑤きれつ、⑥上塗密着性、⑦耐水性、⑧耐アルカリ性	58,000	
4	コンクリート混和材	①スランプ、②空気量、③凝結(ブロック貫入抵抗)、④減水率、⑤ブリージング、⑥圧縮強度、⑦曲げ強度、⑧凍結融解、⑨乾燥収縮	548,300	1 混和材増すごとに 388,300増額
5	人工軽量骨材	A 骨材試験 ①強熱減量、②塩化物、③有機不純物、④粘土塊、⑤無水硫酸、⑥粒度、⑦粒大、⑧絶乾比重、⑨吸水量、⑩実積率、⑪浮率、⑫安定性 B コンクリート(4調合) ①生コン比重、②ブリージング率、③空気量、④スランプ、⑤ワーカビリティ、⑥気乾比重、⑦4週圧縮強度、⑧4週引張強度、⑨長さ変化、⑩浸入量、⑪付着強度	925,500	
6	合成樹脂系床用タイル	①長さ変化量、②へこみ、③残留へこみ、④加熱減量、⑤すべり、⑥吸水量、⑦摩耗量、⑧接着剤による反り、⑨接着強さ	116,000	
7	合成高分子ルーフィング	①引張試験(-20℃、20℃、60℃、加熱後、アルカリ浸せき後の強さ、のび)、②引裂強さ(-20℃、20℃、60℃、加熱後)、③加熱収縮、④加熱劣化、⑤オゾン劣化、⑥ピンホール、⑦ルーフィング相互間の接着強度、⑧ルーフィング接合部の漏水試験、⑨防水下地の亀裂に対する抵抗性	224,000	
8	塗膜防水材	①下地のキレツに対する抵抗性、②下地に対する接着強度(気乾下地、湿润下地)	63,000	
9	PCジョイント用テープ状シール材	①圧縮変形性、②圧縮復元性、③原形保持性、④水密性、⑤汚染性	70,000	

No.	名 称	試 験 内 容	手数料(円)	備 考
10	特殊加工化粧合板	一次試験 ①煮冷熱、②耐光性、③耐シンナー 二次試験 ①耐摩耗、②再仕上性	一次試験 103,000 二次試験 124,000	
11	陶磁器タイル圧着用材料	①外観、②固形分、③凝結(凝結時間、異常凝結)、④軟度(フロー値の変化)、⑤保水率、⑥すり落ち、⑦張り付け時間、⑧強度比、⑨収縮率(室内養生、水中養生)	320,800	
12	壁仕上用クロス類	①接着性試験、②よごれ、③引裂、④燃焼試験	108,000	
13	P C工法屋根防水シート材	a 熱工法シーリング材 ①針入度、②軟化点、③引火点、④だれ長さ、⑤付着性(−5℃、20℃)、⑥収縮率、⑦促進暴露(1000時間)	①~⑥ 94,000 ①~⑦ 526,000	
		b 冷工法シーリング材 ①かたさ、②収縮(初期、加熱後)、③付着性(常態低温、加熱後、水中浸せき後)	125,000	

B 試験機別試験手数料

No.	試 験 機 名	試 験 項 目	条 件	手数料(円)	備 考
1	動風圧試験機	強度、気密、水密	(1) 2 m × 2 m ○ 1 試験項目の場合(動圧は除く) ○ 動圧のみ ○ 1 試験項目増の場合 ○ JIS A 4706による気密、水密、強さ	100,000 120,000 30,000~50,000 150,000	養生、取付等により試験機使用日数 1 日につき12,000円加算 測定点5点増すごとに12,000円加算
			(2) 3 m × 3.5 m ○ 1 試験項目の場合(動圧は除く) ○ 動圧のみ ○ 1 試験項目増の場合	160,000 180,000 50,000~80,000	
			(3) 4 m × 4 m ○ 水密 ○ 風圧(動圧) ○ 層間変位	320,000 400,000 160,000	
			(4) 5 m × 5 m ○ 水密 ○ 風圧(動圧) ○ 層間変位	360,000 450,000 160,000	
2	熱貫流率測定装置	熱貫流率	2,200×2,200mm~3,500×3,500mm、厚さ250mmまで 最初の3温度条件	330,000	肉眼観察
		結露試験	同一試験体で1温度条件増す毎に アルミサッシの結露試験(1温度条件)	46,000 220,000	
3	熱伝導率	JIS A 1412による	200×200×(10~25)mm 1種類3温度条件 測定平均温度範囲 10℃~80℃ " 100℃~350℃ " -20℃~5℃	69,000 79,000 86,000 82,000	6点 6点 6点 円筒法 6点
4	熱変形試験機	そり、膨張、はくり、寸法安定性	照射5サイクル 2 m × 1 m 2 m × 1 m 以上または重量物	173,000 190,000	1枚につき "
5	凍結融解試験機	ASTMによるコンクリート凍結融解	300サイクル(試験体、29本まで、100×100×400mm) 弾性係数測定(1本1回につき)	240,000 400	
※6	低温恒温槽	凍結融解試験	15サイクル(−10~20℃ 1日1サイクル) 試験体の大きさ200×200×20mm位まで	99,500 99,500+25,000(N-1)	1種類3枚まで Nは試験体の種類数
		耐寒試験	−30℃、24時間保持後のはくり、ひびわれ観察	5,800	1種類3片まで
※7	ギヤー式老化試験	耐熱処理	試験片ダンベル形、60℃~200℃ 1日につき N種類の試験片について	3,100 3,100+1,300(N-1)	1種類6片まで Nは6種類(36片)まで
※8	恒温恒湿室	耐寒、耐熱、そり	その試験のために温湿度条件を変えて専有する場合 1日につき	23,000 ~ 41,000	

No.	試験機名	試験項目	条件	手数料(円)	備考
9	結露試験機器 ②	結露試験 露点試験	2室法 500×600mm (2,200×2,250mm) J I S R 3209	220,000 31,000	1体 1種類3点
10	透湿率	A S T M法による	300×300×50mm	63,000 63,000+ 31,500(n-1)	1種類2枚 同時にN種類の場合
11	オートクレーブ	貫入試験	衛生陶器、陶磁器質タイル(15気圧まで)	20,600	同一条件で3種類まで同額
12	ウェザーメーター	耐候性試験	100時間照射40枚(70×150mm)まで 色差、光沢度の測定	42,000 1,600+800(n-1)	スプレー条件は注文通り 1枚につき照射前後の2回測定+n回測定
13	塩水噴霧試験機	J I S Z 2371による 塩水噴霧試験	100時間につき20枚まで	31,500 1,600+800(n-1)	キャス試験も可能 1枚につき噴霧前後の2回測定+n回測定
14	耐久性試験装置	乾湿くりかえしによる耐酸、または耐アルカリ性	40×40×160mmの試験片6本まで168時間 試験液温度5~40℃ 色差、光沢度、重量減または外観々察	72,000 1,600	1枚につき前後2回
※15	インストロン万能試験機	引張、曲げ、圧縮	20℃における引張、曲げ、圧縮 高温時(25℃以上300℃まで)引張、曲げ 低温時(-70℃~+15℃)引張、曲げ 弾性率を求める場合	2,000 2,700 3,500 800	試験片1片につき " " 試験片1片につき上記手数料に加算
※16	面内せん断試験機	面内曲げせん断	木質系・軽量鉄骨系パネル 長さ1.2m以下測定点6点以下 長さ2.4m以下測定点8点以下 長さ4.5m以下測定点10点以下 A L C系パネルは上記金額の1.2倍 鉄筋コンクリート系パネルは上記金額の1.5倍	100,000~200,000 120,000~250,000 150,000~300,000	1体につき " " " 変位測定点3点増すごとに10,000円加算
		非耐力壁変形態	(取付用フームは別途)	150,000~300,000	
※17	曲げ試験機 (1tパネル 10tパネル 50t構造物)	単純曲げ	J I S A 1408によるボード類の曲げ試験	20,000	3枚1組
		面外曲げ	木質系・軽量鉄骨系パネル スパン1.2m以下測定点6点以下 スパン2.4m以下測定点6点以下 スパン3.6m以下測定点6点以下 スパン4.5m以下測定点6点以下 A L C系パネルは上記金額の1.2倍 鉄筋コンクリート系パネルは上記金額の1.5倍	50,000~120,000 70,000~150,000 90,000~190,000 110,000~220,000	1体につき " " " " 変位測定点3点増すごとに10,000円加算
		軸方向圧縮	木質系・軽量鉄骨系パネル 長さ1.2m以下測定点6点以下 長さ2.4m以下測定点6点以下 A L C系パネルは上記金額の1.2倍 鉄筋コンクリート系パネルは上記金額の1.5倍	90,000~190,000 130,000~250,000	" "
		局部圧縮	60cm×60cm以上のパネル	50,000~80,000	
		くり返し曲げ疲労	1t~10t 10万回まで 1t~10t 30万回まで 1t~10t 50万回まで	210,000 450,000 700,000	1体につき
※18	クリープ試験機	パネル、はりの曲げクリープ	荷重0~5tまでスパン1.5mまで コンタクトゲージ、ダイヤルゲージ10ヶまで	1体3ヶ月 270,000 1体6ヶ月 420,000	1体3ヶ月 1体6ヶ月
		コンクリート圧縮クリープ (テコ式スプリング式圧縮)	試験体φ15~30cm、1~15t、6本まで3ヶ月 " 6ヶ月	377,000 557,000	
		恒温引張クリープ(プラスチック引張クリープ)	常温~150℃最大荷重200kg/1本 試験体巾25mm×長さ300mmまで 50時間 6本掛 100時間 6本掛1,000時間	50,000 67,000 344,000	3本でも 37,800 " 50,400 " 277,200
		プラスチックフォーム材の圧縮クリープ	荷重0~60kg、試験体10×10×10cm 3体 50時間 3体 100時間 3体 1,000時間	36,000 58,500 94,500	

No.	試験機名	試験項目	条 件	手数料(円)	備 考
※19	家具くりかえし試験機	衝撃試験 引出し繰返し試験	鋼製事務用いす、学校用家具 2,000回 4,000回 5,000回 8,000回 鋼製事務用机、キャビネット 50,000回	20,000 23,000 24,000 33,000 51,000	
※20	摩耗試験機	摩 耗 試 験	J I S Z 2141 50mm×70mm } 1,000回転まで A S T M(オルゼン型) 50mm×70mm 落砂摩耗 50mm×50mm	3,500	1 片につき
※21	応用すべり抵抗試験機	すべり抵抗	J I S A 4706による試験	5,500	1 種類 3 片
※22	衝撃試験機	①落錘衝撃 ②砂袋衝撃 ③シャルピーおよびアイゾット衝撃 ④デューボン衝撃	1, 2, 3, 4, 5, 10kg のおもりの自由落下 (1) J I S A 5403によるもの (2) J I S A 5703によるもの (3) 高さを変える場合 A S T M - E 84による振子式 J I S K 6911による K M K の下地調整用パテ	6,400 19,200 25,600 90,000～195,000 5,500 4,000	3 枚 1 組 9 枚 1 組 12 枚 1 組 1 体当たり 6 回まで(試験体の加工取付費は別途) 3 枚 1 組 3 枚 1 組
※23	硬度試験機 (ロックウェル、コルテレスひっかけ硬度、スプリング式硬度試験機、バーコール硬度計)	①ロックウェル硬度 ②ひっかけ硬度 ③ゴム硬度 ④バーコール硬度 ⑤その他	J I S Z 2245による J I S A 5703、A 6704による J I S A 6008～9 による J I S A 5764による J I S A 6907による	6,700 6,700 4,000 5,500 5,500	1 種につき
※24	B 型粘度計	粘 度 測 定	20～200,000cpで、常温～150℃	5,700～8,600	1 種
※25	分 析 機 器 (P H メーター) 示差熱分折器 ガスクロマトグラフ	P H の測定 示差熱分折および熱分解による重量変化 ガ ス 分 析	ガラス電極による 常温～1,000℃	3,000 10,800 25,000	1 種 1 条件 1 種 1 成分
26	音響試験装置	遮 音 試 験 吸 音 試 験	二室法、試験体大きさ12m ² (高さ3,000mm、巾4,000mm) まで 同一試験体で1条件を増すごとに 残響室法	150,000 50,000 100,000	試験体の取付加工費は別途

※印は、別に報告書代金加算

C 試験材料別試験手数料

No.	試験機名	試験項目	条 件	手数料(円)	備 考
1	セメントモルタル	J I S R 5201による	前記 A 項 No.75 を参照	37,500	
		J I S A 1404による	前記 A 項 No.1 を参照	112,000	
		J I S A 1125による	モルタルの長さ変化試験方法 (コンパレータ法)	73,100 18,000	成型および測定(4週) 成型品の測定(4週)
		接着力試験 (建研式接着力)	50cm×45cm コンクリート板にモルタルを接着	83,000	材令28日まで、1種コンクリート板およびモルタル施工を含む
		透 水 試 験	J I S A 1404による	64,000	

No.	試験機名	試験項目	条 件	手数料(円)	備 考
2	コンクリート	調 合 試 験 (普通骨材)	骨材試験、セメント試験、ためし練り 2回、空気量、スランプ、単位容積重 量、圧縮強度(7日、28日)	89,500	同時に2調合以上する場 合は $89,500 + 60,000 \times$ ($N - 1$) N は調合数
		調 合 試 験 (人工軽量骨材)	上記に同じ	145,000	同時に2調合以上する場 合は $145,000 + 69,000(N$ $- 1)$ N は調合数
		鉄筋の付着力試験 (ボンド試験)	A S T M法 縦筋6本、横筋6本 引抜試験のみ	121,500 (32,000)	1種類1調合 材令(28 日) ()は他の試験項 目と併用する場合
		J I S A 1125によ る	コンクリートの長さ変化試験	113,500 (24,000)	10×10×40cm成型および 測定(4週) ()は他の試験項目と併 用する場合
		曲げ強度試験 引張強度試験	J I S A 1106による(調合を含む) } J I S A 1113による(") }	110,500 (21,000)	成型および測定材令(28日) ()は他の試験項目と併 用する場合
		ブリージング	J I S A 1123による(調合を含む)	107,500 (18,000)	()は他の試験項目と併 用する場合
		プロクター貫入試 験	A S T Mによる	111,500 (22,000)	()は他の試験項目と併 用する場合
		凍結融解試験	前記B項No.5を参照	240,000	300サイクル1件につき

業務月例報告

1. 昭和48年5月度分受託状況

(1) 受託試験

(イ) 5月分の工事用材料を除いた受託件数は135件（依試第7172号～第7306号）であった。その内訳を表-1に示す。

(ロ) 5月分の工事用材料の受託件数は2078件で、その内訳を表-2に示す。

(2) 調査研究・技術相談

5月度は1件であった。

表-2 工事用材料受託状況（件数）

内 容	受 付 場 所			計
	中 央 試験所	本 部 (銀座事務所)	工事用材料 検 査 所	
コンクリートシリンダー圧縮試験	758	879	118	1,755
鋼材の引張り、曲げ試験	144	73	68	285
骨 材 試 験	26	2	0	28
そ の 他	3	7	0	10
合 計	931	961	186	2,078

2. 工業標準化原案作成業務

■ パーライト（JIS A 5007）改正

第1回委員会 4月9日

先に本件の見直し委員会において使用者側などより改正意見が多くでたため、これを受けてメーカー側が自主的に改正試案を作成することになりセンターが事務局となったものである。

三井金属鉱業(株)を当面座長に選出。本委員会設定を可決、運営方法と改正点につき協議を行なった。

第2回委員会 6月12日

カタログ、サンプルなどの資料検討。粒度分布など改正点の検討。現行JISは真珠岩ベースであり、別に黒よう岩パーライトJIS作成につき協議。

■ 建築用シーリング材の用途別性能評価基準

(1) 第18回WG委員会 5月2日

(2) 第19回 " 5月7日

(3) 第20回WG委員会 5月15日

(4) 第21回 " 5月22日

(5) 第22回 " 6月14日

(6) 第23回 " 6月20日

収集した実験、その他資料の検討。原案の逐条検討による修正を重ね、本委員会提出案をまとめた。

昭和48年度分

■ 可動間仕切構成材 第1回打合せ 5月24日

本件の原案作成委託内示に対し、日本パーティション工業会とJIS化するための考え方、必要項目と内容。業界の現況とJIS化の限界度について懇談。

■ 外装化粧用硬質繊維板

第1回打合せ 5月22日

第2回 " 6月22日

業界の実態説明、JIS化に関する意見交換および本件の素案（日本硬質繊維板工業会作成）の検討、規定すべき項目と問題点の摘出および委員構成につき打合せを行なった。

■ ロックウール内装板

第1回打合せ 5月31日

業界の実態説明、JIS化に関する意見交換および本件の素案（ロックウール工業会作成）の検討、規定項目と問題点および委員構成につき打合せ。

(1) 第1回本委員会 6月27日

(1)ロックウール工業会作成の素案について逐条審議が行なわれた。

■ 化粧パルプセメント板

第1回打合せ 6月11日

業界の実態説明、JIS化に関する意見交換、素案（パルプセメント板協会作成）の検討、規定項目と問題点、委員構成および現行のパルプセメント板（JIS A5414）の改正事項（併行審議の必要性あり）につき打合せを行なった。

■ プラスチック製浴そうふた

(1) 第1回準備会 4月26日

(1)本件JIS化必要の動機について説明。

幼児がふたの上に上がり脱落による傷害事故の頻

発が問題化したことによる。

(2)これが防止を考慮し、安全性、耐力ふたを規格化したいこと。

(3)関連団体の考え方、主要メーカーの所在調査、収集資料の検討。

(2) 第1回打合せ会 6月27日

(1)工業技術院より趣旨説明

(2)業界の各委員より現況説明

(3)JIS化に必要な項目の検討

■ ほうろう浴そう (JIS A 5532)

(1) 第1回打合せ会 6月22日

(1)業界の現況聴取

(2)業界が希望する改正意見確認

(3)進め方検討

3. 日本住宅公団委託調査

■ 外壁防水

(1)第7回本委員会 6月6日

(1)「雨漏補修工事施工指針」「外壁雨漏防止用合成高分子エマルジョンの性能判定基準」「外壁雨漏補修工事用材料の性能判定方法」について資料に基づき各担当委員から説明があり、つづいて質疑応答がなされた。

(2)上記に伴って行なわれた試験の結果の説明があった。

(2)第11回特別小委員会 6月26日

(1)透水試験の結果について説明

(2)引張試験の結果について説明

(3)報告書作成の分担の決定

4. (社)教育施設開発機構委託調査

■ スクール、モデューラー、コーディネーションに関する調査研究 (略号 学校IMC 専門委員会)

(1)第1回準備会 6月8日

(1)研究の目的と方針の説明

(2)委員会の組織の決定とスケジュールの検討

(3)外国文献の研究

(2)第1回基礎資料WG 6月18日

(1)学校種別所用室リストについて検討

(2)空間構成材の考え方と、現在と将来の教育、学校の合同構成との比較検討

(3)室内諸設備の標準寸法について検討

(4)外国文献について調査検討

(3)第1回IMCWG 6月19日

(1)教育の変化と学校施設について検討

(2)ビルディング・システムの検討

(3)モデューラーについての検討

(4)カナダ (SEF) のビルディング・システムについて検討

(5)カナダの家具システムについて検討

(4)第2回基礎資料WG 6月25日

(1)基礎資料班の調査事項の検討

(5)第1回本委員会 6月29日

(1)2班のWGよりそれぞれ経過報告

(2)教育開発機構案の説明と検討

表-1 依頼試験受付状況(5月分)

No.	材料区分	材料一般名称	部 門 別 の 試 験 項 目							受付 件 数
			力 学 一 般	水・湿気	火	熱	光・空気	化 学	音	
1	木 織 維 質 材	パーフィクルボード、ボ リプロピレン繊維	比重、曲げ、木ネジ保持 力、はくり抵抗	含 水	タバコ火 マッチ火 メッケル バーナー					2
2	石 材 ・ 造 石	採石廃汚ボード、石綿吹 付材、石綿スレート、火 山礫、コンクリート用砕 石、化粧石綿セメント板 アスベスト板、ロックウ ールシート	曲げ、衝撃、比重、重量、 寸法変化、引張、ふるい 分け、すりへり	吸水、洗 い、含水 乾湿繰返 し	不 耐 燃 火	耐 熱		安 定 性		9
3	モ ル タ ル コンクリート	モルタル混和材、コンク リート混和材、セメント、 コンクリート調合、パー ライットモルタル、吹付バ ーライット材、フライアッ シュ	圧縮、ワーカービリティ、 曲げ、収縮、比重、粉末、 強度、摩耗	透水、含 水率、吸 水率、結 露、水分、 単位水量 比	耐 火	熱伝導率		凝結、シ リク分、 分析、安 定性、強 熱減量		9
4	セメント コンクリート 製品	セメントフォーム板、コ ンクリート板、石膏耐火 板、ポリエチレン石膏板			耐 燃 火	熱 貫 流				4
5	ガラスおよび ガラス製品	ケイ酸カルシウム板、石 綿ケイ酸カルシウム板、 ガラスブロック、ほうろ ろ浴そう、特殊石綿けい 酸カルシウム板、グラス ウール	衝撃、形状、寸法、外観、 附着性、摩耗性、ヒンホ ール、はくりひび割れ、 面内変形、風圧		耐 火、防 火、不燃、 難 燃	耐 熱		耐酸性、 耐アルカ リ性		9
6	鉄 鋼 材	コンクリートアンカーボ ルト						塩水噴霧 メッキ量		1
7	非 鉄 鋼 材	アルミニウム複合板、化 粧アルミ箔			難 燃 火					2
8	家 具	耐火庫、FRP椅子、引 出しレール	衝撃、引出し繰返し、防 盗性		加 熱					13
9	建 具	アルミニウム合金製サッ シ、スチールシャッター、 防災シャッター、アルミ ミニウム合金製バルコニ ー手摺、アルミニウム合 金製窓手摺、フラッシュ ドア、スチールサッシ	強さ、水平強度、垂直強 度、衝撃	水 密	防 火 燃		気 通 気 密 量		し や 音	41
10	粘 土	衛生陶器、タイル	インキ、厚さ、バチ、曲 げ、寸法変化、摩耗、そ り、ひびわれ	吸 水	難 燃	急冷、凍 結融解、 貫入、オー トクレーブ				4
11	床 材	塩化ビニル系カーペット コルク床材	へこみ、残留へこみ、す べり、摩耗	耐 水 性		耐温水性		耐アルカ リ性		2
12	プラスチック 接 着 材	ポリカーボネート樹脂板 合成ゴム系ジッパース ケット、プラスチック製 抵抗、アクリル系エマル ジョン、アクリル樹脂 板、ポリエスチル樹脂 製浴そうふた、再生プラ スチック、バーライトウ レタン	圧縮、接着、たわみ、曲 げ、落下衝撃、風圧	透 吸 水 水 密	準 難 燃 火 防 難 準 不 燃	熱伝導率				17
13	皮膜防水材	基布付合成高分子ルーフ イング、ウレタン系塗膜 防水材	引張、ルーフィング相互 間の接着力、下地のクレ ックに対する抵抗性、下地 との接着力、引裂、硬さ	漏 水		加熱収縮		オゾン劣 化		3
14	シ ー ル 材	耐熱シールテープ、P C ジョイント用テープ状シ ール材	圧縮変形性、圧縮復元性、 原形保存、汚染	水 密	難 燃 性					2
15	パ ネ ル 類	木質系パネル、スチール 製パネル、エポキシ擬石 パネル、グラスウール入 り木質系パネル、木質系 可動間切パネル、木質耐 力パネル、化粧鋼板被覆 アスベストペーパーパネ ル、道路防音壁、グラス ウール充填サイディング	面内せん断、曲げ、圧縮 衝撃、風圧		防 火 燃 準 不 燃				し や 音 吸 音	16
16	環 境 設 備	エアフィルター	圧力損失、粉じん捕集率 粉じん保持容量							1
合 計			139	36	55	14	11	11	26	135 ※297

(注) ※印は部門別の合計件数

塩水噴霧試験機

MODEL SQ-200D
SQ-500D

MIL, ASTM JIS 準拠

他 CASS. コロドコート試験機

ASTM CASS JIS D-0201
AASS

工業技術院機械試験所

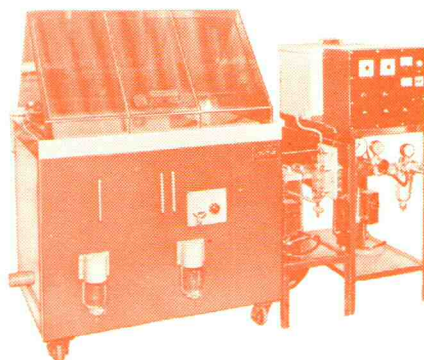
(機能試験 NO. 34-209)

米軍北太平洋地域航空材料廠司令部公認

・US 型録標準局登録済

登録番号 第7 CAD-PA-81984・日本学

術振興会腐蝕防止第97委員会発表



PAT 出願中

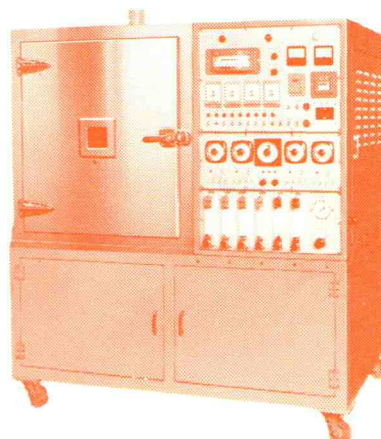
本装置は金属及び非金属材料の試片の恒温、恒湿、湿潤、間歇発露、ヒートサイクル、ガス雰囲気、紫外線又は赤外線照射等の環境試験及び附属アダプターに依りガス吹付試験、薬液吹付試験、定応力試験、反復応力試験、摩擦試験等を所要環境に於て腐蝕試験を行なう事が出来ます。

定 格

型式	CQ型	試片寸法	50%×150%
試片数	12枚	温度	-10℃~60℃
		湿度	20%~95%
試片台回転数	1, R/M	ガス	SO ₂ , H ₂ S, NH ₃ , CO ₂
湿度(発露サイクル)			15分, 30分, 60分
薬液吹付量	50cc/min Max	吹付サイクル	1分, 5分, 10分, 3段切換
定 応 力	1kg Max	電 源	AC, 200V, 3φ
反復応力	±7.5% Max		
摩擦荷重			100g~4.5kg/9cm ²

※其他御指示により各種設計製作致します。

万能腐蝕試験装置



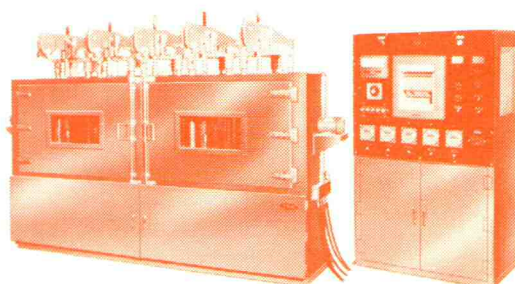
日本電信電話公社電気通信研究所御指導

(日本鋼管技術研究所御指導)

定 格

型 式	S C 型	S C - S 型
温度範囲	室温~+150℃	室温~+150℃
精 度	1 %	"
試料材総掛数	3 連 型	5 連 型
最大荷重	250kg, 500kg, 1ton, 3ton	"
被試験材寸法	5m/mφ×150m/m	"
積算時間	9999時間	"
腐 蝕 液	酸又はアルカリ性	"
伸長度記録		0~30m/m0~60m/m
温度記録		0℃~+150℃

応力腐蝕試験装置



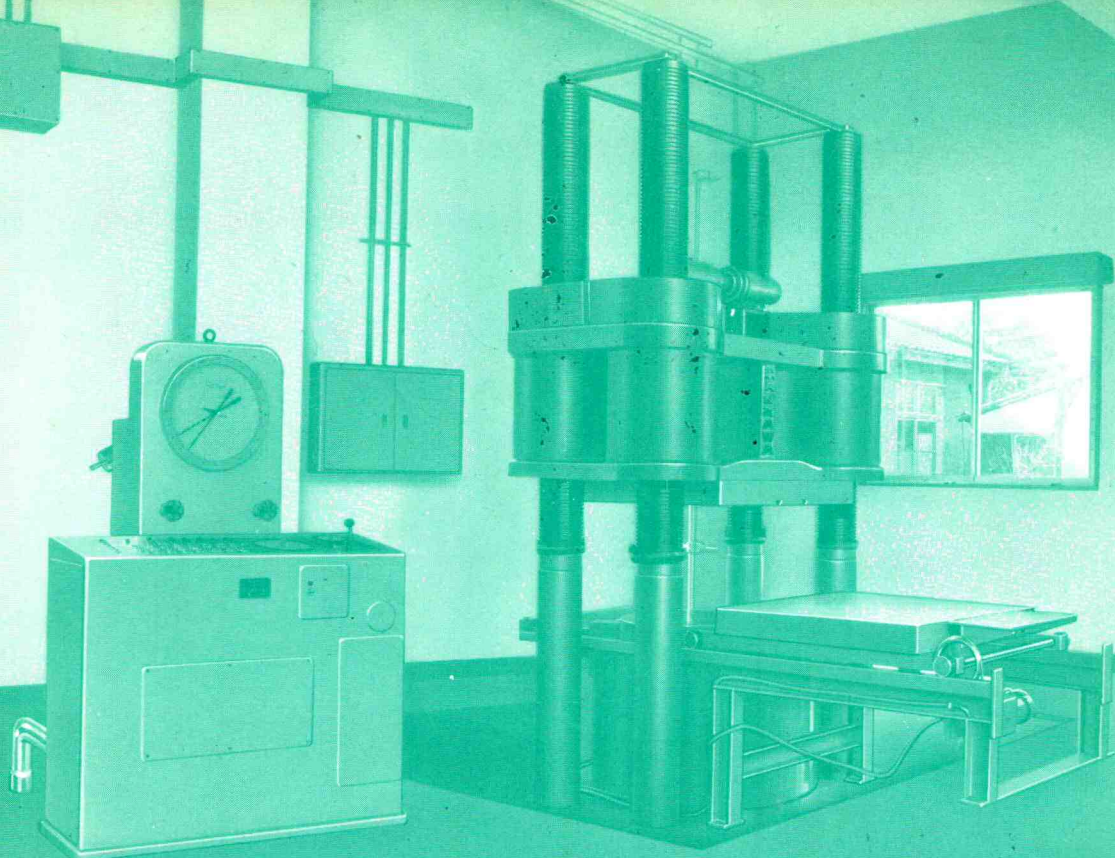
その他営業品目

耐湿、耐水、耐雨試験装置、湿潤腐蝕試験機、亜硫酸ガス腐蝕試験機……等
カタログ御請求下さい。御打合わせに参ります。



板橋理化工業株式会社

東京都板橋区若木1の2の18 TEL (933) 代表6181



マエカワの材料試験機

油圧式1000ton耐圧試験機

耐圧盤間隔 0 ~ 1200mm

有効柱間隔 1100mm

ラムストローク max 300mm

耐圧盤寸法 1000×1000mm

材料試験機(引張・圧縮・撓回・屈曲・衝撃・硬さ・クリープ・リラクセーション・疲労)、
製品試験機(バネ・ワイヤー・チェーン・鉄及鋼管・磚子・コンクリート製品・スレート・パネル)、
基準力計、その他製作販売



株式
会社

前川試験機製作所

営業部 東京都港区芝浦3-16-20

TEL 東京(452) 3331代

本社及第一工場 東京都港区芝浦2-12-16

第二工場 東京都港区芝浦3-16-20