

建材試験センター会報

VOL.7 No.6 1971

6

◆ 目 次 ◆

新建材情報への注文	谷 重雄	3
I. 試験報告		4
アスファルトコンパウンドの品質試験		
II. 研究報告	斎藤 勇造	5
各種防火材料の燃焼性試験結果について		
III. JIS 原案の紹介		10
木れんが用接着剤		
IV. 調査研究		12
日本住宅公団の建築材料の品質基準とその 試験方法 (KMK) について (その4)		
V. 業務月例報告		15
1. 依頼試験		
1. 1 昭和45年度受託試験に関する総合		
1. 2 昭和46年3月分受託状況		
2. 標準原案作成業務関係		
2. 1 昭和46年度 JIS 原案作成受託の名称		
2. 2 原案作成委員会		
3. 試験所たより		
海外視察談	藤井 正一	21
メキシコ, エルサルバドル旅行雑記		



財団法人 建 材 試 験 セ ン タ ー

本 部 ☎ 104

東京都中央区銀座六丁目15の1

通商産業省銀座東分室内

電話 (542) 2774(代)

中央試験所 ☎ 340

埼玉県草加市稲荷町1804

電話 (0489) 24-1991(代)

ここでも認められた

大協アスファルトの優秀性

ビル建設にとって、もっとも重要なのは防水工事です。この地上47階、東洋一の高さを誇る京王プラザホテルの防水工事には《大協石油のアスファルト・コンパウンド》が使用されています。

永年の実績と優れた技術が認められたのです。



大協石油
DAIKYO OIL CO., LTD.

東京都中央区京橋1-1
電 03(562) 2 2 1 1 大代表

毎日グラフ提供



新建材情報への注文

谷 重 雄

名前を聞いただけでは分からないのが新建材である。わたしの勉強不足のせいばかりではないとおもう。たいていの建築技術者がいつも首をかしげている。カタカナぞろいであることは他の商品も同様だから新建材だけを責めるわけにはゆかない。しかし、カタカナ好みがこんご有利な商策として通用するものだろうか。世は挙げて情報時代だから、そのうずのなかで何か他社とはちがうところを目立たせようというのかもしれない。えたいのしれない名称で首をかしげさせれば、それでCMの目的への第一歩が果たせるつもりかもしれない。だからだいじなことはPRに力を注ぐことだというのが大方の結論であろう。

PRが必要だということ自体に異論はない。新建材がはん濫しているようにみえる一面、技術者にはあまりそれを使いたがらないという一面もある。技術者は保守的なのである。ということは新建材の性質がよくわからないからである。なるほど効能書も使用方法書も手に入るがそのなかに書かれてないところが気になる。不利な点はメーカーも商社も書くわけがないから、そこを知るのに骨が折れる。欠点が故意にかくされているとはかぎらない。メーカー自身が気づいていない場合も多いのである。長所とともに短所をはっきりさせることはもち論であるが、あわせて未知の点は何かということも知らせてほしい。それがほんとうの情報というものだろう。

だがこのようなPRはメーカーにはむりな注文である。もともと企業のイデオロギーにあうわけがない。とすると公共機関や非営利団体が事に当らねばならないだろう。これまではそのような事業は財政的にむずかしいとされていたが、こんごは事情がちがう。情報時代というのは情報が金になる時代だからである。現にこのような情報で経営が成立している民間誌がある。

建材試験センターなど試験機関では情報が絶えず生産され、ストックとしては満ちあふれているといたい。問題はむしろ情報の流通にあまり関心がむけられない点であろう。単に技術者の手許にとどけばよいというもの

でもない。最終需要者である建主まで正しいかたちでつたわる必要がある。そのためには技術者向、一般消費者向とそれぞれ違った方式であっても消化され易い表現がほしい。消費者が技術者に相談すればよい、技術者が努力して消費者に正しい知識をつたえればよいという考え方では間にあわない、というよりも時代錯誤の感がある。すでに消費者側のうつたえは建築技術者をバイパスして直接メーカーにきびしくむけられている。また建主の生はんかな知識に振りまわされた経験をもつ建築技術者も多いことだろう。

はじめに述べたCM競争に出てくるような新奇な名前は新奇なところにねらいがあり、情報こう水時代に何とか注目をひこうとするものらしい。質の問題は使って下さればわかる、必ず質の優秀さを理解してもらえという自信から出たものもあろうし、使って欠点があれば売行が落ちてメーカーが損失をうければよろしいという市場倫理感がそうさせたかもしれない。しかし建材には一般の商品と区別しなければならぬ問題がある。ひとくちにいえば、それは人間生活の容器を形成する要素だから、その欠点は人間に大きな害を及ぼすし、そこまでゆかなくても生活に絶えず悪影響を与えるということになる。食品衛生がやかましい割に建材がかえりみられないのは、人間の生命への影響に直接間接の差があるからだろう。しかし資産的損失や災害危険の重大さについては建材に過ぎるものはない。それにしても新建材の情報流通のあり方がものたらぬ。建築投資がいつも記録更新をつづけている今日では、他日の悔(くい)を残さぬよう情報への力点のおき方を転換すべきであろう。情報を豊かにすることを選挙運動の連呼のようなものに墮せしめてはならない。供給過多はもののねうちを低下させる。ほんとうの情報需要がどこにあるかをみきわめてほしいのである。そして公共試験機関が欠点指摘に商品名を挙げた情報を流すことは営業妨害だからよろしくない、といったおかしな倫理などは手はじめに払しょくされてよい。

<筆者：東京都立大学教授・工博>

I 試験報告

「アスファルトコンパウンド」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3073号（依試第3473号）

1. 試験の目的

大協石油株式会社より提出されたアスファルトコンパウンド3種類について、品質試験を行なう。

2. 試験の内容

アスファルトコンパウンドについて、建設省建築工事共通仕様書に従い、下記の項目の試験を行なった。

- (1) 針入度
- (2) 軟化点
- (3) 伸度
- (4) 引火点
- (5) ぜい化点
- (6) 耐候性
- (7) 粘度

3. 試料

依頼者より提出された試料は「アスファルトコンパウンド1種、2種および3種」の3種類であった。提出試料の重量は各2.5kgであった。

4. 試験方法

建設省建築工事共通仕様書に示された7項目について下記の関連規格に従って試験を行なった。

(1) 針入度

JIS K 2530「石油アスファルト針入度試験方法」に従い、表-1に示す試験条件により針入度の測定を行なった。

表-1 試験条件

条件	温度(°C)	荷重(g)	時間(秒)
1	0	200	60
2	25	100	5
3	46	50	5

(2) 軟化点

JIS K 2531「石油アスファルト軟化点試験方法（環球法）」に従い、軟化点の測定を行なった。ただし、試験はグリセリン浴中で行なった。

(3) 伸度

JIS K 2532「石油アスファルト伸度試験方法」に従

い、伸度試験を行なった。ただし、試験温度は25°Cとした。

(4) 引火点

JIS K 2274「石油製品引火点および燃焼点試験方法（クリーブランド開放式）」に従い、引火点の測定を行なった。

(5) ぜい化点

DIN 1965-U6「ブラスぜい化破壊点試験方法」に従い、ぜい化点の測定を行なった。

(6) 耐候性

ASTM D529-62「Recommended Practice for accelerated weathering test of bituminous materials」のA方法に従い耐候性試験を行なった。試験機はサンシャインウエザーメーターWE-SUN-HC型（東洋理化学製）を使用した。照射条件を表-2に示す。

表-2 耐候性試験条件

項目	条件	
光源の種類	サンシャインカーボンアーク	
光源と試料面との距離	48cm	
アーク電圧	50V	
アーク電流	60A	
機内温度	50±3°C	
機内湿度	80%	
試料回転架回転数	毎分1回転	
散水	60分照射中9分散水	
照射時間	1種および2種	600時間
	3種	1,200時間

(7) 粘度

JIS K 6381「天然ゴムラテックス」の4.4粘度に準じ粘度の測定を行なった。ただし、試験温度は250°Cとした。

5. 試験結果

(1) 針入度、軟化点、伸度、引火点、ぜい化点および

表一 3 針入度, 軟化点, 伸度, 引火点, ぜい化点
および粘度試験結果

試験項目		番号	アスファルトコンパウンド		
			1 種	2 種	3 種
針入度	25°C 100 g 5 sec	1	30	25	35
		2	29	25	36
		3	29	26	35
		平均	29	25	35
	0°C 200 g 60 sec	1	13	16	20
		2	13	16	20
		3	14	17	20
		平均	13	16	20
	46°C 50 g 5 sec	1	55	45	56
2		54	44	55	
3		55	44	56	
平均		55	44	56	
軟化点(°C) (環球法)		1	85.0	104.0	104.0
		2	85.5	104.0	104.5
		3	85.5	104.0	104.5
		平均	85.3	104.0	104.3
伸度 (cm)	25°C	1	3.8	2.5	7.3
		2	3.9	2.6	7.3
		3	3.9	2.6	7.4
		平均	3.9	2.6	7.3
引火点(°C) (クリーブランド 開放式)		1	294	290	292
		2	296	292	290
		平均	295	291	291
ぜい化点(°C)		1	-16	-14	-18
		2	-17	-14	-18
		平均	-16	-14	-18
粘度(CP) (250°C)		1	86.8	75.0	227.5
		2	87.6	74.8	225.5
		平均	87.2	74.9	226.5

試験日 3月8日~3月19日

II 研究報告

各種防火材料の燃焼性試験結果について

齋藤 勇造

1. まえがき

建築用内装材料の防火性能を決めるものとして加熱時の発熱性状および発煙性状があげられる。そしてこれらの性状は、加熱条件や材料を構成する材質およびその使用量によって決まるものである。

粘度試験の結果をまとめて表一 3 に示す。

(2) 耐候性試験の結果を表一 4 に示す。

表一 4 耐候性試験結果

アスファルトコンパウンドの種類	耐候性照射時間	外観観察結果
1 種	600時間	試料にはきれつおよびしわは生じなかった。表面を手でこすると試料の色がやや褐色になった。
2 種	600時間	試料にはきれつおよびしわは生じなかった。表面を手でこすると試料の色がやや褐色になった。
3 種	1,200時間	試料にはきれつおよびしわは生じなかった。表面を手でこすると試料の色がやや褐色になった。

試験日 1月20日~3月19日

6. 試験の担当者・期間および場所

担当者 中央試験所 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
山川清栄
北原一昭

期間 昭和45年11月26日~昭和46年3月26日
場所 中央試験所

本報告は、加熱条件一定のもとで材料を構成する材質およびその使用量によって、それらの性状がどのように変わるかを不燃材料および準不燃材料について調べてみたものである。

2. 試験体

試験体は大きき22cm×22cm角で、不燃性の材料である基材（石綿セメントパライイト板、石綿セメント板、石綿けい酸カルシウム板。以下不燃基材という）および準不燃性の材料である基材（石こうボード、パルプセメント板）に化粧したもので、化粧層は発熱量および発煙量

のある材料とした。材料の構成内容を表-1に示す。

試験体は、40°Cの恒温そう中で48時間乾燥したのちデシケーター内で24時間以上置いて調整したのち試験に供した。

表-1 試験体の構成

試験体号	化粧材料		接着剤		難燃処理の有無	化粧厚(mm)	基材(厚さmm)
	名称	使用量	名称	使用量g/m ² (固形分g/m ²)			
P-1	PVA-PVC系織裏酢ビエマルジョン	290g/m ² 70g/m ² 20g/m ² (固形分30%)	酢ビ系	180(54)	なし	0.8	石綿セメントパライイト板
P-2	PVA-PVC系織裏酢ビエマルジョン	230g/m ² 70g/m ² 20g/m ² (固形分30%)	酢ビ系	180(54)	なし	0.8	
P-3	塩化ビニル布	565g/m ² 163g/m ²	酢ビ系	244(73)	なし	0.9	
P-4	塩化ビニル布	305g/m ² 34g/m ²	大和のり	—	なし	1.0	
P-5	塩化ビニル布	253g/m ² 45g/m ²	大和のり	—	なし	0.2	
P-6	塩化ビニルアスベスト紙	100g/m ² 250g/m ²	酢ビ系	207(62)	有	0.43	
P-7	塩化ビニルアスベスト紙	167g/m ² 250g/m ²	酢ビ系	207(62)	有	0.55	
C-1	クリヤラッカークラック	150g/m ² 0.3mm	酢ビ系	125(38)	有	0.3	石綿セメント板 3.2
K-1	アミノ・アルキッド変性樹脂塗料化粧紙	8g/m ² 23g/m ²	酢ビ系	60(18)	なし	0.1	石綿けい酸カルシウム板
K-2	ウレタン樹脂化粧紙	50g/m ² 23g/m ²	アクリル系	120(60)	なし	0.17	
K-3	つき板	0.4mm	酢ビ系	130(39)	有	0.4	
K-4	クリヤラッカークラック	200g/m ² (固形分23g/m ²) 0.25mm	フェノール系	120(60)	有	0.25	
K-5	軟質塩化ビニル板 硬質塩化ビニル紙	0.1mm 0.25mm 0.1mm 0.08mm	酢ビ系	167(50)	有	0.43	
S-1	アミノ・アルキッド変性樹脂塗料化粧紙	8g/m ² 23g/m ²	酢ビ系	60(18)	有	0.1	石こうボード
S-2	PVA-PVC系織裏酢ビエマルジョン	290g/m ² 70g/m ² 20g/m ² (固形分30%)	酢ビ系	180(54)	なし	0.8	
S-3	PVA-PVC系織裏酢ビエマルジョン	230g/m ² 70g/m ² 20g/m ² (固形分30%)	酢ビ系	180(54)	なし	0.8	
S-4	クリヤラッカークラック	150g/m ² 0.3mm	酢ビ系	125(38)	有	0.3	
PL-1	アミノ・アルキッド変性樹脂塗料化粧紙	8g/m ² 23g/m ²	酢ビ系	60(18)	なし	0.1	パメント板
PL-2	ウレタン樹脂化粧紙	50g/m ² 23g/m ²	アクリル系	120(60)	なし	0.1	

3. 試験方法の概要

試験方法は、昭和45年建設省告示第1828号（不燃材料を指定する件）、または昭和44年建設省告示第3415号（準

不燃材料および難燃材料の指定）に示された表面試験方法に従った。その概要を以下に示しておく。

表面試験装置の概略を、図-2に示す。加熱は、試験体を垂直に立てた状態で、その表面（18×18cm²）を都

市ガス炎および石英管ヒーターで行なった。

加熱温度は、10mm厚の0.8石綿セメントパーライト板（105°Cで48時間恒温そう中で乾燥後デシケーター内で放置して調整したもの）を用いて、はじめに都市ガス（流量1.5ℓ/min）で分間加熱したのち、さらに電熱（電熱量1.5～1.55kw/h）を加えて7分間、合計10分間加熱したときの煙突頂部における温度（以下排気温度という）が図-1に示す排気温度曲線となるようにした。

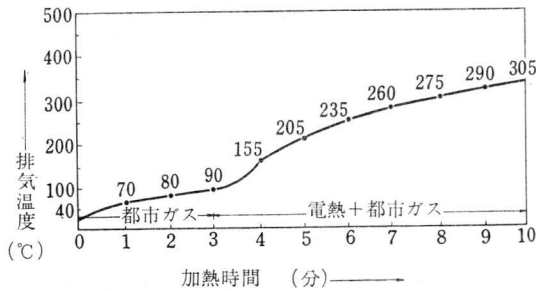


図-1 石綿セメントパーライト板の排気温度曲線

排気温度の測定は、煙突頂部の2カ所で行ない、その平均値で表わした。

発煙量の測定は、発生した煙を集煙箱に蓄積かくはんしたのち光量測定装置に導びき、その煙を透過する光量の減光係数より求めた。

加熱時間は上記の加熱条件で10分間とした。

4. 試験結果

表面試験結果の発熱性状（排気温度曲線）および発煙性状（発煙量）を表-2および図-4～図-10に示す。発熱性状考察のための温度時間面積および発煙量はつぎのようにして求めた。

(1) 温度時間面積 $td\theta'$

石綿セメントパーライト板の排気温度曲線によって得られる温度時間面積を $td\theta_1$ （図-3の横の線部分の面積）、試験材料の排気温度曲線によって得られる温度時間面積を $td\theta_2$ （図-3の横線の部分+斜線の部分の面積）とし、 $td\theta_2 - td\theta_1 = td\theta'$ と定義し、これを材料が加熱によって発生した熱量に相当する熱量と考える。

(2) 発煙量 C_A

材料の発煙量は、単位面積当りの発煙係数で求めた本装置における単位面積当りの発煙係数は次式による

$$C_A = 240 \log \frac{I_0}{I}$$

ここに、 I_0 ：加熱試験開始時の光の強さ
（単位：ルクス）

I ：加熱試験中の光の強さの最低値
（単位：ルクス）

表-2 表面試験結果

試験体記号	化粧層中の可燃物の量 (g/m ²)	tdθ'	C _A
P-1	420	106.1	54.3
P-2	360	99.0	38.0
P-3	801	428.5	72.7
P-4	339+接着剤量	266.6	21.3
P-5	298+接着剤量	153.7	23.0
P-6	162	131.8	12.3
P-7	229	211.9	31.0
C-1	215	199.5	26.3
K-1	49	74.4	17.3
K-2	133	127.3	29.7
K-3	252	442.8	22.7
K-4	216	7.5	7.7
K-5	460	410.1	33.3
S-1	291	389.6	6.3
S-2	670	342.7	32.0
S-3	610	334.5	27.3
S-4	465	463.6	14.7
PL-1	49	166.0	13.0
PL-2	113	314.3	7.7

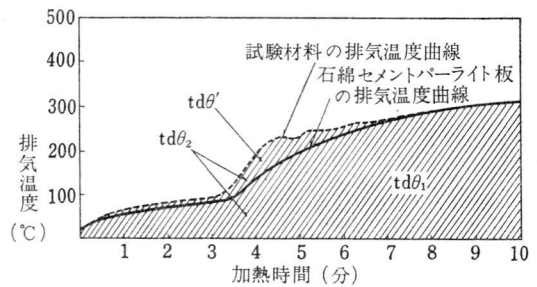


図-3 $td\theta'$ の定義

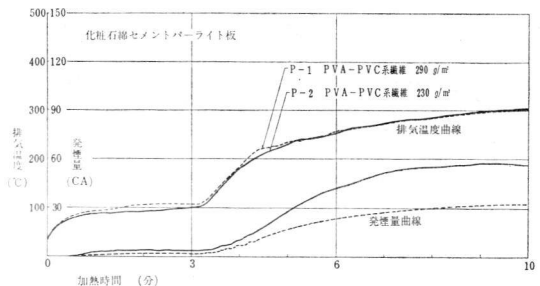


図-4 排気温度曲線と発煙量曲線

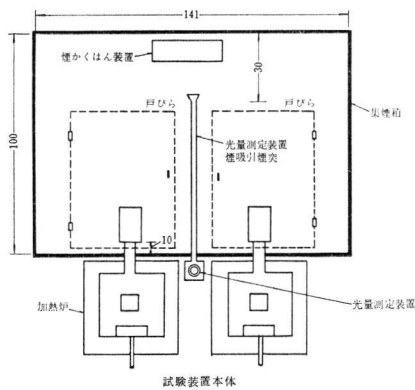
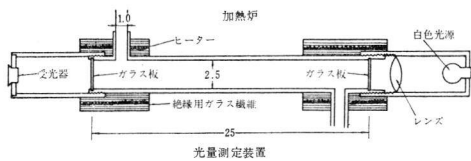
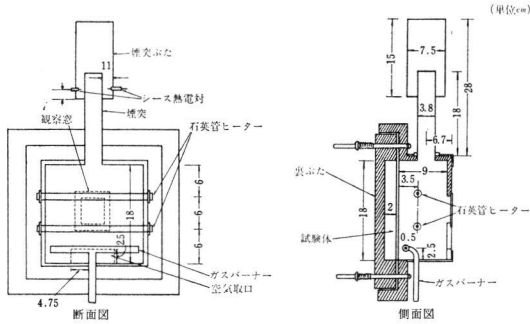


図-2 表面試験装置構造

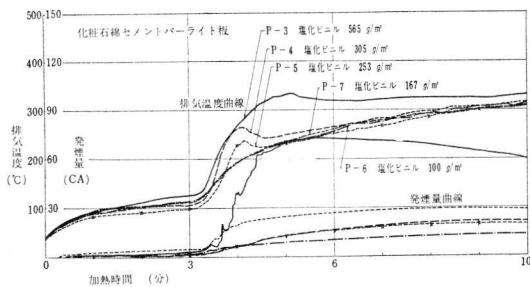


図-5 排気温度曲線と発煙量曲線

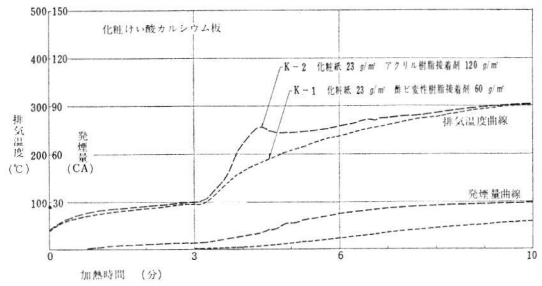


図-6 排気温度曲線と発煙量曲線

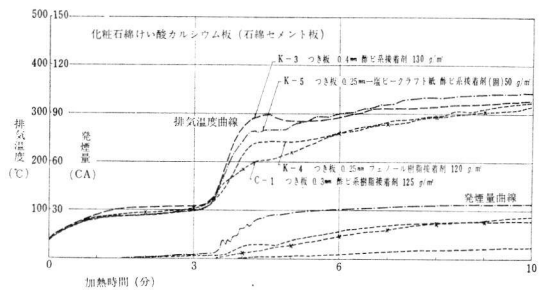


図-7 排気温度曲線と発煙量曲線

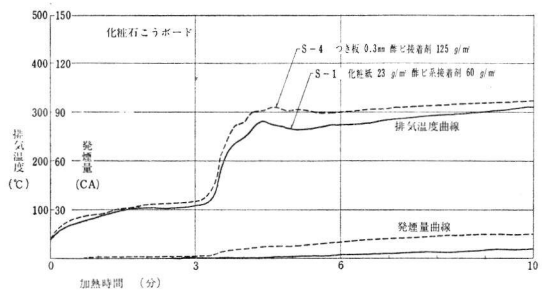


図-8 排気温度曲線と発煙量曲線

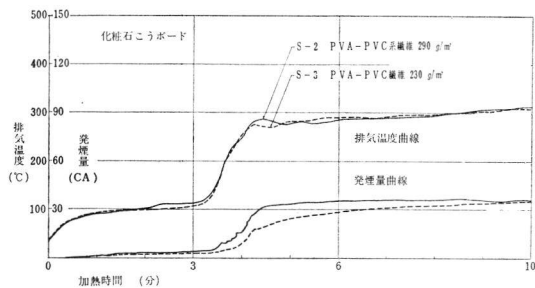


図-9 排気温度曲線と発煙量曲線

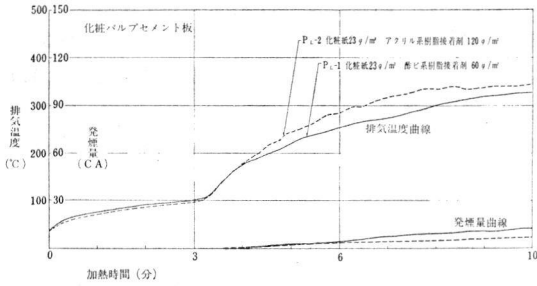


図-10 排気温度曲線と発煙量曲線

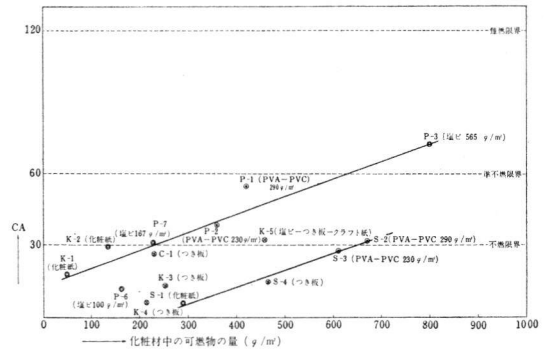


図-12 化粧材中の可燃物の量とCAとの関係

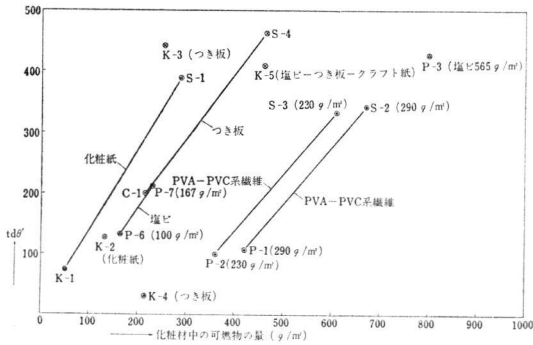


図-11 化粧材中の可燃物の量と $td\theta'$ との関係

5. 考 察

図-4～図-10の試験結果から $td\theta'$ および C_A を求めて、これらと化粧材中の可燃物の量との関係をプロットすると図-11および図-12のようである。化粧材中の可燃物の量が多い程 $td\theta'$ および C_A の値は一般に大きくなっている。

同一構成の化粧材を、異なった基材の表面に化粧したときの $td\theta'$ および C_A の変化は図-13に示すように、 $td\theta'$ については不燃基材→パルプセメント板→石こうボードの順に基材中の可燃物の量が多いもの程、基材自身の燃焼による発生熱量が加わり高い $td\theta'$ を示している。一方、 C_A については、不燃基材に化粧したときよりもパルプセメント板、石こうボードに化粧したときの方が逆に減少している。これは基材の発熱（石こうボードの場

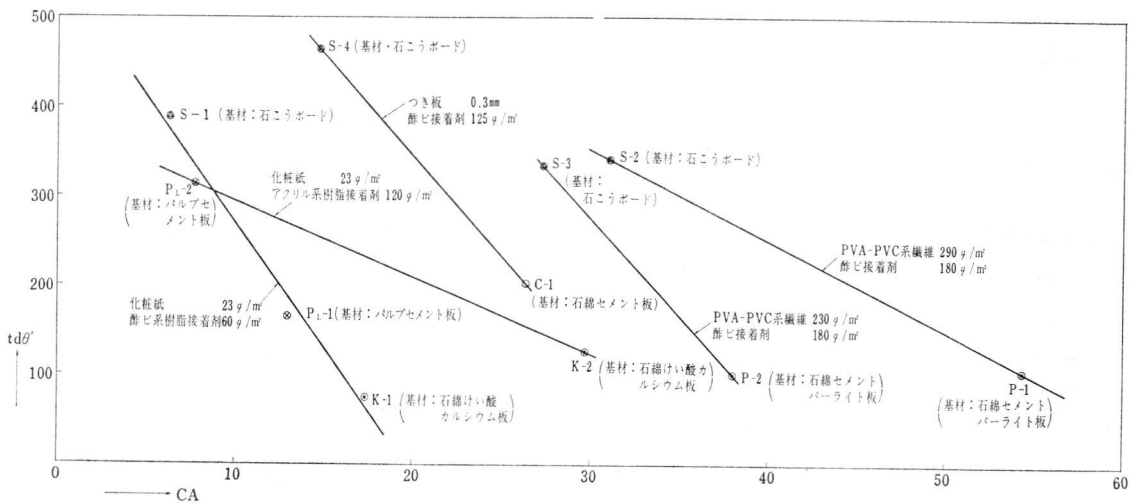


図-13 $td\theta'$ とCAとの関係

合はボード用原紙、パルプセメント板のときは含有パルプ)によって、有機質(とくに発煙量に大きく影響する接着剤や難燃処理薬剤等)の燃焼が促進され発煙量が減少したためと思われる。これは有機質材料の発煙量は、低い温度で燃焼するよりも高い温度で燃焼する方が少ない値が示されるということを示している。これは熱源としてカロリーの高いプロパンガス(ガス量0.30ℓ/min、一次空気量2.17ℓ/min)でこのような材質の材料について同様な実験をしたときも同じような結果が表われている。

また、図-11および図-12に示すように、化粧層の材質およびその使用量と $td\theta'$ および C_A の関係を知ることにより、内装材試作の上で不燃、準不燃あるいは難燃材料に該当させるための化粧材の使用量の目安を得ることができる。図-13からは、不燃材となるための化粧量

(化粧材中の可燃物の量)は、不燃基材を使用した場合は200g/m²以下、石こうボードを基材とした場合は600g/m²以下(ボード用原紙の重量約250g/m²を差し引くと350g/m²以下)となる。準不燃材料となるためには、前者の場合は600g/m²以下である。(後者の場合はこの実験結果からは求められない)。

6. むすび

材料の発熱性状や発煙性状のちがいを、化粧材中の可燃物の量とに関連させて検討してみた。その結果、発熱量、発煙量は化粧材中の可燃物の量に対してある傾向を示していることがわかった。したがって、化粧材各の変化に対して系統的にさらに多くの実験を行えば、それらの性状変化をさらに明確にすることができる。

<筆者：(財)建材試験センター研究員>

III J I S原案の紹介

下記原案は、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、作成答申した内容である。内容について御意見がありましたら西委員長またはセンター事務局にお申し出てください。

日 本 工 業 規 格 (案)

J I S

木 れ ん が 用 接 着 剤

A〇〇〇〇—〇〇〇〇

Adhesives for Anchoring Wooden Block

1. 適用範囲

この規格は、建築物の壁および床の地下構成のために、木れんがを取りつける場合に使用する木れんが用接着剤(以下接着剤という)について規定する。

2. 種類および呼び方

2.1 接着剤は、その用途によりつぎの通り区分する。

壁 用 主として壁に使用するもの
床 用 床のみに使用できるもの

2.2 接着剤は、その主成分により表1のとおり区分する。

2.3 接着剤の呼び方は、つぎの配列による。
用途による呼び名、主成分による呼び名

例 壁用酢酸ビニル樹脂系溶剤形木れんが用接着剤

3. 品 質

3.1 接着剤の外観は均質で糸ひきがなく、接着に有害と認められる異物の混入があってはならない。

表1

種 類	区 分 内 容
酢酸ビニル樹脂系溶剤形	酢酸ビニル樹脂を主成分としたもので、その他の樹脂、可塑剤、充てん剤、有機溶剤などを配合したのものも含める。
エポキシ樹脂系	エポキシ樹脂を主成分とした主剤とポリアミンなどを主成分とした硬化剤との2液混合形の接着剤で、それぞれにその他の樹脂、充てん剤などを配合したのものも含める。

3.2 接着剤は、通常の使用において人畜に害を与えるものであってはならない。

3.3 接着剤は、常温常湿⁽⁴⁾において製造後6箇月以上貯蔵できるものでなければならない。

注⁽⁴⁾ 常温常湿とはJIS Z 8703（試験場所の標準状態）に規定された標準温度状態4級(20±15°C)および標準湿度状態3級(65±20%)をいう。

3.4 接着剤は、4に規定する試験を行ない、表2に適合しなければならない。

表 2

項目	用途	
	壁 用	床 用
ず れ	5 mm未満	—
塗 布 性	合 格	
引張割裂接着強さ	20 kg/cm以上	

3.5 張合わせ可能時間および可使時間は、4.5および4.6の試験を行ない、6の表示に記載する。

4. 試 験

4.1 試験条件 試験条件は、特にことわりのない場合にはJIS A 1611（木れんが接着剤およびその接着工法の接着強さ試験方法）の標準条件による。

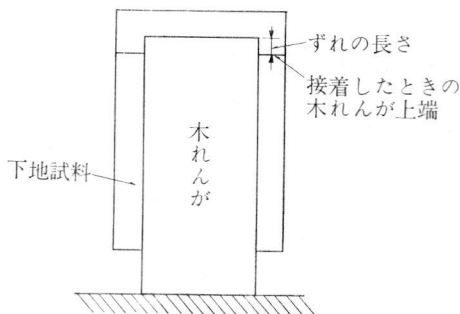
4.2 ず れ

4.2.1 試験片 試験に用いる木れんがおよび下地試料は、JIS A 1611に規定する衝撃および引張割裂試験用のものとする。

4.2.2 試験方法 JIS A 1611の5.2に従って接着した試験体を、ただちに図1に示すように試験体の接着面を垂直にして立てて静置する。

72時間後に、下地材料のずれ落ちた長さを精度0.5 mm以上の物差で、木れんがの両側について測定し、その大きい方の数値を丸めてmmで示す。

図 1

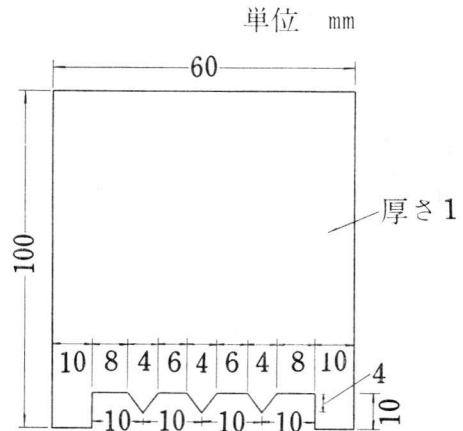


4.3 塗 布 性

4.3.1 試験片 試験に用いる木れんがは、JIS A 1611に規定する衝撃および引張割裂試験用のものとする。

4.3.2 試験に用いる塗布用具は図2による。ただし、塗布用具はJIS G 3141（冷間圧延鋼板および鋼帯）の1種とする。

図 2



4.3.3 試験方法 接着面の一端に適量の接着剤をおき、塗布用具を接着面に垂直に立て一定の速さでしごくように引張る、塗布用具の引く速さは120 mmを2秒前後で引き終わる程度とする。

4.3.4 判定 塗布したときの接着剤の状態を観察し、気ほうを含まず、均一なくし目山を残し、接着面に完全に密着しているものを合格とする。

4.4 引張割裂接着強さ 接着強さは、JIS A 1611の7.4引張割裂試験による。

4.5 張合わせ可能時間 張合わせ可能時間は、4.4の接着強さに準じて判定する。

ただし、試験体の作成はJIS A 1611の5.2(2)において、接着剤塗布後木れんがを下地材に張合わせる時間間隔を5分ごととする。ある張合わせ時間における接着強さが表-2の数値に達したとき、その張合わせ時間をもって張合わせ可能時間とする。

4.6 可使時間

4.6.1 試験器具 針入度計、針および試料容器は、JIS K 2530（石油アスファルト針入度試験方法）

に規定するものとする。ただし、黄銅管をアルミニウム管として落下総重量を12.5gとする。

4.6.2 試験方法 試料を容器にほぼ一杯になるまで充てんする。充てんは、へらまたナイフを用いて気ほうのはいらないように行なう。

つぎに、針入度測定用針を試料に5秒間針入させ、その針入量を0.1mmまで針入度計で測定し、針入量0.1mmを針入度1として示す。針は測定ごとに洗浄溶剤をしみこませた柔らかい布でふいたのち、さらにかわいた柔らかい布でふいて使用する。

練りませ直後から試料の針入度が180になるまでの時間を可使時間(分)とする。

5. 検査

5.1 検査は、外観および品質試験の成績によって合否を決定する。

5.2 各検査は、JIS Z 9001〔抜取検査通則(抜取検査その1)〕の規定によりロットの大きさを決定し、JIS Z 9003〔計量基準型一回抜取検査(標準偏差既知でロットの平均値を保証する場合および標準偏差既知でロットの不良率を保証する場合)〕またはJIS Z 9004〔計量規準型一回抜取検査(標準偏差未知で上限または下限のみ規定した場合)〕により検査し、合否を決定する。

6. 表示

接着剤の容器には、つぎの事項を表示しなければならない。

- (1) 商品名
- (2) 製造業者またはその略号
- (3) 種類および呼び方
- (4) 正味重量とその塗布可能面積

(5) 使用可能期限とロット番号または製造年月と有効期間

(6) 張合わせ可能時間または可使時間

.....
原案の作成に当たった委員はつぎの通りである。

(順序不同)

氏名	所属
西 忠 雄(委員長)	東京大学工学部
栗 山 寛	日本大学生産工学部
波 多 野 一 郎	千葉大学工学部
田 村 恭	早稲田大学理工学部
難 波 蓮 太 郎	工学院大学工学部
菅 野 襄 作	農林省林業試験場
金 子 勇 次 郎	建設省住宅局
田 村 愿	建設省大臣官房官庁営繕部
今 泉 勝 吉	建設省建築研究所
佐 藤 太 郎	通商産業省化学工業局
田 村 尹 行	工業技術院標準部
鈴 木 正 慶	日本住宅公団量産試験場
滝 川 一 夫	日本電信電話公社建築局
渡 辺 敬 三	戸田建設株式会社
丸 一 俊 雄	清水建設株式会社研究所
鶴 田 裕	大成建設株式会社技術研究所
秋 吉 隆	タイルメント販売株式会社
中 島 常 雄	株式会社小西儀助商店
富 永 雅 之	ボスチックジャパン株式会社
塚 田 邦 夫	セメダイン株式会社 東京工場
芝 崎 一 郎	建築接着剤研究協議会
桑 原 一 夫	鐘淵紡績株式会社
脇 坂 靖 彦	アイカ工業株式会社
新 倉 正 治	ダイアボンド工業株式会社
宰 務 義 正(事務局)	(財)建材試験センター

IV 調査研究

日本住宅公団の建築材料の品質基準と その試験方法(KMK)に関して(その4)

昭和43年度に日本住宅公団から委託された表題はつぎの3件であった。

- (1) 合成高分子ルーフィング
- (2) 塗膜防水材

(3) PCジョイント用テープ状シール材
ここに、その採否判定基準と試験方法を上記の順序で示す。

1. 合成高分子ルーフィング

(1) 適用範囲

この規格は主として鉄筋コンクリート構造物の防水に用いる合成高分子を主原料とし、それ自体の均質な防水工事用ルーフィングおよび基布その他の補強材を積層加工した均質な防水工事用ルーフィング（以下ルーフィングという）およびこれに用いる接着材について規定する。

(2) 種類

ルーフィングは基材と補強材によって、つぎの種類に区分する。

(2.1) 基材による区分

1種……ブチルゴム、ポリクロロブレンゴム、エチレンプロピレンゴムなどの加硫型シートを基材とするもの。

2種……ポリイソブチレンなどの非加硫シートを基材とするもの。

3種……ポリ塩化ビニルおよびその共重合体シートを基材とするもの。

ただし、基材、補強材で2種類以上のものを材料として積層しているものの種類は使用量の多いものの方に主体をおき区分する。

(8) 材料、製造方法および形状

JIS A6009の3項に同じ

(4) 寸法

(4.1) ルーフィングの寸法は表-1のとおりとする。

表-1 ルーフィングの寸法

厚さ (mm)	長さ (m)	幅 (m)
0.8	10, 20	1.0
1.0	10, 15*	1.2
1.2	20, 30*	
1.5	10, 15	1.8
2.0		
2.5*		
2.8*		
3.0以上*		

注) *印のものは補強材による積層ルーフィングのみ

(4.2) 厚さ、長さおよび幅の測定は JIS A6008の4.2項または、JIS A6009の4.2項による。

(4.3) ルーフィングの寸法の許容差は表-2のとおりとする。

(6) 品質

(5.1) ルーフィングの品質は JIS A6008または JIS A

6009の5.1項による。

(5.2) 接着材はつぎのようになってはならない。

(1) 外観にむらがあり、有害と認められる異物の混入がある。

(2) これに接するルーフィング、下地材をおかす。

(3) 人畜に害を与える。

(4) 常温常湿（温度 $20 \pm 15^\circ\text{C}$ 、湿度 $65 \pm 20\% \text{RH}$ ）で2カ月以上貯蔵できない。

(5.3) ルーフィングおよび接着材は7の試験を行ない、JIS A6008またはJIS A6009の表-3の規定のいずれの項目にも合格するものとし、さらに引張試験および引裂強さについては長手方向の試験値に対する幅方向の試験値の割合が $100 \pm 30\%$ 以内でなければならない。検討の結果、8の合成高分子ルーフィング品質判定規程に合格しなければならない。

表-2 ルーフィングの寸法の許容差

厚さ (mm)	厚さの許容差 (%)		積層ルーフィング*	長さおよび幅の許容差 (mm)
	基材そのもののルーフィング			
	1種または2種	3種		
0.8			—	マイナス側を認めない
1.0	±8	±5	+15 } を超えてはならない -10 }	
1.2	±6	±4		
1.5				
2.0	—			
2.5				
2.8				
3.0				

注) *印のものは基材の厚さの最低は1, 2および3種は0.8mm以上、4種は0.6mm以上とし、全体の厚さは1.0mm以上であること。

(6) 試験の一般条件

JIS A6008またはJIS A6009 6項に規定された試験の一般条件による。

(7) 試験

(7.1) 比重、(7.2) 引張試験、(7.3) 引裂試験、(7.4) 加熱収縮試験、(7.5) 劣化試験および(7.6) ピンホール試験は JIS A6008 または JIS A6009 の7項による。

(7.7) ルーフィング相互間の接着強度試験

(7.7.1) 試験機器 (7.2.1) の(1)に規定するもの。

(7.7.2) 試験片 寸法は図-1に示すもので、その厚さは製品の厚さとする。

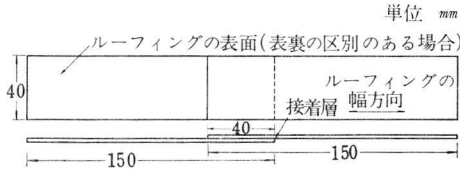


図-1 接着強度試験片

接着材はルーフィング製造業者の指定するものを用い、指定の方法でルーフィングの張りつけを行なう。試験はルーフィングを張り合わせた後7日目に行なう。

(7. 7. 3) 試験方法

(7. 2. 1) (1)の試験機を用い、つかみ間隔が100mmになるように試験片を取りつけ、約200mm/minの速度で引張る。ルーフィング相互間の接着強さ ($kg/4cm$) は自動記録されたチャートの最大荷重を読み取り、試験片3個の平均値をもって表わす。

(7. 8) ルーフィング接合部の漏水試験

(7. 8. 1) 試験機

- (1) 漏水試験器 図-2に示すもの
- (2) 空気圧縮機 圧力3 kg/cm^2 以上の能力を有するもの

(7. 8. 2) 試験片 図-3に示す寸法形状のもので、その厚さは製品の厚さとする。接着材はルーフィング製造業者の指定するものを用い指定の方法でルーフィングの張りつけを行なう。試験はルーフィングを張り合わせた後7日目に行なう。

(7. 8. 3) 試験方法 試験器に試験片を取りつける。その際、水圧を加えた時、取り付け部分よりの漏水を防ぐため、ブチルゴムのテープ状シール材を用いる。水そう内に赤インクを約5cc注入した後水を満し、1 kg/cm^2 の水圧を30分間加える。

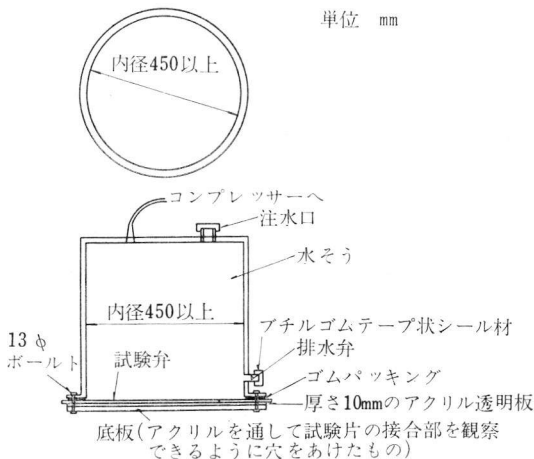
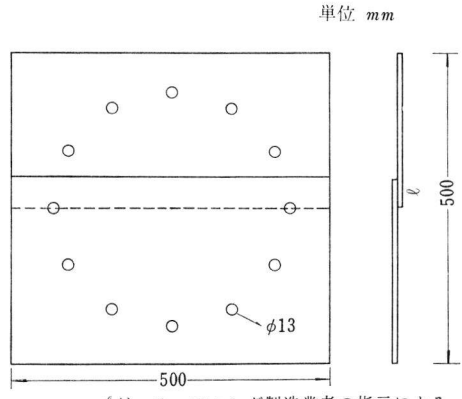


図-2 漏水試験器



tは、ルーフィング製造業者の指示による。

図-3 漏水試験片

(7. 8. 4) 合否の判定 試験片3個の総てに漏水が認められなかったものを合格とする。

(7. 9) ルーフィングと防水地下地間の接着強度試験

(7. 9. 1) 試験器

- (1) 引張試験機 JIS A 6008またはJIS A 6009の(7. 2. 1) (1)に規定するもの
- (2) 治具 図-4に示すもの

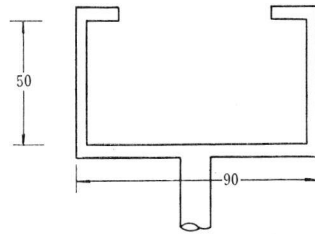


図-4 引張治具

(7. 9. 2) 試験片

(1) 下地：下地はモルタル（セメント1，豊浦標準砂2，水セメント比65%）とし、JIS R 5201「セメントの物理試験方法」の強度試験用型わくを用い中央に10mmの仕切りを入れ、40×40×75mmの寸法のものを作る。打ち込みから24時間後に脱形し、48時間湿空養生した後11日間標準状態に放置する。

(2) 張りつけ：図5に示す形状寸法のルーフィングをルーフィング製造業者の指定する接着材を用い、指

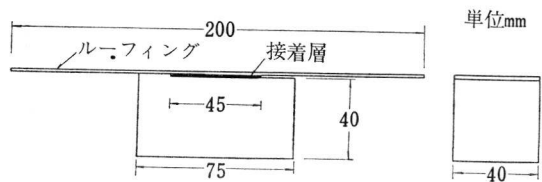


図-5 試験の張りつけ方法

定の方法で張りつけ、7日間標準状態で養生する。
 なお、指定があればプライマーを用いる。

(7. 9. 3) 試験方法

図6に示すような木型をあてて、(7. 9. 1) (1)に規定する試験機にルーフィングを取りつけ、防水下地を、金属製治具にはめ込んで試験機に取りつける。ついで木型を取り去り、約200mm/minの速度で引張る。

ルーフィングと防水下地間の接着強度は、自動記録されたチャートから最大荷重 (kg / 4 cm幅) を読み取り、試験片3個の平均値をもって表わす。

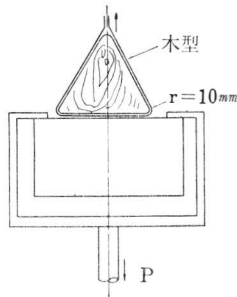


図-6 接着強度試験方法

(7. 10) 防水下地きれつに対する抵抗性

(7. 10. 1) 試験機器、(7. 2. 1) (1)に規定するもの

(7. 10. 2) 試験片 試験片の形状寸法は図-7に示すもので、下記の方法で製作する。JIS A 5410「石綿セメント板」に規定する石綿セメント板(平板厚さ8mm以上)を防水下地とし、図7に示すように固定用の木材にビスを用いて止めつける。石綿セメント板の接合部の間げきは、セメントペーストで充てんし平滑にする。ルーフィング製造業者の指定する接着材を用い指定の方法でルーフィングを張りつける。指定があればプライマーを用いる。その後標準状態で7日間養生する。試験の直前に、ルーフィング表面に白インクなどを用いて、図7に示す測定線を記入する。

(7. 10. 3) 試験方法

(7. 10. 1)に規定する引張試験機に試験片を取りつけ、ついで、固定用木材を取り除く。固定した位置から試験片の写真を撮影した後5mm/minの速度で引張る防水下地接合部の間げきが5mmに達した時、再び写真を撮影する。基準線の長さ変化の最も大きい箇所の長さを写真から測定し、ルーフィングに生じた伸び率を算定する。

$$E = \frac{l_s - l_0}{l_0} \times 100$$

E : ルーフィングに生じた伸率 (%)

l_0 : 防水下地接合部が5mmのときにルーフィングに生じた基準線の最大変化の長さ (mm)

l_0 : 2.5mm

防水下地きれつに対する抵抗性は試験片3個の平均値で表わす。

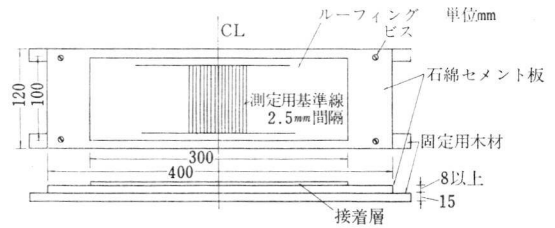


図-7 防水下地きれつに対する抵抗性試験片

紙面の関係から2. 塗膜防水材および3. P.C ジョイント用テープ状シール材は7月号に記載いたします。
 <(財)建材試験センター試験業務課長 鈴木庸夫>

V 業務月例報告

1. 依頼試験

1. 1 昭和45年度試験受託に関する総合

(1) 試験受託件数

創業以来の各年度別の一般試験受託件数は、つぎのとおりであり、また、表-1および図-1に示すとおりである。

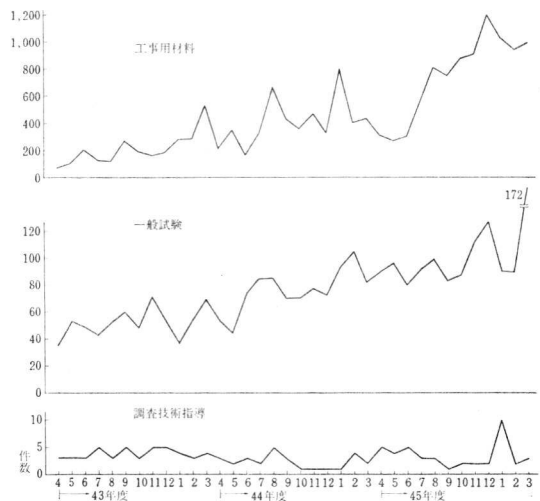


図-1 月別受託件数 (昭和43年度昭和45年度)

昭和39年度	135件
昭和40年度	208件 (前年度比154%)
昭和41年度	318件 (前年度比153%)
昭和42年度	559件 (前年度比176%)
昭和43年度	621件 (前年度比111%)

昭和44年度 910件（前年度147%）

昭和45年度 1,214件（前年度133%）

昭和42年度までの増加率は前年度比で150%以上を示しており、昭和43年度は横ばいとなったが、44年度、45年度は順調に伸び、45年度は前年度比で133%で304件の増加であった。

工事用材料の受託状況を件数で示すと表-1および図-1のとおりである。工事用の主要材料である鉄筋、コンクリート試験について前年度比および増加件数を示すと表-2の通りである。

表-2 工事用材料の年度別受託状況

工事用材料試験内容		42年度	43年度	44年度	45年度
鉄筋、鋼材の試験	前年度比(%)	185	146	141	121
	増加件数	433	382	493	353
コンクリートの圧縮試験	前年度比(%)	220	241	265	216
	増加件数	269	699	1,967	3,657
工事用材料の合計	前年度比(%)	196	177	198	178
	増加件数	704	1,107	2,501	3,920

(2) 受託試験の分析

昭和45年度の一般試験の受託状況を内容的に分析してみると表-3(18, 19ページ参照)に示すとおりである。

昨年同様、建具関係の試験依頼が280件で全体の23%をしめている。この内容は1970年1月にJIS A 4706の改定に伴い、JISを新しく追加申請を行なうための試験、防火戸、サッシ類の乙種防火戸の建設省の認定を受けるための試験が多数あり、または、日本住宅公団提出用のふすまの試験などが加わっているためと推察される。第2位は家具で129件と昨年より9件程増加であるが、耐火庫、鋼製事務用家具類のJIS申請に伴う試験である。第3位は複合材が106件で、全体の9%(1割弱)と昨年の7位から浮上して来た。これは、建築構成材であるパネルの量産化が進んで来たためと思われると同時に1昨年より建設省との共管に伴いデータの公共性が認められて来たものと考えられる。一方、調査研究として昨年末より通産省工業技術院からの住宅構成材の依頼があったが、件数は1件として表-1の資料では扱われているが、実際の試験の内容は、試験体数の点からみても、一般依頼試験の複合材の総試験体数を越えるものであった。その間、一般試験依頼の皆様には大変御迷惑をおかけしたが、試験設備の改善、増設、試験員の増員も行なったので、46年度はかなりの件数の消化が見込まれる。第4位に石材造石が上って来ている。これは砕石、人造石材の増加が目立った。第5位に木材、繊維質材、ボードの曲げ、そりの試験の増加、合板、繊維質材の防火材料の増加が目立った。モルタルコンクリートは昨年の3位から8位に落ちている。これは人工軽量骨材のコンク

表1 昭和45年度の月別試験業務実績(件数)

()は44年度

内容	月別												合計					
	45年	4	5	6	7	8	9	10	11	12	46年	1	2	3	41年度	42年度	43年度	44年度
一般試験	89	96	80	91	99	83	87	112	126	90	89	172		318	559	621	910	1,214
	(54)	(45)	(73)	(84)	(85)	(70)	(70)	(77)	(72)	(93)	(105)	(82)						
工 事 用 材 料 試 験	鉄筋・鋼材試験	109	122	136	163	215	203	208	178	172	163	219	173	450	833	1,215	1,708	2,061
		(85)	(129)	(78)	(101)	(232)	(140)	(126)	(185)	(118)	(203)	(150)	(661)					
	コンクリート試験	196	141	157	411	582	538	664	727	1,020	866	715	800	225	494	1,193	3,160	6,817
		(110)	(197)	(181)	(221)	(422)	(275)	(226)	(267)	(192)	(581)	(232)	(256)					
骨 材 試 験	5	5	5	0	6	2	5	4	0	1	5	7	24	37	55	71	45	
	(5)	(10)	(4)	(6)	(13)	(0)	(1)	(3)	(0)	(9)	(14)	(6)						
そ の 他	1	3	2	3	3	9	2	3	3	2	3	9	35	74	82	107	43	
	(13)	(10)	(3)	(3)	(10)	(21)	(1)	(15)	(12)	(7)	(7)	(5)						
小計	311	271	300	577	806	752	879	912	1,195	1,032	942	989	734	1,438	2,545	5,046	8,966	
	(213)	(346)	(166)	(331)	(677)	(436)	(354)	(470)	(322)	(800)	(403)	(428)						
調査・技術指導	5	4	5	3	3	1	2	2	2	10	2	3	55	52	46	28	42	
	(3)	(2)	(3)	(2)	(5)	(3)	(1)	(1)	(1)	(1)	(4)	(2)						
合計	405	371	385	671	908	836	968	1,026	1,323	1,132	1,033	1,164	1,107	2,049	3,212	5,984	10,222	
	(270)	(393)	(342)	(417)	(767)	(509)	(425)	(548)	(395)	(894)	(592)	(513)						

表-3 一般試験の総合

No.	材料区分	依頼を受けた材料の一般名称	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	42年	43年	44年	45年
1	木材・繊維質材	木片セメント板、木材、木毛板、合板、壁紙、特殊加工板紙、メラミン化粧板、バルブセメント板、セッコウボード、バルブ合成材、ハードボード、人工芝、インシュレーションボード、繊維質材	曲げ、そり、衝撃、引張り、乾燥時間、ひっかき抵抗、局所圧縮、寸法変化、厚さ	透湿率、吸水率、含水率	防火材料耐火	熱伝導率	耐候性	安定性、有機不純物含有量、酸化カルシウム	しゃ音、吸音	12 (2)	22 (3)	53 (6)	88 (7)
2	石材・造石	岩綿成型板、ロックウール、割くワクリ石、花崗岩、人造大理石、コンクリート用砕石、吹付岩綿道路用砕石、バララスト、クワリカー、軽量骨材、石綿成型型	比重、すりへり、単位容積重量、粒度、圧縮強度、摩耗、塑性指数、破碎、粘土塊、安息角、粒形判定実積率、C.B.R.、突固め、軟石量、曲げ	吸水率、洗水比	防火材料耐火	熱伝導率、加熱減量	安定性、有機不純物含有量、酸化カルシウム		8 (1)	15 (2)	26 (3)	91 (8)	
3	モルタル・コンクリート	コンクリート混和材、気ほうモルタル、セメント防水材、セメント樹脂モルタル、ひる石モルタル、耐酸モルタル	空気量、スランプ、凝結時間、圧縮強度、容積変化、曲げ、摩耗、接着強さ、単位セメント量、長さ変化、ヤング係数、ワーカビリティ	吸水率、透水性、結露、蒸気	防火材料耐火	凍結融解熱伝導率、熱膨張	耐薬品性、塩分量含有		70 (13)	94 (15)	74 (8)	54 (4)	
4	セメント・コンクリート製品	ALC、プレキャストコンクリート、普通コンクリート、化粧石ロック、コンクリート板、気ほうコンクリート	面内せん断耐力、耐風圧、曲げ強度、圧縮、衝撃、収縮率、摩耗、比重、引張強度、振動、曲げクワリ	水密性、結露、吸水率、透水性	防火材料耐火	熱伝導率、熱膨張率、凍結融解		しゃ音	20 (3)	35 (6)	23 (3)	79 (6)	
5	左官材料	防水材、リシン、セメント系塗料、せっこうブラスタターボト吹付材、ひる石吹付材、セメント吹付材、下地調整用パテ、化粧壁材	凝結、安定性、曲げ、硬さ、付着性、衝撃、摩耗、骨材含有量、吹付可能時間、接着はく離、肉やせ、きれつ	吸水率、透水性、結露、透湿抵抗	防火材料耐火	凍結融解熱伝導率	耐アルカリ性		5 (1)	40 (6)	46 (5)	50 (4)	
6	ガラス、ガラス製品	ガラスウール保温板、ガラス繊維セメント板、軽い軽カルシウム板、水ガラス発泡体、ガラス繊維ダクト、線入りガラス、ガラスブロック、軽い酸カルシウム保温材	密度、はく離、曲げ、圧縮強度、たわみ、線収縮率	ばっ水度、かび抵抗性	防火材料耐火	熱伝導率			7 (1)	9 (1)	52 (6)	53 (4)	
7	粘土製品	陶器タイル、衛生陶器、ほうろう浴そう	圧縮、硬さ、付着硬度、曲げ強度、厚さ、ひび割れ、衝撃、寸法変化、貫入、そり、ばち、急冷、台紙の接着性、ピンホール、摩耗	耐水性、吸水率	防火材料耐火	凍結融解熱伝導率、耐熱	耐アルカリ性、耐酸		7 (1)	16 (3)	10 (1)	23 (2)	
8	鉄鋼材料	ハイテンションボルト、アンカー、メタルウォーム、旋踏段、デックプレート、取付ボルト、マン化粧鋼板、スパンドレル、マンホールふた	引張り、保持力、曲げ強度、圧縮、耐震		防火材料耐火	熱伝導率			14 (3)	10 (2)	35 (4)	42 (3)	
9	非鉄金属材料	アルミニウム波板、ステンレス方立、アルミニウム製ネット、アルミニウム製手すり、化粧アルミニウム板	曲げ強度、水平荷重、衝撃、耐風圧、塗膜厚さ、アルマイト厚さ、エンビツ硬度	水密性	防火材料耐火	熱伝導率	塩水噴霧接触、アルカリ接触		5 (1)	5 (1)	5 (1)	20 (2)	

リート試験、コンクリート分散剤もほぼ固まって来たものと考えられる。

工事用材料の受託状況を分析すると表-2で明らかのように、鉄筋、鋼材の試験は前年度比で、185%から121%と低下しているが、件数は常に400件前後で一定の件数の増加を示している。一方コンクリート試験は前年度比で毎年200%を越した値で示され、年ごとに激増している。これは、大学の試験室で試験を行なうことが少なくなったこと等によるものと思われる。

1. 2 昭和46年3月度分受託状況

一般依頼試験および工事用材料の受託件数を従来は前

月の21日から当月の20日までを示していたが、他の書類との関係上、また、統計をとる上からも、当月の1日から月末までを報告することにした。従って、今月は3月21日から3月31日までの件数である。

(1) 受託試験

(イ) 3月分の工事用材料を除いた受託件数は34件（依試第393号～第39641号）であった。その内訳を表-4に示す。

(ロ) 3月分の工事用材料の受託件数は総数345件で、その内訳を表-5に示す。

(2) 調査研究・技術相談

3月分は1件であった。

表-4 依頼試験受付状況

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	木材・繊維質材	化粧合板, 木片セメント板	耐衝撃試験		防火材料試験					5
2	石材・造石	山砂・コンクリート用砕石	単位容積重量, 粒度, すりへり比重, 実積率	吸水洗い	防火材料試験			塩分安定性		5
3	モルタル・コンクリート	気ほうコンクリート	圧縮, 曲げ試験							1
4	セメント・コンクリート製品	下水道用マンホールふた	荷重試験							1
5	左官材料	プラスター吹付材			防火材料試験					1
6	ガラス・ガラス製品	グラスウール製ダクト, グラスウール石綿紙			防火材料試験					2
7	粘土製品									
8	鉄鋼材料									
9	非鉄金属材料									
10	建具	スチールフラッシュドア, アルミニウム合金製サッシ, ふすま, ユニット雨戸	強度(耐風圧), たわみ	水密そり	耐火試験		気密性		しゃ音	12
11	家具	学校用家具, 耐火庫, 鋼製事務用机	繰り返し衝撃試験, 転倒, 荷重		耐火庫			塗膜試験		3
12	プラスチック系材料									
13	床材料									
14	塗料	アクリル樹脂エナメル密着	耐衝撃, 鉛筆引かき値	耐水			耐候性	耐アルカリ汚染性		1
15	皮膜防水材料									
16	シール材									
17	紙, 布, カーテン, 敷物									
18	複合材(パネル類)	合成樹脂パネル, ひる石吹付アルミパネル, 気ほうコンクリート複合パネル(はり)			耐火試験				しゃ音	3
合計										34

表一五 工事用材料の受託状況(件数)

内 容	受 付 場 所		計
	中央試験所	本部(銀座)	
コンクリートシリリン ダー圧縮試験	164	111	275
鋼材の引張・曲げ試験	34	34	68
骨 材 試 験	—	—	—
そ の 他	—	2	2
合 計	198	147	345

2. 標準化原案作成業務関係

2.1 昭和46年度 JIS 原案作成受託の名称 (予定)

工業技術院より(財)建材試験センター受託 (①~⑥)

(1) 住宅産業における材料および設備の標準化に関する研究

本件は、ハートユニット(台所、浴室・便所・洗面洗たく室、冷暖房室)の設計、試作、付帯設備関係の調査、寸法の調整のための柱、はり、床の寸法調査および45年度に試作したものに對し動荷重試験を実施する。

なお、昭和46年度に作成する J I S および J I S 原案は、パネルの寸法性能、性能試験方法および室の音響試験方法である。

上記のうち、当センターが受託するものは、動荷重試験である。

(2) 建築用ガスケット

(3) 壁 布

(4) 壁用ボード類用接着剤

(5) 天井用ボード類用接着剤

(6) カーテンレール

(財)日本規格協会より(財)建材試験センター受託

(7) 建具用金物の規格体系調査

2.2 原案作成委員会

●建築材料および建築構成部分の摩耗試験方法(標準摩 擦材料の検査方法)第2回本委員会 4月7日

○研摩紙法

小委員会における審議経過報告。原案の逐条審議をし原案の一部修正。摩耗の追加実験をし摩耗減の数値を確認することになった。

○回転円盤による摩擦打撃法に使用する摩擦砂検定方法

原案の逐条審議により一部修正を行なうことになった。

●鋼球入鋼板わく鑄鉄戸車(JIS A5512)改正

第2回本委員会 4月19日

小委員会の審議経過報告。戸車の耐久性、わくの強さ試験の実験報告と検討をし追加実験を決定。原案の逐条審議を行なった。

●建築用構成材(パネル)およびその構造部分の性能試験方法(TMP)

(1) 第5回強度特別小委員会 4月1日

非耐力用パネルの変形能試験について具体的打合せ。

(2) 第2回特別小委員会 4月13日

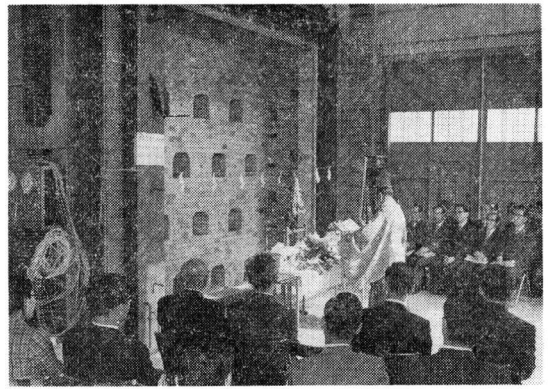
第3回本委員会の準備資料作成と打合せ

(3) 第3回本委員会 4月14日

原案のうち修正箇所の説明と検討。一部の細部につき再検討の指示あり、原案として全面承認された。

3. 中央試験所だより

中央試験所においてかねて整備中であった大型壁試験炉、大型壁面内せん断試験機、大型床板面内せん断試験機およびこれらを収容するための第1棟と第3棟の増築が完成したので、大型壁試験炉の火入式をかね、これらの試験機のひ露が昭和49年4月23日に行なわれた。



当日は、通産省の係官、工業技術院よりは原野律郎材料規格課長ほか係官、建設省関係は水越義幸建設専門官、建築研究所から川越邦雄所長ほか係官、防火評定委員からは阿部寛氏をはじめとして4名の方々、そのほか日頃試験業務にお世話になっている栗山寛教授、木村蔵司教授など多くの学識経験者の御出席を得て、非常な盛会であった。

まず、所内を数班に分かれて視察していただいた後、火入式に移った。祝詞、玉串奉奠の後、藤井所長の点火によって、幅4m、高さ4.5mの炉に火が入ったときはなかなか壮観であった。式後笹森理事長からあいさつがあり、ついでパーティに入り、5時近くまで歓談が続いた。

メキシコ、エルサルバドル旅行雑記

藤 井 正 一

今回、国際原子力機関 (International Atomic Energy Agency) の招きで、中米のエルサルバドルにおいて開催された国際委員会へ参加する機会を得た。会議は「放射性同位元素を利用する病院の設計基準の作成」についての下打合せであって、会議の内容は大方の読者には興味のないことと思うので、ここでは今回の旅行で見聞きしたことの一部を披露するにとどめたい。

エルサルバドル (El Salvador) という国は、多くの方にはなじみが薄いことであろう。中米の地図を開いていただきたい。メキシコの南にガテマラという小さな国があり、そのもう一つ南にある面積わずかに2万1千平方キロ (四国より少し大きい程度) の太平洋に接した小国がエルサルバドルである。人口は約320万人、農業を主体とした開発途上国の一つである。エルサルバドルとは救世主という意味で、16世紀にスペイン人がこの地を征服した際、けわしい山地をこえてこの地に達し、救世主への感謝を記念して命名したといわれる。国土の大部分は500~1,200mの高原であって、主都サンサルバドル (San Salvador, 聖なる救世主の意味) は642mの高地にある人口32万人の都市である。緯度はフィリピンのマニラと同じで亜熱帯であるが、高地であるので気温は年中22~23°Cで非常にさわやかである。しかしさすがに日ざしは強く、筆者の滞在したのは11月であったが、日中はプールや湖で多くの人が水遊びをしている。

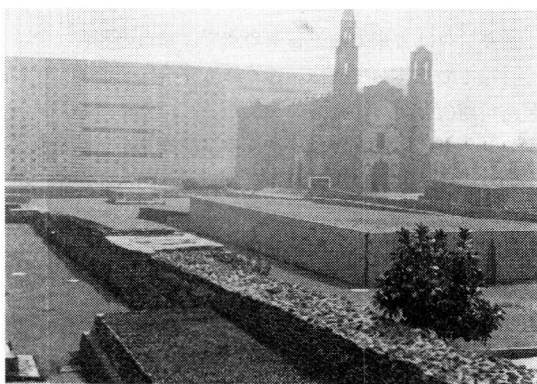
今回の会議がこのような開発途上国で行なわれた理由は、主題となった問題が主として今後放射性同位元素を医療に利用しようとする後進国を対象としたものであること、およびサンサルバドルに国連の中米事務局が置かれているためである。

羽田を発ってサンフランシスコ、ロスアンジェルス経由で一気にメキシコの主都メキシコシティーに向かう。ロスアンジェルスを飛び立って太平洋上を飛ぶこと30分あまりで、メキシコのカリフォルニア半島の上にかかる。この半島は一面の砂漠で、人の住んでいる気配はない。名前から受ける印象では、カリフォルニア州のように果物などの産地かと思っていたので当てがはずれる。さらにカリフォルニア湾を飛びこしてメキシコ本土に到達する。ここもカリフォルニア半島と同様の砂漠の高原で、

ところどころ砂漠の中を長々と道路が走っているのが見える。メキシコの面積は約200万平方キロで、わが国の5倍くらいの広さがあるが、これでは開発するのが大変であろう。

この砂漠の上を3時間ほど飛ぶとメキシコシティーに着する。この都は砂漠の中の湿地帯に作られた街という感じである。町の周囲にはあちこちに水溜りはあるが、そのまわりに樹木が茂っているわけではなく、荒涼とした原野の中の水溜りに過ぎない。わが国の森と畑の折りなす地表を空から見た美しさとは全くかけはなれている。

メキシコシティーは、原住民のアステカ族によって築かれたものであるが、スペイン人によって16世紀初期に征服され、ここに植民地の中心が置かれるようになった。町の名称は軍神メヒクトリから名づけられたものである。市の中央付近には Plaza de las tres culturas (三つの文化の広場) がある。ここにはアステカ族の建設した神殿の遺跡と、16世紀にスペイン人が建てた教会、および現在のメキシコ人の建てた近代建築が渾然(こんぜん)と一体化して、歴史の流れを示している。歴史的に見ても建築的に見ても非常に興味のある広場であって、南国の明るい太場のもとでここをさまようと去り難い感じに



写真一 三つの文化の広場

なる。周辺の高層アパートの下では、ラテン音楽をかかざる辻音楽師が居り、上階の窓から投げられる銅貨を、例のつばの広い帽子で受けとめている様などは、メキシコならではの風景であろう。

メキシコシティーの市街は、パリにまねて作られただけあって実に整然としており、シャンゼリゼーの大通りに相当するレフォルマ大通りは延長13キロで、道幅はパリの場合よりも更に広く、両側は樹木の茂った遊歩道になっていて、筆者もこの通りの中心部を往復約8キロ、半日がかりで歩いて見た。通りのところどころに広場があり、いろいろの記念塔が建っている。コロンブス像とか、独立記念塔とか、アステカ族の最後の王様クアテモックの像とかである。



写真一 2 レフォルマ通り独立記念塔

レフォルマ大通りの西のはずれには、チャペルテペック公園がある。丘あり湖ありの大自然公園で、丘の上には昔の城があるが、現在では歴史博物館になっている。公園の一部には上水用の浄水場があり、その周囲には無数の噴水が設けられている。いかにも水があることを誇示しているようで、砂漠の中にある市街だとの感を深くさせられる。

メキシコは古来美術や音楽の点では独自の特色あるすぐれたものを持っている。建物にも非常に芸術的にすぐれた斬新(ざんしん)なものがあちこちに見られる。メキシコシティーの中にもかなり多くの高層建物が新築されつつある。ほとんどが鉄骨製の建物であるが、わが国と同様な地震国であるので、わが国の耐震構造の結果がとり入れられていることが伺われる。

メキシコシティーから再び機上の人となり、サンサルバドルに向かう。地上は砂漠から次第に緑におおわれた野や山と変わり、あちこちに火山らしい形状の山が見られる。左手には富士山とよく似た形をし、頂に雪をかぶっている有名なポボカテペトル山(5,452m)が見える。

サンサルバドル空港は、広々とした明るい気持のよい空港で、市街から4キロくらい東方にある。規模は大体千歳空港程度だが、乗降客の数ははるかに少ない。出迎えの国連職員の案内で、この国で最高級ホテルの Hotel



写真一 3 建設中の高層ビル

El Salvador Intercontinentalに到着する。

会議は、エルサルバドル外務省の迎賓館で4日間行なわれた。朝8時半ホテル発、9時から会議がはじまり、12時半まで途中10分ばかり休んで議論が行なわれる。ホテルに一旦帰り昼食をとり一休みして、3時半から会議を再開し、7時で終了する。それからホテルに帰って夕食というわけである。夜は明日の議題の準備をするといった調子で非常に忙しく、サンサルバドルの街はごくわずか見たに過ぎない。

感じとしては開発途上国らしく、新しい建物もところどころで建設されつつあるが、貧しい家並が多く、工場などはほとんど見掛けられない。自動車は半分以上日本製で TOYOTA とか DUTSUN のマークの入ったものが非常に多い。

3日目の昼休みには、街の東約12キロの場所にあるロパンゴ湖を訪れることができた。ほぼ円形をした火口原湖で、周囲の外輪山にかこまれたかなり大きな湖である。水は美しく、湖畔には椰子(やし)の木が生い茂り、気持のよいリゾート地域である。週日のせいもあってか、人影はほとんど見られず、降りそそぐ太陽のもとに静まり返っている草原の上に腰を下していると、お祈伽(とぎはなし)の国に引き入れられるような気持になる。

エルサルバドルの言葉はスペイン語である。ホテルのフロントでは英語が通じるが、他ではスペイン語以外はまず通じない。ホテルの食堂でも、メニューには英語も書いてあるので注文にはこと欠かないが、特別な注文はむずかしい。アメリカ人の旅行者は、大抵片ことのスペ



写真-4 ロパンゴ湖

イン語は話せるので、大して困らないらしいが、われわれスペイン語を全然知らないものには閉口である。筆者は、ある時ゆで卵を注文したら、何やら問い返す。どうも数のことを聞いているらしいので、2コと答えておいたら、出て来たものはまるで生卵である。よく聞いて見れば何分ゆでますかとの質問に対し、2と答えたので2分間ゆでて来たのであった。全く笑話であるが、この調子であるからうっかり買い物もできない。この点はメキシコでも同様であって、メキシコ音楽のレコードを買うのに大苦労をした。やっとお客の中から英語の分る婦人をさがし出して、通訳を頼んで用を足した。中米や南

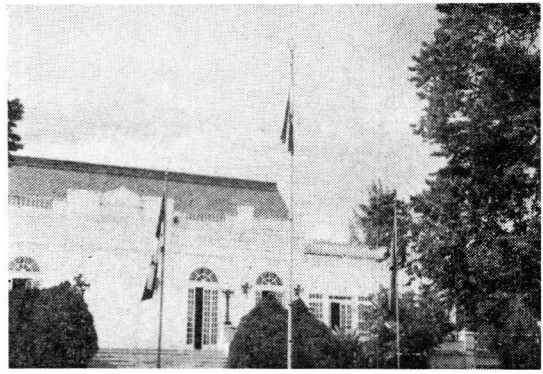


写真-5 会議の会場となった迎賓館

米に旅行するときは、スペイン語を少し勉強しておくことをおすすめする。

会議では英語になやまされ、ホテルではスペイン語でなやまされたためか、会議の最終日にはお腹の具合が悪くなったので、帰りにはどこにも寄らずまっすぐに帰国した。サンフランシスコから JAL に乗り換えたら、急に気が楽になったせいとお腹の具合もよくなって、羽田に着いたらすっかり元気になった。全くお恥かしい次第ではあった。

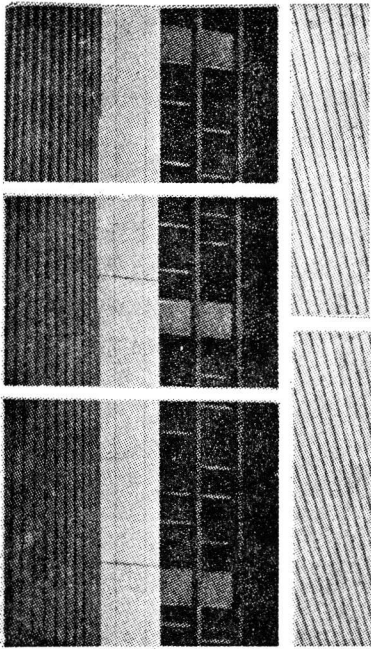
<筆者：(財)建材試験センター理事

中央試験所長 工博>

生産性の向上
居住性の向上 ABCは提案します
内装の不燃化
施工の省力化

新しい、豊かな建築を求めて
すぐれた建材を追求(提供)する

(株) **ABC** 商
会
東京都千代田区永田町 2-12-14
電話 03 (580) 1411 (大代表)



国土建設はこのブレーンで!

コンクリートAE剤	ヴァインソル
型枠剥離剤	パラット
コンクリート養生剤	ザンテックス
セメント分散剤	マジロン
強力接着剤	エポロン
白アリ用防腐防蟻剤	アリリン
ケミカル・グラウト剤	日東-SS
止水板	ポリビニ



山宗化学株式会社

本社 東京都中央区八丁堀25-5 電話(552)1261代
 大阪営業所 大阪市西区江戸堀2-47 電話(443)3831代

福岡出張所 福岡市白旗2-13-2 電話(52)0931代
 広島出張所 広島市舟入幸町3-8 電話(91)1560
 名古屋出張所 名古屋市北区深田町2-13 電話(951)2358代
 金沢出張所 金沢市兼六元町1番3号 電話(62)4385代
 仙台出張所 仙台市原町南ノ目字町126 電話(56)1918
 札幌出張所 札幌市北2条東1丁目 電話(261)0511
 平塚工場 平塚

明るい
 住まいづくりに
 奉仕する
トヨサツシ



東洋サツシ株式会社

本社工場 千葉県野田市七光台368
 中里工場 千葉県野田市中里3000
 名張工場 三重県名張市蔵持字奥山