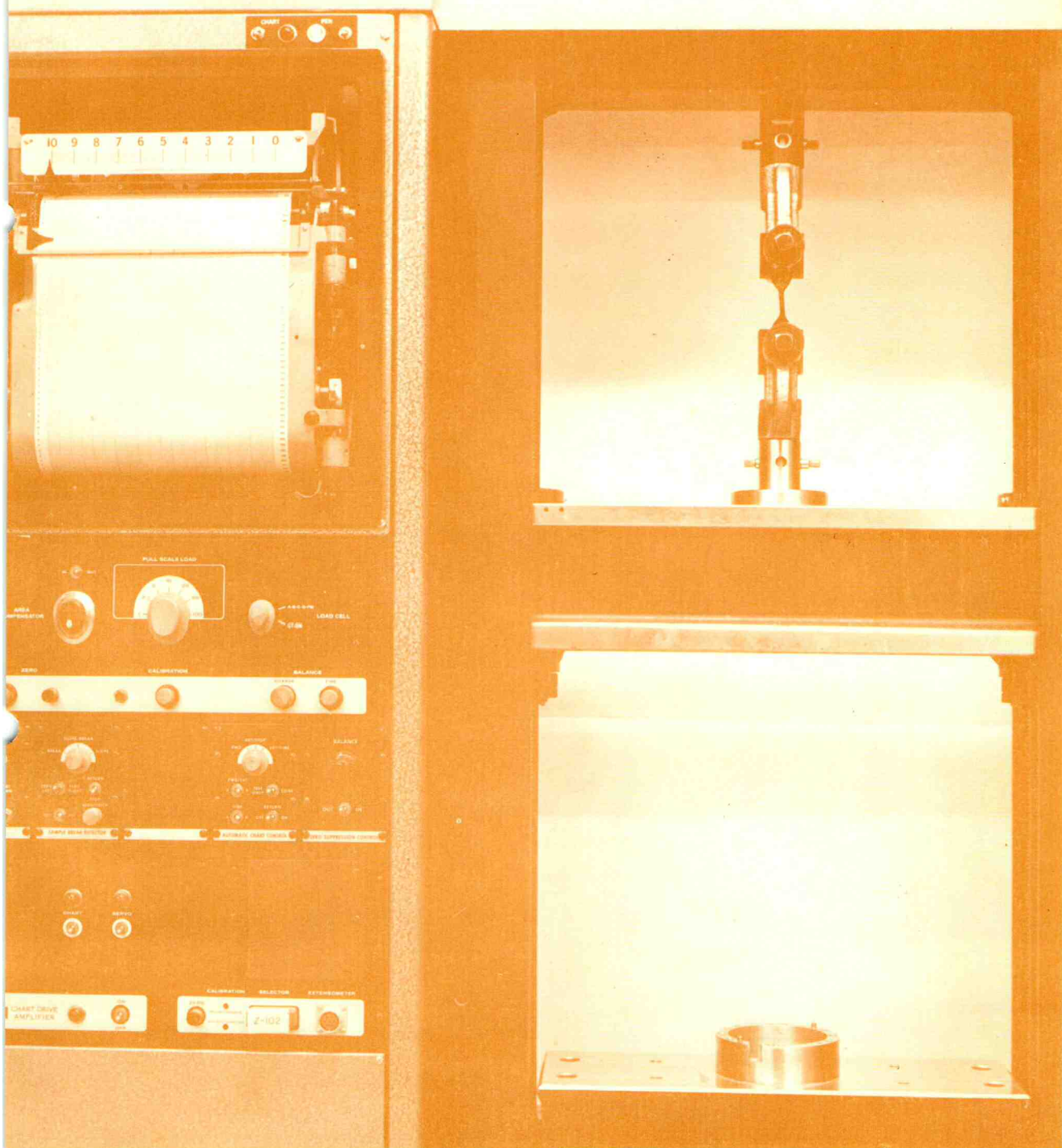


建材試験情報

VOL.10 NO.10 October / 1974



昭和電工の熱計測器・システム

新発売！ QTM迅速熱伝導率計



〈主仕様〉

1. 形 式 QTM-D1形
2. 測定方式 非定常法 熱線法
プローブ式
3. 測定範囲 $0.02 \sim 10 \text{ Kcal/m.h.}^{\circ}\text{C}$
4. 測定温度 $-30 \sim 200^{\circ}\text{C}$
5. 精 度 指示値の $\pm 5\%$
6. 再現性 指示値の $\pm 2\%$

〈特 長〉

1. 測定時間 30秒/回
2. 試料の切り出し不要
3. 再現性精度抜群
4. 熟練なしに誰でも測れる

発売元



昭和電工株式会社

エンジニアリング事業部

〒105 東京都港区芝大門1-13-9

☎03-432-5111(内505)

代理店 (東日本)

日製産業(株) 03-501-5311

東 興(株) 03-502-0942

(西日本)

(株)明石製作所(大 阪) 06-363-3815

(名古屋) 052-582-6641

(四国・九州)

西川計測(株) 0975-58-0856



斬新なデザインをひきたてるコロニアルのひろがり…

建設省認定不燃(個)第1003号

通商産業大臣認証新建材72501号



クボタ
コロニアル

クボタ・コロニアルは建築基準法第22条指定地域は勿論のこと、準防火地域、防火地域にも安心してご使用いただけます。

- 石綿・セメントを主原料にした法定不燃材です。
 - 乾式製法ですから、石のように硬質でムラのない安定した製品です。
 - 一枚一枚の重なり部分が多いため、雨じまいは完璧。
 - 25/100から垂直勾配まで施工ができ、設計の巾を広げました。
 - ふきあがり華かさをとおさえた艶消し。上品で落ついた雰囲気
- が特長です。
- 赤、茶、黒、緑、白など10色をそろえてあります。
 - コロニアルの施工は、専門の指定工事が責任施工いたします。
- ※この他に外壁材・カラーベスト/シングル・カラーシート、不燃サイディング、パーマトン、カラートップ、ロイヤルサイディング、があります。

幾可学的な線が
大担に交叉し
空間を丁寧に、端正にと築きあげる。

片流れの屋根に
コロニアルの微笑が
魅惑の演出。

おしきせの家にみられない
豊かな表情。
そこに蘇えるエキゾチックな家。

コロニアルで住まいに個性を。

久保田鉄工株式会社 住宅建材事業部

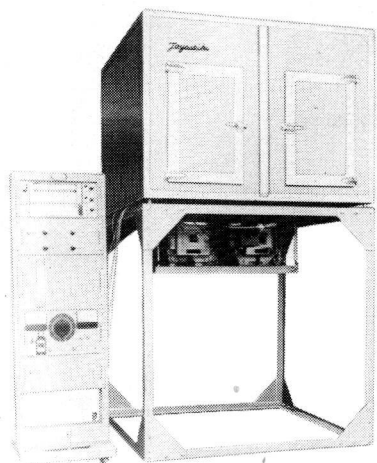
本社・住宅建材事業部 大阪市浪速区船出町2-22 〒556 電 06-631-1121
本社・住宅建材営業部 大阪市南区末吉橋通り4-10 〒542 電 06-252-7961
東京本社住宅建材営業部 東京都中央区日本橋室町3-3-2 〒103 電 03-279-2111

北海道支店住宅建材課 電011-231-8271
仙台支店住宅建材課 電022-25-8151
名古屋支店住宅建材課 電052-563-1511
広島支店住宅建材課 電0822-21-0901
九州支店住宅建材課 電092-451-1121
高松営業所(住宅建材) 電0878-33-5311



Toyoseiki

建築材に！ インテリア材に！ 東精の 建材試験機・測定機

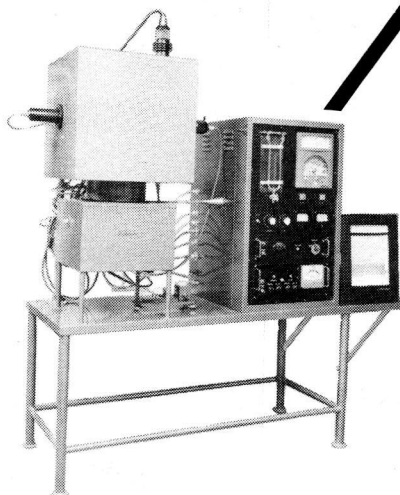


新建材燃焼性試験機

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

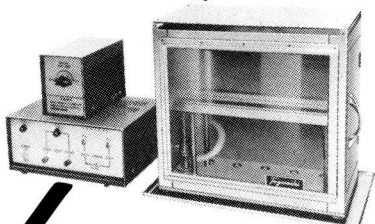
（記録計）2ペン チャート
巾：200mm、チャート速度
：2, 6, 20, 60 cm/min
& cm/h、タイムマーカ付温
度スケール：0～1000℃、
煙濃度スケール：CA=0～
250

（ガス流量計）0.3～3NI/min
（電圧電流計）可動鉄片型ミ
ラー付
（電源）AC 100V 50～60Hz
約2.3KVA



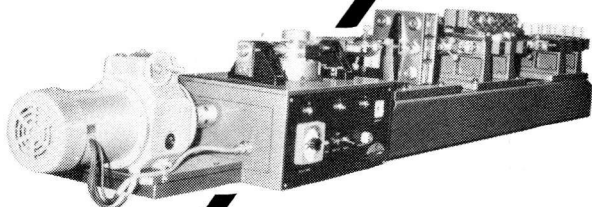
有機材耐煙試験機

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字型枠の端部に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、引張りと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

株式会社 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.10 NO.10

OCTOBER/1974

10月号

目

次

〔巻頭言〕

試験の大型化に対する反省……………藤井 正一 …… 5

〔研究報告〕

防火材料の試験と性能……………斉藤 勇三 …… 6

〔試験報告〕

「水栓柱(T・T式)」の性能試験…………… 24

〔JIS原案の紹介〕

家庭用プラスチック浴そうふた…………… 27

● 新建材認証制度について……………緒方 憲一 …… 30

〔連載第3回〕

資料管理のすすめかた……………菊岡 俱也 …… 34
— 資料管理のチェックリスト —

〔建材試験センターたより〕

建材試験センター中国試験所起工式…………… 38

業務月例報告・相談室業務…………… 39

建材試験情報 10月号

昭和49年10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)



塗膜・メッキなどの 耐食性試験に 塩水噴霧試験機

ST-JR型

- 工業技術院鑑定済(本邦唯一)
- 仕切板により、塩溶液の濃度変化が少ない。
- ウォーターシール方式で噴霧の漏出がない。
- JIS, ISO, ASTMに準拠。

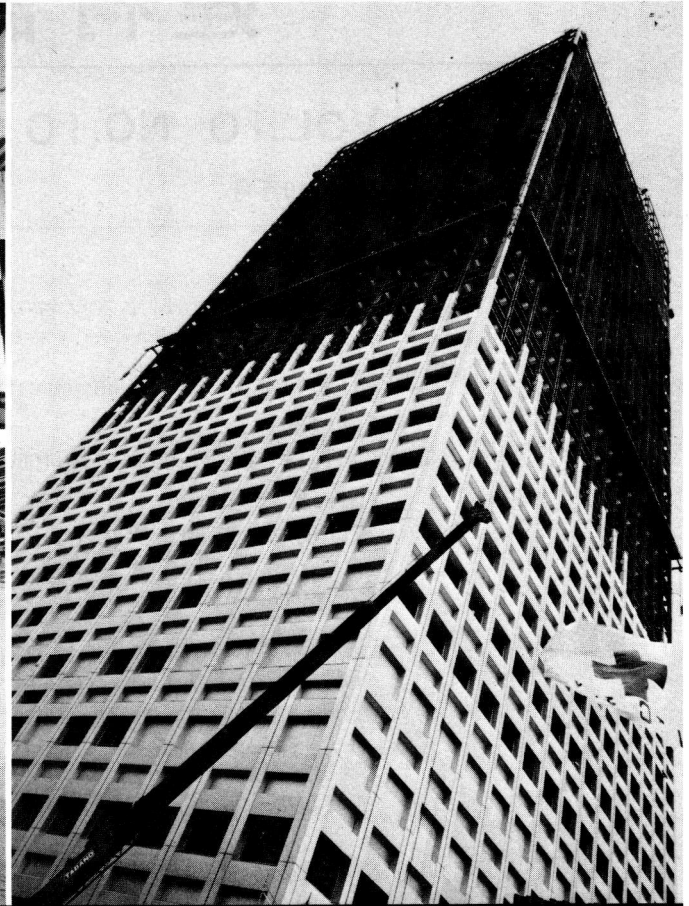
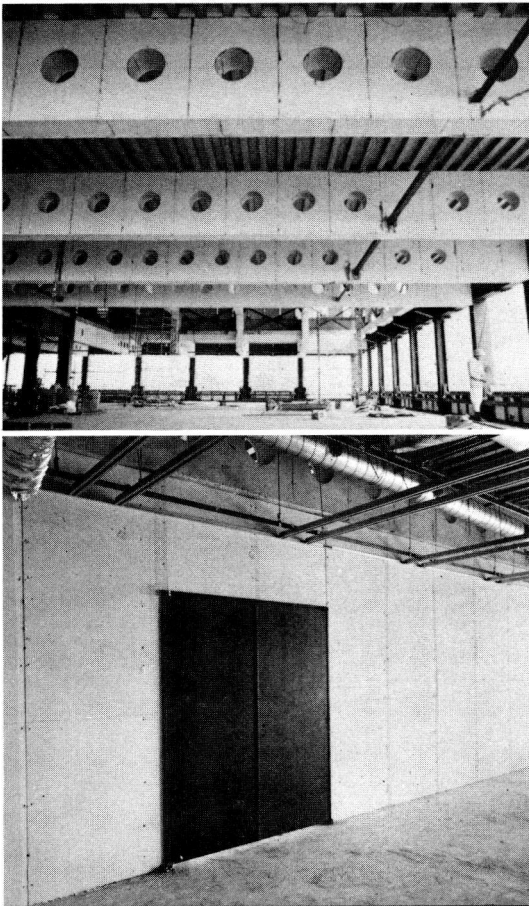
● お問い合わせは下記へ

関連製品 キヤス試験機 ウェザーメーター 測色色差計

スガ試験機株式会社

(旧社名 東洋理化学工業株式会社)

本社・研究所 東京都新宿区番町32番地 電話 03(354)5241(代)
大阪支店 大阪市北区木幡町17高橋ビル西四号館 電話 06(363)4558(代)
名古屋支店 名古屋市中区上り津2-3-24(常盤ビル) 電話 052(331)4551(代)
九州支店 北九州市小倉北区柑屋町12-21(勝山ビル) 電話 093(511)2089(代)



1000℃にビクともしない耐火建材!!

タイカライト

魔法の結晶(Xonotlite)

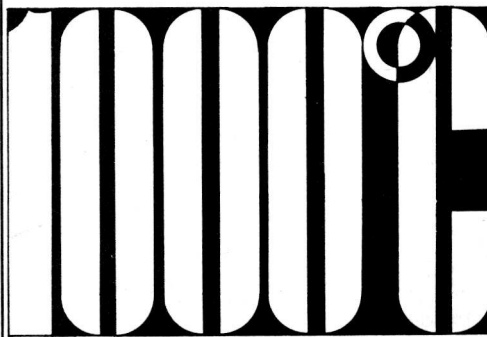
1,000℃ 3時間加熱後 線収縮率 2%以下

通商産業大臣認証
新建材74506号

タイカライトは、ゾノトライト結晶のけい酸カルシウム成型板で、国内のみならず世界各国の特許よりなる耐火建材です。

常温は勿論、1000℃の高温にもビクともせず、非常に安定した材質のため、温度変化による収縮、膨張、ヒビ割れがなく軽くて丈夫です。

また工場での一貫生産のため、精度が高く不陸のない



■ けい酸カルシウム成型板 ■



株式会社 大阪パッキング製造所

本社 556 大阪市浪速区大國町1-121(新大國ビル) ☎06(633)7321(代)
東京支社 103 東京都中央区新川1-14-5(金室第3ビル) ☎03(553)7531(代)
名古屋営業所 460 名古屋市中区丸の内8-23(ニュー桜井ビル) ☎052(231)2841
岐阜工場 501-02 岐阜県本巣郡穂積町稲里607 ☎05832(63221)(代)

仕上げ面が得られるとともに、特別な下地が不要なので工期の短縮ができ、省力化で経済的です。

タイカライトは、これらの特性が生かされ、超高層建築の鉄骨耐火被覆及び耐火構造壁等に数々の実績があります。万一のビル火災から、人命、財産を守るため、タイカライトをぜひご採用ください。



試験の大型化に対する反省

藤井正一[※]

建材の試験については、いろいろ新しいものが増加しているが、何でもかでもなるべく実物に近い大型の試験体を用いて、実状に即した試験をしようとする傾向が強い。すなわち、壁・屋根・床などのパネル試験をはじめとし、これらを組み合わせた部位の試験や、実物と同一の構造体の試験が盛んに実施されている。また最近では、工業生産住宅の発展にともなって、大型試験装置を用いて、出来上った建物自体を試験体として試験することが考えはじめられている。

このような試験は確かに必要なことであり、模型や建部の小部分を試験体として試験したのでは分らないことが多いことは事実ではあるが、一方ではまことに大変なことであって、非常に大型の試験装置を用意しなければならず、また試験の労力や試験に要する経費も莫大になる。

しかしよく考えて見ると、大型試験体で試験しさえすれば、すべての問題が一挙に解決するという安易な考え方によって、大型試験体を常に使用しなければならないということになることは大きな問題であろう。最も上手な試験方法とは、試験体として必要限度内なるべく小さなものを用い、しかも実際のものに対する必要データが確実にかつ正しく予想できることであって、試験を計画するものはいうまでもなく、試験を実施するものもこの点に常に気を配らなければならない。このためには、試験の目的を正しく把握するとともに、物理的や力学的な理論解析をできるだけ導入して、理論と実験とを上手に組み合わせ考察することがたいせつである。例えば、構造物の耐火試験においては、熱の伝導理論を駆使して温度についていろいろ

の予測を行なうことができるし、熱膨張の理論や個々の使用材料の熱的性状を知ることによって、加熱時の構造体の変形や破壊状況が予想できる筈である。したがって、実物大の耐火試験は理論的予測のできない問題にのみ局限すべきで、試験体も必要な事項が最も正しく測定できるようなものにすべきである。同様なことは、耐風試験や熱抵抗試験などについてもいい得るであろう。

われわれ試験実施の担当者は、定められた試験方法によって試験を実施するのが建前であるが、実際に試験を行なってみてはじめて、その試験の本当の必要性が分るのであるから、いつも試験方法に対する本来の目的と、これを改善ないしは簡易化するための方策について考えていることが肝要であろう。

※(芝浦工業大学 教授
建材試験センター技術担当理事)



防火材料の試験と性能

齊藤 勇造^{*}

1. まえがき

昭和44年に防火材料の認定基準が改正され、本年度5年を経過した。この間、認定された防火材料は713種にのぼっている（昭和49年2月現在）。内装材料の防火性能の重要性も社会的に十分認識されるようになり、申請者自体もこれに必要な試験装置を備えて、過去に認定された材料を参考に、数多くの実験をくり返し、防火に対する安全性の十分確認されたものが認定申請に出されるようになった。

改正当初、性能基準にぎりぎりの性能をもったものが数多く見受けられたが、最近では基準値に十分合格するような材料が開発されるようになった。また工業廃棄物や各種副産物の有効利用から新建材の開発への意欲は目ざましいものがあるが、反面、これら建築防火に従事する関係者の認識は必ずしも十分とは云い難く、防火材料設計に対する心がまえが更に向上するこ

とが大切であり、それをどのように建材の開発へくみ入れていくかが、これらの人々に対する大きな課題であるようにも考えられる。

本報告は、以上のごとき観点から、各種材料の防火性能を法令で定められた基準試験によって合否を判定した結果をまとめ、今後の防火材料設計の基礎資料に供するものである。この内容は次の各項によって構成される。

- 1) 材料設計に必要と思われる防火材料の構成と防火性能判定項目との関連。
- 2) 化粧材中の可燃物の使用量と発熱量および発煙量との関連。
- 3) 材料選択上必要と思われる防火性能の数値評価方法。
- 4) 最近とくに問題になっているプラスチック板の

※((財)建材試験センター技術相談室・研究員)

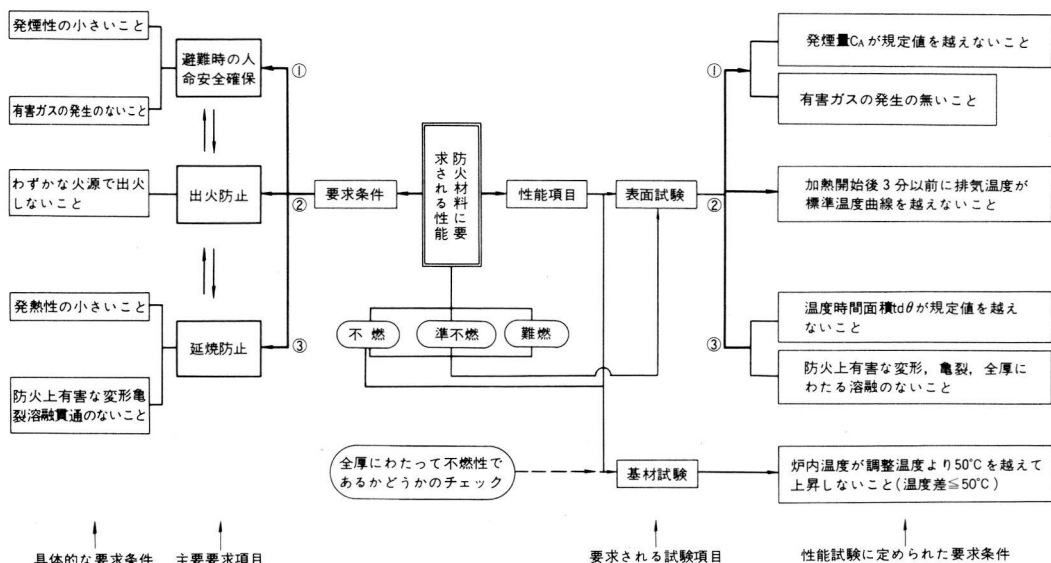


図-1 防火材料に要求される性能

建材利用の問題。

5) 防火材料の構造安全性と耐久性などである。

2. 防火材料に要求される性能

防火材料は、法的には不燃、準不燃、難燃の3つの性能区分に分けられている。これらの材料に共通して要求される防火性能は、図-1に示すように3つの主要要求、すなわち避難時の人命安全確保、出火防止、延焼防止などがあげられる。

それぞれの具体的な要求条件は、

- (1) 初期に著しい燃焼を生じないこと。
(出火防止、避難時の人命安全確保)
- (2) 著しく発熱を生じないこと。(延焼防止)
- (3) 著しく発煙を生じないこと。
(避難時の人命安全確保)
- (4) 有害ガスの発生がないこと。
(避難時の人命安全確保)
- (5) 防火上有害な変形、亀裂、溶融等がないこと。

(延焼防止)

である。これらの性能が後述する試験方法によって判定されるが、そこではそれぞれ次の如く定義されている。

- (1) 加熱開始後3分以内に排気温度が標準温度曲線を越えないこと。
- (2) 温度時間面積 ($t_d\theta$) が付表-Aの値以下であること。
- (3) 単位面積当たりの発煙係数 C_A が付表-Bの値以下であること。
- (4) 有害ガスの発生がないこと。
- (5) 試験体の全厚にわたる溶融のないこと。裏面に達する亀裂幅が全厚の $\frac{1}{10}$ 以下であること。

付表-A

性能区分	不燃	準不燃	難燃
$t_d\theta$ ($^{\circ}\text{Cmin}$)	0	100	350

付表-B

性能区分	不燃	準不燃	難燃
C_A	30	60	120

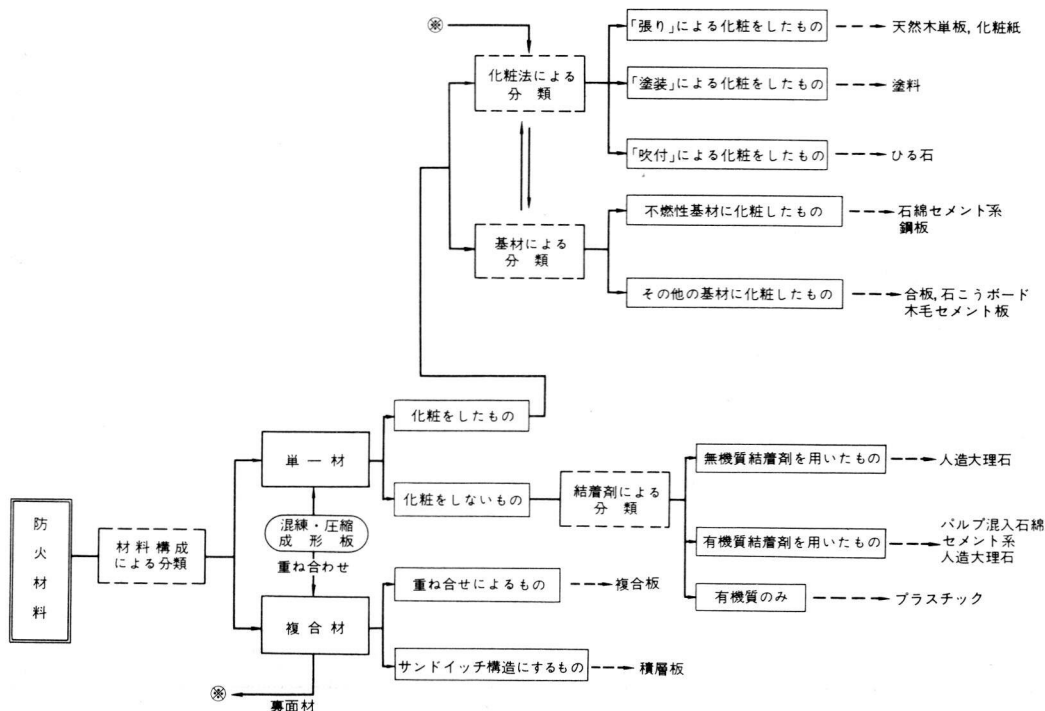


図-2 材料の分類法

表-1 材料構成と防火性能試験結果 (1)

試料記号	材 料 名	材 料 構 成	厚さ (mm)	比重	防 火 性 能		
					温度時間面績 ($t_d \theta$)	発 煙 量 (C_A)	防火上有害な変形 全厚にわたる亀裂 残 炎 等 の 有 無 基 材 試 験 結 果
Q-1	バーライト混入石膏板	石 膏 78 %wt バ ー ラ イ ト 15 合 成 樹 脂 5 ガ ラ ス 繊 維 2	20	0.59	0	0	な し 温度差 29
Q-2	ガラス繊維入バーライト板	バ ー ラ イ ト 80 %wt ガ ラ ス 繊 維 10 フ ェ ノ ール 5 け い 酸 ソ ー ダ 系 5	12	0.6	0	0	な し 温度差 73
Q-3	パルプ混入石綿セメントけい酸カルシウム板	白 色 セ メ ン ト 60 %wt 石 綿 22 け い 酸 質 14 パ ル プ 4	6 4	1.26	0	0	な し 温度差 43
Q-4	パルプ混入石綿セメント板	セ メ ン ト 62 %wt 石 綿 22 炭 酸 カ ル シ ウ ム 5 顔 料 1 パ ル プ 10	3	1.5	0	1	な し 温度差 73
Q-5	人 造 大 理 石	炭酸カルシウム系	7	2.57	0	0	崩壊あり 温度差 3
Q-6	火山れき混入セメント成形板	シラス・火山れき 1140 g/m ² 白 色 セ メ ン ト 2080 g/m ² (以上表面層) 火 山 れ き 8300 g/m ² セ メ ン ト 4150 g/m ²	15	1.17	0	0	な し 温度差 36
Q-7	バーライト混入ウレタン樹脂成型板	ウ レ タ ン 樹 脂 29 %wt バ ー ラ イ ト 59 防 炎 剤 12	15	0.49	203	112	残 炎 76
Q-8	バーライト混入ウレタン樹脂成型板	ウ レ タ ン 樹 脂 26 %wt バ ー ラ イ ト 70 防 炎 剤 4	15	0.45	519	124	残 炎 79
Q-9	エチレン・プロピレン系合成ゴム成形板	エチレン：プロピレン系合成ゴム	10	1.1	197	135	残 炎 78
Q-10	ポリプロピレン樹脂成形板	ポリプロピレン樹脂	3	2.0	147	3	残炎2分以上 崩壊あり
Q-11	木毛マグネシウム板	木 毛 33 %wt 炭 酸 カ ル シ ウ ム 5 酸 化 マ グ ネ シ ウ ム 18 硫 酸 マ グ ネ シ ウ ム 10 け い 酸 ナ ト リ ウ ム 24	9.3	0.3	0	1	な し
Q-12	竹筋入木繊維セメント板	極 太 木 毛 15 %wt 木 繊 15 セ メ ン ト 58 石 灰 12	25	0.63	23	7	36
Q-13	アスベストフォーム	アスベストフォーム	10	0.02	0	0	な し 温度差 37

3. 試験材料

防火材料を分類すると図-2に示す如く、材料構成から単一材と複合材に大別でき、さらに前者は化粧による分類、基材による分類、結着剤による分類、後者は工法による分類等に細分できる。

試験材料は、図-2の材料分類に従って75種類とあげた。各試験材料の材料構成詳細は、防火性能と構成材料との対比ができるよう、表-1～9の試験結果と一括して示した。

4. 試験方法

防火材料の性能は、昭和45年建設省告示第1828号（不燃材料の指定）、および昭和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）に定められた試験方法に従って判定することになっている。

材料の性能判定に適用される試験項目は、図-3に示す通りである。不燃材料については、表面試験および基材試験に、準不燃材料および難燃材料については、

表面試験に合格しなければならない。

試験方法の概要を下記に示す。

(1) 表面試験

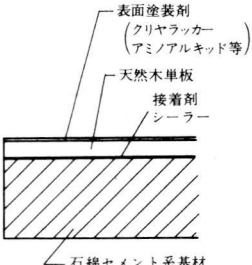
表面試験における加熱方法は、垂直に立てられた試験体の表面（18cm×18cm）に一定量の都市ガスおよび一定量の電熱輻射を与えることによって行なわれる。その熱量は、あらかじめ次のようにして定められたものである。すなわち10mmの石綿セメントパーライト板を用いて、はじめに都市ガス炎で3分間加熱したのち、更に電熱を加えて7分間、合計10分間加熱したときの排気温度が、図-4に示す排気温度曲線となるように調整されたガスの流量および電熱量である。その量は、ガス1.5ℓ/min、電熱量1.5KW・H程度となる。

試験材料の性能判定は、これと同じ加熱条件で行なった加熱試験結果から行なわれる。

(a) 温度・時間面積（ $td\theta$ ）の算出

温度・時間面積（ $td\theta$ ）は、試験材料による排気温度曲線が標準温度曲線（石綿セメントパーライト板の加熱による排気温度に50℃を加えて得ら

表-2 材料構成と防火性能試験結果 (2)

試料記号	材料名およびその構成	化粧層				基 材 名 称 お よ び 厚 さ	防 火 性 能		
		化粧材料		接 着 剤			温度時間面積 ($t_d \theta$)	発煙量 (Ca)	防火上有害な変形 全厚にわたる亀裂 残炎等の有無 基 材 試 験 結 果
		名 称	使用量	名 称	使用量				
Z-1	天然木単板張石綿セメント系板	天然木単板	0.2 mm	酢ビ系 (リン酸系) (防炎剤入)	55g/m ²	K 5.0mm	0	17	なし
Z-2		天然木単板	0.2 mm	酢ビ系 (リン酸系) (防炎剤入) アニリン系シーラー	50g/m ² 50g/m ²	K 6.0mm	0	25	なし
Z-3		クリヤラッカー 天然木単板	40g/m ² 0.2 mm	酢ビ系 (リン酸系) (防炎剤入)	42g/m ²	K 1.5mm	0	5	なし 温度差 47
Z-4		天然木単板	0.25mm	酢ビ系	40g/m ²	K6.0mm	0	21	なし
Z-5	S : 石綿スレート P : 石綿セメントパーライト板 SK : 石綿セメントけい酸カルシウム板 K : 石綿けい酸カルシウム板	難燃クリヤラッカー 天然木単板	23g/m ² 0.25mm	フェノール変性酢ビ (アンモニウム) (系防炎剤入)	53g/m ²	K8.0mm	8	8	なし
Z-6		難燃クリヤラッカー 天然木単板	60g/m ² 0.3 mm	酢ビ系 (アンモニウム) (系防炎剤入)	26g/m ²	K3.5mm	0	26	なし
Z-7		天然木単板	0.4 mm	変性酢ビ系 (リン酸系) (防炎剤入)	51g/m ²	K 10mm	73	23	なし
Z-8		天然木単板	0.5 mm	変性酢ビ系	51g/m ²	K 10mm	164	20	なし

れた曲線)を越えている部分の両曲線によって囲まれる部分の面積(単位:℃×min)を記録紙上から求める。(図-5のmm線で示す部分) $td\theta$ の算出は次式による。

$$td\theta = \frac{\theta_t - \theta_s}{n} \times t_d$$

ここに、 $(\theta_t - \theta_s)/n$ は、 t_d の区間における試験材料による排気温度曲線 θ_t と標準温度曲線 θ_s との差を15秒間隔で読みとり、その読みとった個数 n で割った値(℃)。

t_d : 試験材料による排気温度曲線が標準温度曲線を越えている時間(分)。

(b) 発煙量 C_A の算出

発煙量 C_A は、集煙箱中に蓄積された煙の中を透過する光量の減光係数より求められた値である。発煙量は次式で計算される値が排気温度曲線と同時に逐次実線で記録される。

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

ここに、 C_A : 単位面積当りの発煙係数

I_0 : 加熱試験開始時の光の強さ

I : 加熱試験中の光の強さの最低値

(2) 基材試験

基材試験装置は円筒形の電気炉である。試験体は、

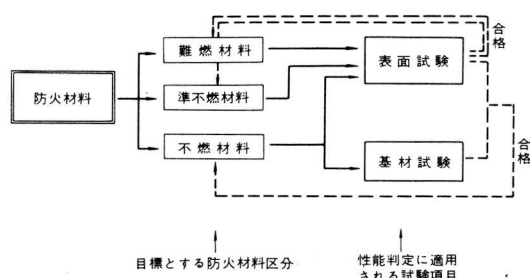


図-3 性能判定に適用される試験項目

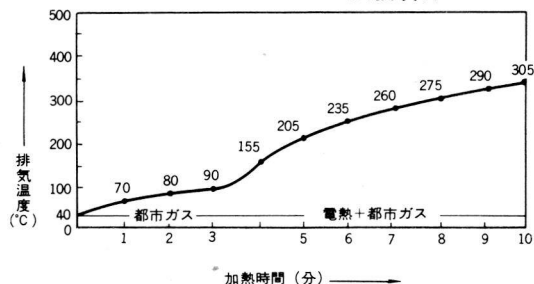


図-4 熱源調整のための排気温度

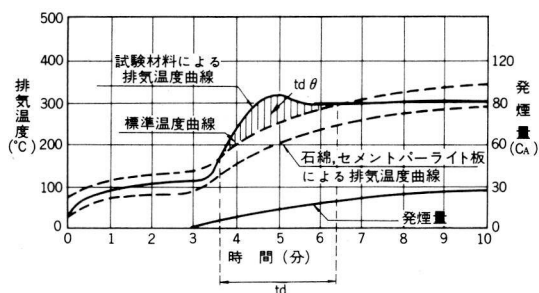


図-5 表面試験における排気温度曲線、標準温度曲線と $td\theta$

表-3 材料構成と防火性能試験結果 (3)

試験記号	材料名およびその構成	化粧層				防火性能			
		化粧材料		接着剤		名称および厚さ	温度時間面積 ($t_d\theta$)	発煙量 (C_A)	防火上有害な変形、全層にわたる亀裂、残炎等の有無
		名称	使用量	名称	使用量				
Y-1	天然木単板張石こうボード 表面塗装剤 (クリヤラッカー、アミノアルキッド等) 天然木単板 接着剤 石こうボードB	天然木単板	0.2 mm	尿素 (リン酸系 防火剤入り)	77g/m ²	B 9 mm	13	10	なし
Y-2		天然木単板	0.2 mm	変性酢ビ (リン酸系 防火剤入り)	40g/m ²	B 9 mm	12	11	なし
Y-3		天然木単板	0.25mm	変性酢ビ (リン酸系 防火剤入り)	40g/m ²	B 9 mm	66	15	なし
Y-4		クリヤラッカー 天然木単板	60g/m ² 0.3 mm	酢ビ系	26g/m ²	B 9 mm	122	15	なし

あらかじめ 750℃ に調整されたこの炉内で 20 分間加熱され、加熱開始後 20 分までの炉内温度の上昇曲線の最高値と調整温度との差（温度差）から不燃性が判定される。

5. 性能判定項目

性能判定は、次の 5 項目について検討し、すべての項目を満たさなければならない。

(1) 加熱開始後 3 分以内に標準温度曲線を越えないこと。

これは、図-7 に示すように加熱開始後 3 分以前、すなわち都市ガス炎でのみ加熱中に標準温度曲線を越える部分（線部分）があってはならないということである。このような燃焼特性を示すということは、この材料が著しく燃焼しやすい材質であり、小さな火源で出火しやすいということを意味する。出火防止という意味からこの規制が必要となってくる。

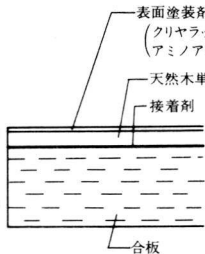
(2) 温度時間面積 $td\theta$ (°C・min) が規定値以下のこと。

燃焼による発熱は、火災区画内外の近接材料への延焼を引き起し、これに伴って発煙をも増加させ、避難を困難にする原因にもなりうる。このようなことから、不燃材料にあつては、図-8 に示すように $td\theta=0$ (すなわち、標準温度曲線を越えないこと)、準不燃材料にあつては図-9 に示すように $td\theta \leq 100$ (III 線の部分の面積)、難燃材料にあつては図-10 に示すように $td\theta \leq 350$ (加熱開始後 6 分までの III 線の部分の面積) と規定されている。

(3) 発煙量 CA (単位面積当たりの発煙係数) が規定値以下であること。

火災時に発生する煙の人体に及ぼす影響の第 1 は視程障害である。この視程障害により行動が障害され、避難を困難にしている。そのため、材料の発煙性評価は煙中を透過する光の減光係数 $C_s = 1/L \log \frac{I_0}{I}$ によって

表-4 材料構成と防火性能試験結果

試料 記号	材料名およびその構成	化粧層				基 材	防 火 性 能			
		化粧材料		接 着 剤			名 称 および 厚さ	温度時間面積 ($t_d \theta$)	発煙量 (C_A)	防火上有害な変形 全厚にわたる亀裂 残炎等の有無
		名 称	使用量	名 称	使用量					
X-1		天 然 木 単 板	0.2 mm	酢 ビ 系 リン酸系発泡塗料	45g/m ² 360g/m ²	W ₅ 5.5mm	4 1	2 3	な し	
X-2		天 然 木 単 板	0.3 mm	変 性 酢 ビ (リン酸系 防炎剤入)	55 g/m ²	W ₅ 5.5mm	1 3 2	5 2	炎残 28秒	
X-3		難燃ウレタナー 天 然 木 単 板	48g/m ² 0.3 mm	変 性 酢 ビ	32g/m ²	W ₅ 5.5mm	9 8	1 4 5	燃えぬけ	
X-4		アミノアルキッド 天 然 木 単 板 (リン酸系 防炎剤含浸)	80g/m ² 0.3 mm	尿素-変性酢 ビ (リン酸系 防炎剤入)	41 g/m ²	W ₅ 5.5mm	9 4	7 2	残炎 19秒	
X-5		天 然 木 単 板	0.5 mm	変 性 酢 ビ (リン酸系 防炎剤入)	55 g/m ²	W ₅ 5.5mm	2 0 2	1 2 0	残炎 80秒	
X-6		天 然 木 単 板	0.5 mm	変 性 酢 ビ (リン酸系 防炎剤入)	55 g/m ²	W ₅ 5.5mm	1 6 5	1 9 5	残炎 38秒 燃えぬけ	
X-7		アミノアルキッド 天 然 木 単 板	20g/m ² 0.5 mm	アミノ-酢ビ	70 g/m ²	W ₅ 9 mm	1 4 4	7 4	な し	
X-8		天 然 木 単 板 リン酸系発泡塗料 アスベスト紙	0.2 mm 360g/m ² 0.2 mm	メ ラ ミ ン	75 g/m ²	W ₅ 3 mm	3 5	2 1	な し	

定めている。本装置では、加熱面積 $A(=18\text{cm} \times 18\text{cm})$ 、集煙箱容積 $V(=2\text{m}^3)$ 、光路長 $L(=0.25\text{m})$ であるから、単位面積当りの発煙係数 C_A は、

$$C_A = \frac{V}{A} \cdot C_S = 240 \log \frac{I_0}{I}$$

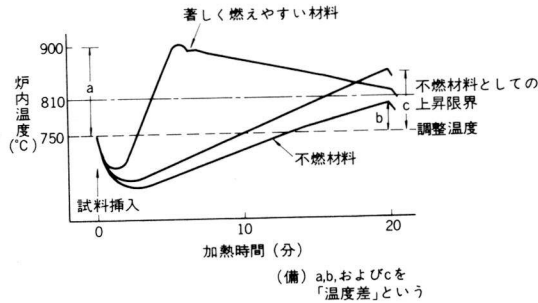


図-6 基材試験結果の例

で示されている。

発煙量の規定値は、図-8~10に示すように、不燃材料にあっては30以下、準不燃材料にあっては60以下、

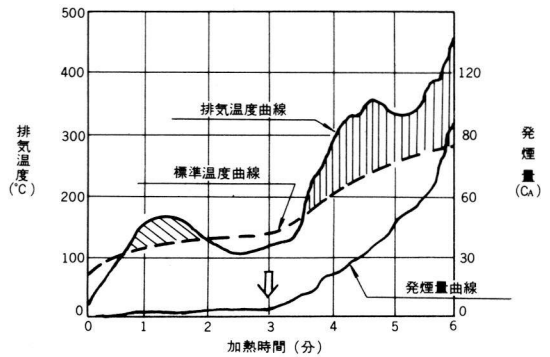


図-7 「加熱開始後3分以内に標準曲線を越えないこと」の意味

表-5 材料構成と防火性能試験結果 (5)

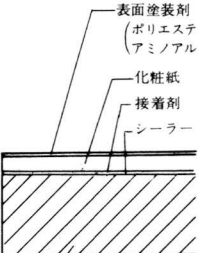
試料記号	材料名およびその構成	化粧層				基 材 名 称 および 厚 さ	防 火 性 能		
		化 粧 材 料		接 着 剤			温度時間面積 ($t_d \theta$)	発煙量 (C_A)	防火上有害な変形 全厚にわたる亀裂 残炎等の有無
		名 称	使用量	名 称	使用量				
W-1	化粧紙張石綿セメント系板	ウレタン化粧紙	50g/m ² 0.1 mm	アクリル系	60g/m ²	K6.0mm	4	30	なし
W-2		ウレタン化粧紙	22g/m ² 0.1 mm	酢ビ系	25g/m ²	K6.0mm	0	17	なし
W-3		ポリエステル化粧紙	170g/m ² 0.2 mm	エポキシ (ハロゲン系) (防炎剤入)	55g/m ²	K4.0mm	2	35	なし
W-4		ポリエステル化粧紙	250g/m ² 80g/m ²	(熱圧着)	—	K6.0mm	212	22	なし
W-5		アミノアルキッド化粧紙	8g/m ² 0.1 mm	酢ビ系	24g/m ²	K6.0mm	0	17	なし
W-6		ダッブ化粧紙	95g/m ² 80g/m ²	(熱圧着)	—	K6.0mm	34	8	なし
W-7		ダッブ化粧紙	90g/m ² 80g/m ²	(熱圧着)	—	K6.0mm	51	4	なし
W-8		ダッブチタン紙	120g/m ² 100g/m ²	(熱圧着)	—	S2.7mm	1	9	なし
W-9		ダッブチタン紙 ダッブシーラー	90g/m ² 80g/m ² 30g/m ²	(熱圧着)	—	S2.8mm	0	13	なし 温度差 27
W-10		化粧紙	0.3 mm (150g/m ²)	酢ビ系	48g/m ²	S3.2mm	0	7	なし 温度差 13
W-11		化粧紙 (リン酸系防炎 剤含浸50g/m ²)	0.4 mm (277g/m ²)	酢ビ系	200g/m ²	S3.2mm	0	13	なし 温度差 33

表-6 材料構成と防火性能試験結果 (6)

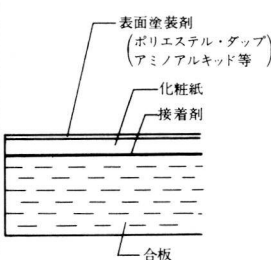
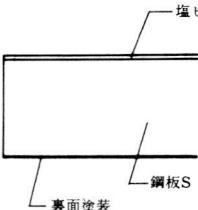
試料記号	材料名およびその構成	化粧層				基 材 名 称 および 厚 さ	防 火 性 能		
		化粧材料		接 着 剤			温度時間面積 ($t_d \theta$)	発煙量 (C_A)	防火上有害な変形 全厚にわたる亀裂 残炎等の有無
		名 称	使用量	名 称	使用量				
V-1	化粧紙張合板	ポリエステル化粧紙	200g/m ² 0.2 mm 80g/m ²	(熱 圧 着)	—	W _i 6.0mm	399	177	3分以内に標準曲線超過 残炎 24秒
V-2		ポリエステル化粧紙	120g/m ² 0.1 mm	尿素-メラミン (ハロゲン系) (防炎剤入)	200g/m ²	W _i 5.5mm	123	72	残炎 20秒
V-3		ダッ プ 化粧紙	75g/m ² 55g/m ²	(熱 圧 着)	—	W _i 9 mm	203	14	なし
V-4		ダッ プ 化粧紙	90g/m ² 80g/m ²	(熱 圧 着)	—	W _i 22 mm	424	8	残炎 96秒
V-5		ダッ プ 化粧紙	90g/m ² 80g/m ²	(熱 圧 着)	—	W _i 5.5mm	290	83	3分以内に標準曲線超過 残炎 2分以上
V-6		ダッ プ 化粧紙	95g/m ² 80g/m ²	(熱 圧 着)	—	W _i 6.0mm	90	173	3分以内に標準曲線超過 残炎 50秒
V-7		アミノアルキッド化粧紙 リン酸系発泡塗料 アスベスト紙	7 g/m ² 23g/m ² 360g/m ² 0.2 mm	メラミン	75g/m ²	W _i 3 mm	11	28	なし
V-8		ダッ プ 化粧紙 アルミ箔	68g/m ² 55g/m ² 0.08mm	アクリル (アルミ箔の両面)	34g/m ²	W _i 5.5mm	6	7	なし

表-7 材料構成と防火性能試験結果 (7)

試料記号	材料名およびその構成	化粧層				基 材 名 称 および 厚 さ	防 火 性 能		
		化 粧 材 料		接 着 剤			温度時間 間面積 ($t_d \theta$)	発煙量 (C_A)	防火上有害な変形 全厚にわたる亀裂 残 炎 等 の 有 無 基 材 試 験 結 果
		名 称	使用量	名 称	使用量				
U-1	塩ビフィルム張鋼板	塩ビフィルム	0.05mm	アクリル系	5 g/m ²	S0.5mm	0	22	なし 温度差 158
U-2		塩ビフィルム	0.1 mm (133g/m ²)	(熱 圧 着)	—	S0.53mm	0	11	なし 温度差 119
U-3		塩ビフィルム (裏面エポキシ焼付)	0.1 mm (125g/m ²) (5 μ)	(熱 圧 着)	—	S0.8mm	0	27	なし
U-4		塩ビフィルム (裏面塩ビフィルム)	0.15mm (0.1mm)	アクリル系	5 g/m ²	S0.5mm	16	20	なし 温度差 142
U-5		塩ビフィルム (裏面エポキシ焼付)	0.25mm (313g/m ²) (5 μ)	(熱 圧 着)	—	S0.3mm	36	22	なし
U-6		塩ビフィルム	0.25mm (333g/m ²)	(熱 圧 着)	—	S0.53mm	0	22	なし
U-7		塩ビフィルム	0.4 mm (532g/m ²)	(熱 圧 着)	—	S0.53mm	30	37	なし

難燃材料にあつては 120 以下である。

(4) 有害ガスの発生のないこと。

燃焼時に煙とともに各種の有害ガスを発生するが、

建材の燃焼による有害ガスの毒性評価は、単一ガスのもつ毒性の相加、相乗作用からなる複雑なもので、火災状況にあった燃焼条件の設定や、ガスのサンプリン

表— 8 材料構成と防火性能試験結果 (8)

試料記号	材料名およびその構成	材 料 構 成						防 火 性 能		
		表面材および裏面材		芯 材		接 着 剤		温度時間 面積 ($t_d \theta$)	発煙量 (C_A)	防火上有 害な変形、全 厚にわたる 亀裂、残炎 等の有無
		名 称	使用量	名 称	使用量	名 称	使用量			
T-1	石綿(セメント)けい酸カルシウム板 難燃処理合板 積層板	石綿セメントけい酸カルシウム板	1.2 mm	難燃処理合板	2.5 mm	(B)フェノール変性酢ビ	150 g/m ²	0	44	なし
T-2		石綿セメントけい酸カルシウム板	1.2 mm	難燃処理合板	4.0 mm	(B)フェノール変性酢ビ	150 g/m ²	29	30	残炎47秒
T-3		石綿セメントけい酸カルシウム板	1.4 mm	難燃処理合板	4.0 mm	(B)フェノール変性酢ビ	150 g/m ²	45	28	残炎12秒
T-4		表面材 石綿セメントけい酸カルシウム板 裏面材 ガラス繊維入石綿紙	1.2 mm 0.35mm	難燃処理合板	2.5 mm	(B)フェノール変性酢ビ	150 g/m ²	6	29	なし
T-5		表面材 石綿セメントけい酸カルシウム板 裏面材 ガラス繊維入石綿紙	1.2 mm 0.35mm	難燃処理合板	4.0 mm	(B)フェノール変性酢ビ	150 g/m ²	106	42	残炎10秒
T-6		表面化粧 アミノアルキッド 天然木単板 石綿セメントけい酸カルシウム板	30 g/m ² 0.3 mm 1.2 mm	難燃処理合板	2.5 mm	(A)アミノ酢ビ系 (B)フェノール変性酢ビ	40 g/m ² 150 g/m ²	139	38	残炎25秒
T-7		表面化粧 アミノアルキッド 天然木単板 石綿セメントけい酸カルシウム板	30 g/m ² 0.3 mm 1.2 mm	難燃処理合板	4.0 mm	(A)アミノ酢ビ (B)フェノール変性酢ビ	40 g/m ² 150 g/m ²	171	52	残炎35秒
T-8		表面化粧 ウレタン系 石綿セメントけい酸カルシウム板	40 g/m ² 1.2 mm	難燃処理合板	2.5 mm	(B)フェノール変性酢ビ	150 g/m ²	96	51	なし
T-9		表面化粧 難燃ポリエステル化粧紙 石綿セメントけい酸カルシウム板	120 g/m ² 0.07mm 1.2 mm	難燃処理合板	4.0 mm	(B)フェノール変性酢ビ	150 g/m ²	137	86	残炎49秒
T-10		表面化粧 クリヤラッカー 天然木単板 石綿けい酸カルシウム板	40 g/m ² 0.3 mm 1.5 mm	難燃処理合板	4.5 mm	(A)酢ビ系	42 g/m ²	197	28	残炎23秒

グ方法、それに分析方法等も研究段階で、定量的な毒性評価についてはまだまだ時間を要すると思われる。

そのような意味で、法規上は「有害ガスの発生がないこと」という規定は入っているが、有害ガスの発生の少ない建材の開発を啓蒙する意味で入っているもので、規定値はない。いずれは規制されることになるう。

火災時に最も多量に放出されるCOガスについては、有毒ガスの中で極めて毒性の高いもので、その評価としてはCO濃度×致死時間（ねずみを燃焼ガスに暴露させる）＝死積 という形で定義された研究報告がある。

（5）残炎時間が30秒以下であること。

6. 試験結果の一覧

試験結果の一覧を、図-2に示した材料区分に従っ

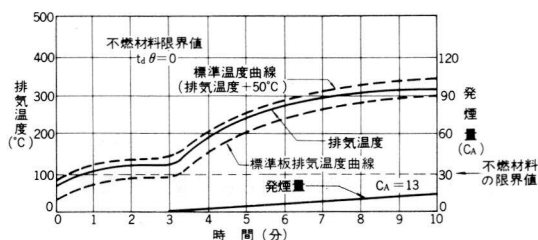


図-8 不燃材料の試験結果例

て示すと表-1～9のごとくである。

7. 試験結果の考察

（1）試験材料を図-2のように分類して示したが、

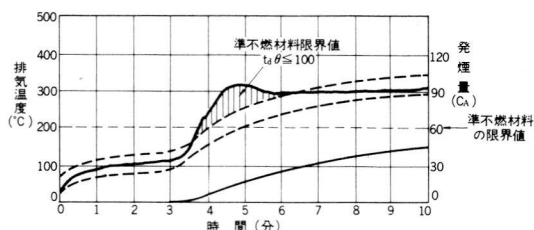


図-9 準不燃材料の試験結果例

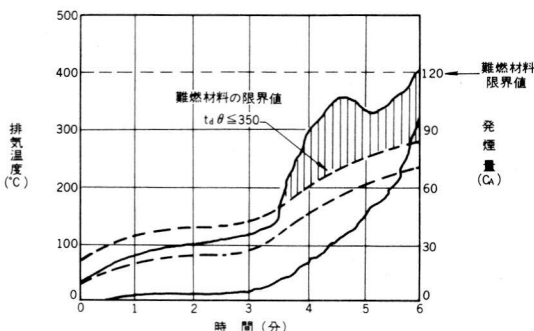


図-10 難燃材料の試験結果例

表-9 材料構成と防火性能試験結果 (9)

試料記号	材料名およびその構成	材 料 構 成						防 火 性 能		
		表面材および裏面材		芯 材		接 着 剤		温度時間積 ($t_d \theta$)	発煙量 (C_A)	防火上有害な変形、全厚にわたる亀裂、残炎等の有無
		名 称	使用量	名 称	使用量	名 称	使用量			
R-1	両面石綿セメント板（パーライト板、銅板）被覆アスベストロールコア（ハニカムコア）パネル	表面化粧ポリエステル石綿セメント板	180 g/m ² 3.0 mm	アスベストロールコア（バルブ分5%）	24 mm 4320 g/m ²	(C)変性酢ビ	—	120	37	残炎9秒
R-2		石綿セメントパーライト板	4 mm	アスベストハニカムコア（バルブ分5%）	28 mm 1036 g/m ²	(B)硅酸ソーダ系 (C)フェノール	120 g/m ² 42 g/m ²	0	0	なし 温度差40
R-3		表面化粧アクリル鋼板	20 g/m ²	アスベストハニカムコア（アスベス100%）	38 mm	(B)硅酸ソーダ系 (C)硅酸ソーダ系	40 g/m ² 250 g/m ²	0	5	なし 温度差54
S-1	両面アルミ板張ポリエチレン（ポリプロピレン）	アルミニウム板	0.5 mm	ポリプロピレン	2 mm	—	—	0	0	なし
S-2	表面材：アルミ板	アルミニウム板	0.3 mm	難燃化ポリエチレン	1.4 mm	ポリエチレン系	50 g/m ²	0	2	なし
S-3	芯材	アルミニウム板	0.2 mm	ポリエチレン	1.6 mm	酢ビ系	0.5 g/m ²	0	0	なし

この各項と影響を与える防火性能項目との関連について述べると、図-11に示すように

(a) 単一材（混練，圧縮成型板）の場合には，主として混入している可燃物の量および厚さによって決定される。すなわち，可燃物の量は燃焼時の発熱量や発煙量を支配する要素となり，厚さの大小は加熱時に変形や亀裂を生じさせる要素となる。

(b) 厚さが防火性能上十分なものであるという条件で，単一材の上に化粧した材料は，単一材が可燃物を含まない材料（以後，不燃性基材という）である場合は，化粧層中の可燃物の量が発熱量および発煙量を支配する要素となる。基材中に可燃物を含んだ材料（以後，準不燃性基材あるいは難燃性基材という）の場合は，化粧層中の可燃物の燃焼による発熱，発煙に基材中の可燃物の燃焼によるそれらが加わったものが，発熱性，発煙性やその他の性能（変形，亀裂，残炎等）に対して大きな支配要素となる。

(c) 複合材については，表面材の種類によって前述の(a)あるいは(b)に示した事項に関連する。複合材は一

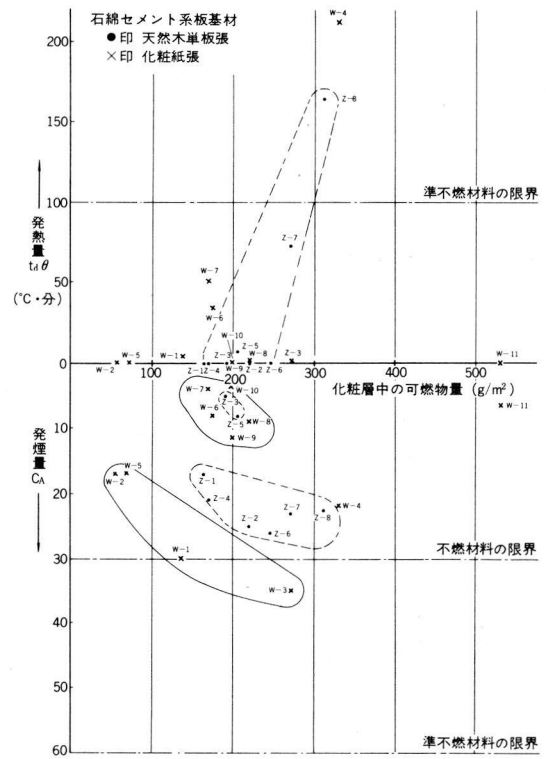


図-12 化粧層中の可燃物量と発熱量・発煙量との関係(1)

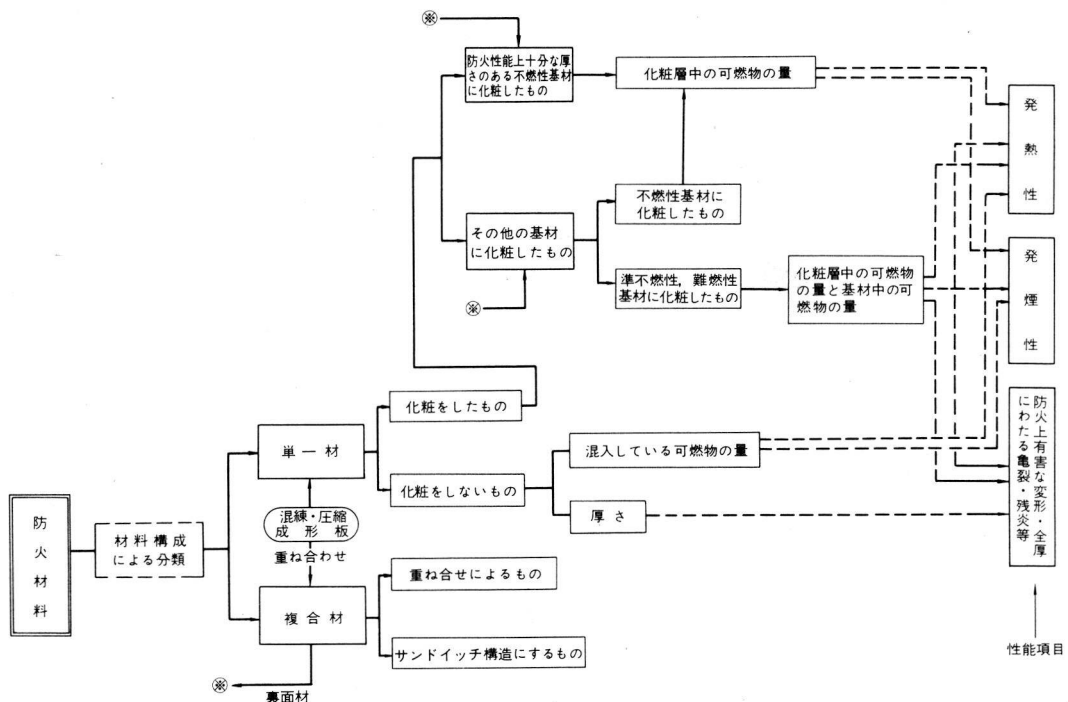


図-11 材料の分類と，それが影響を与える防火性能項目との関連

般に、芯材として可燃性材料が使われるため、その使用量が防火性能を支配する大きな要素ともなっている。

(2) 化粧層中の可燃物の量と発熱量、発煙量の関係をプロットして図-12~14に示した。これらから各防火性能区分に適合する化粧層中の可燃物の使用限界量を推定することも可能である。これは、材料を開発する上の目安となるものである。

例えば、図-12から天然木単板張あるいは化粧紙張石綿セメント系の不燃材料としての化粧層中の可燃物の使用限界量は、 250g/m^2 前後であり、また図-13から塩ビフィルム張鋼板については、 150g/m^2 前後であることが推定できる。

アルミ箔や発泡塗料を用いることになり、その量はかなり増加することも可能である。

(3) 材料の性能評価は、法的には不燃、準不燃、難燃の3つの性能区分で示されているが、同じ性能区分に属する材料間では、その性能の優劣を比較することができない。ここでは、各性能項目の試験結果をある範囲毎に区切り、その区画内の性能を表-10に示した1つの数値で表わすことにした。不燃、準不燃、難燃の各性能区分のあとにこの数値を付して、許せる範囲内で材料構成を詳細に示し、その対比ができるようにした。これらの結果を表-11~19に示す。

化粧層中の限界使用可燃物の量は(1)で示した方法からも推定できるが、材料構成とこの数値との対比からもある程度推定できる。また、防火上有害な変形や亀裂、残炎等の発生する材料は、使用する材料の構成によって変わってくるので、単一材料としてのその限界を定めることは困難であるが、評価数値を付すこと(第3、第4番目の数値)によって、それが起こりうる材料構成を推量することができる。

防火性能の数値評価は、材料開発をする側にとっても、使用する側にとっても有効であると考ええる。

8. 建築材料としてのプラスチック素板について

建築材料としてのプラスチック板は、法規の運用上「準難燃」という防火性能区分が設けられている。用途も屋根材としてしか許されていない。屋根材として使

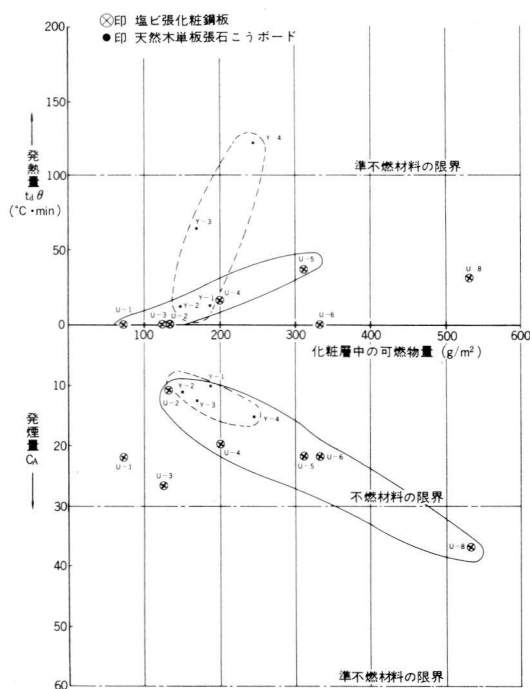


図-13 化粧層中の可燃物量と発熱量・発煙量との関係(2)

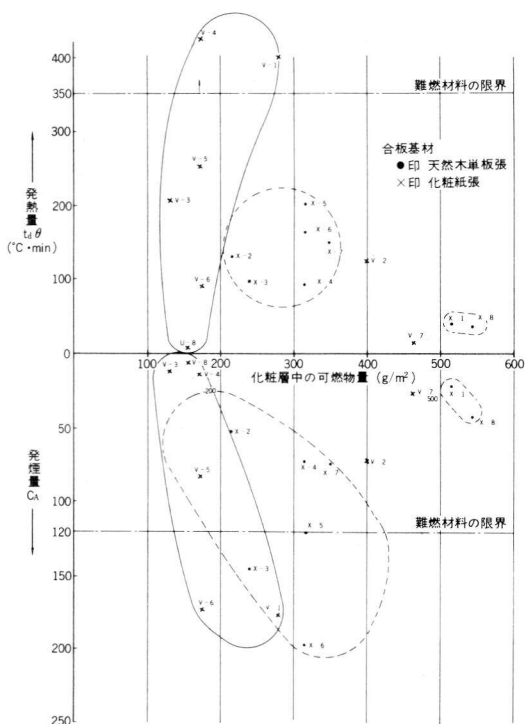


図-14 化粧層中の可燃物量と発熱量・発煙量との関係(3)

用される強化ポリエステル板、または網入硬質塩化ビニル板について要求される防火性能は、「同材料が火災時の火熱により溶融貫通した場合、屋根裏の排煙を促進する効果が期待でき、火災拡大にも殆んど寄与しないと考えられることと、建築物の最上部にあるので燃焼により発煙しても居住者の防災避難の妨げとならない」ということなどから、性能判定項目の中から溶融および発煙の規定が除かれている。(昭和45年1

月29日住指発第27号)

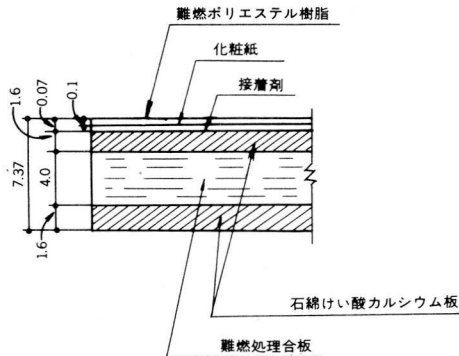
9. 建築材料の防火材料としての構造安全性について

プラスチックをはじめとして各種の可燃材料を「板」という形で建築材料に使うときには、火災時の火熱によって生ずる材料の軟化、着火という現象をおさえないけなければならない。それにはどうしても他の遮熱材料の助けを借りなければならない。その意味で、最近多く

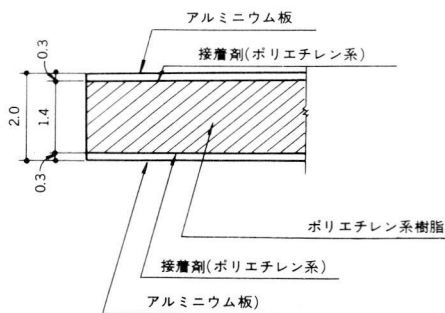
表-10 性能評価記号

性能	記号	意味
発熱 (温度時間面積量 $td\theta$)	0	$td\theta = 0$
	1	$td\theta = 0$ 標準曲線に接する部分あり
	2	$td\theta = 1 \sim 25$ 不燃材料としての限界値
	3	$td\theta = 26 \sim 50$
	4	$td\theta = 51 \sim 75$
	5	$td\theta = 76 \sim 100$ 準不燃材料としての限界値
	6	$td\theta = 101 \sim 150$
	7	$td\theta = 151 \sim 200$
	8	$td\theta = 201 \sim 350$ 難燃材料としての限界値
	9	$td\theta = 351$ 以上
発煙量 CA	0	CA = 0
	1	CA = 1 ~ 15
	2	CA = 16 ~ 30 不燃材料としての限界値
	3	CA = 31 ~ 45
	4	CA = 46 ~ 60 準不燃材料としての限界値
	5	CA = 61 ~ 75
	6	CA = 76 ~ 90
	7	CA = 91 ~ 100
	8	CA = 101 ~ 120 難燃材料としての限界値
	9	CA = 121以上
残炎	0	なし
	1	30秒以上 防火材料としての限界
	2	31 ~ 60秒
	3	1分以上
変形・全厚にわたる溶融・燃えぬけ等	0	全厚にわたるキレツ、融解、有害な変形、燃えぬけ等なし
	1	全厚の $\frac{1}{2}$ 以下のキレツあり、防火材料としての限界
	2	全厚の $\frac{1}{2}$ に達するキレツあり
	3	軟化、一部爆裂あり
	4	溶融貫通、燃えぬけ、崩壊あり
基材試験における温度差	0	温度差 負
	1	温度差 50以下
	2	温度差 51以上
	3	温度差 50を著しく越える

開発されてきた材料で、表-8および表-9に示した「両面石綿けい酸カルシウム板張難燃処理合板」や「両面アルミニウム張ポリエチレン板」などがよい構成例としてあげられる。



両面石綿けい酸カルシウム板張難燃処理合板



両面アルミニウム板張ポリエチレン

しかしながら、せっかく遮熱材料でおおいながらも、実際現場において施工された場合、この種の材料は火災時に表面層の熱変形から目地部があき、中間層にある可燃材料に着火するという危険性を含んでおり、表面材試験のみでは評価できない問題点を有している。

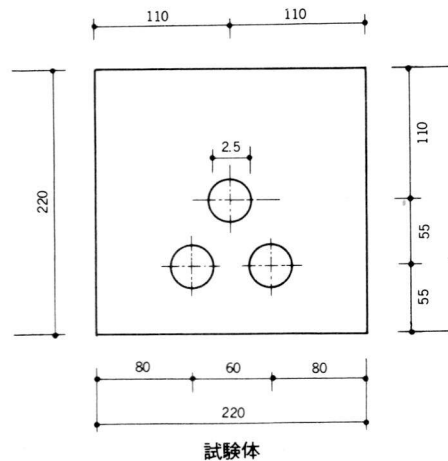
これらのことに対処するために、防火材料の認定審査の際には、加熱時の熱変形に対する構造の安全性を加味した附随試験を行なうことが考えられている。またJIS原案では、目地部に隙間ができて可燃材料が直接加熱をうけることを想定して、試験体の中央部に裏面に達する貫通孔をあけ、中間層の可燃材料を露出させたものについて表面試験を行ない、可燃材料の燃焼による発熱性、発煙性を考慮している。

JIS原案(附加試験)の概要を次に示す。試験体の表面から裏面に貫通する径25mmの孔を3個あけ、加熱試験に際しては、この孔あき試験体の裏面に石綿セメントパーライト板(標準板)を密着させる。加熱は難燃2級(準不燃材料)の条件とする。性能判定は、加熱試験の結果、付表-Cに示す値以下を合格としている。

付表-C

規格値

温度・時間 面積 $t_d\theta$ (°C・分)	発煙量 (CA)	残炎時間 (秒)
150	60	90



10. 建築材料の防火性能の耐久性について

建築材料のもつ防火上の耐久性は、構成材の環境変化に伴って生じる次のいずれかの要因によって支配されることが多い。

- (1) 接着剤の接着力低下
- (2) 難燃剤の効力低下
- (3) 発泡性防火塗料の発泡能力の低下

接着剤の接着力低下は、表面層の剥離をひき起こし、表面層が可燃性材料である場合は、接着している時よりも燃焼し易くなる。また、下層に有機質を用いている場合は、それが直接火熱面へ露出することになる。

難燃剤の効力低下によってその材料が可燃化になる

ことはいうまでもない。

発泡性防火塗料の発泡能力の低下は、遮熱力の低下をきたす。

以上のように、建築材料の防火性能上の耐久性は、極めて重要ではあるが、その判定についての法的規制は現在定められていない。これらの問題については、

表-11 数値による防火性能評価(1)

試料記号	材 料 名	性 能 評 価 数 値					
		性能区分	$t_d\theta$	C_A	残炎	有害な変形 キレツ等	基材試験結果
Q-1	パーライト混入石膏板	不	0	0	0	0	1
Q-2	ガラス繊維入パーライト板	不	0	0	0	0	②
Q-3	パルプ混入石綿セメントけい酸カルシウム板	不	0	0	0	0	1
Q-4	パルプ混入石綿セメント板	不	0	0	1	0	②
Q-5	人造大理石	不	0	0	0	④	1
Q-6	火山れき混入セメント成形板	不	0	0	0	0	1
Q-7	パーライト混入ウレタン樹脂成形板	準不	⑧	⑧	③	0	—
Q-8	パーライト混入ウレタン樹脂成形板	準不	⑨	⑨	③	0	—
Q-9	エチレン・プロピレン系合成ゴム成形板	難	7	9	③	0	—
Q-10	ポリプロピレン樹脂成形板	難	6	1	③	④	—
Q-11	木毛マグネシウム板	準不	0	1	0	0	—
Q-12	竹筋入木繊維セメント板	準不	2	1	②	0	—
Q-13	アスベストフォーム	不	0	0	0	0	1

表-12 数値による防火性能評価(2)

試料記号	材 料 名	性 能 評 価 数 値					
		性能区分	$t_d\theta$	C_A	残炎	有害な変形 キレツ等	基材試験結果
Z-1	天然木単板張石綿けい酸カルシウム板	不	0	2	0	0	—
Z-2	〃	不	0	2	0	0	—
Z-3	〃	不	0	1	0	—	—
Z-4	〃	不	0	2	0	0	—
Z-5	〃	準不	2	1	0	0	—
Z-6	〃	準不	0	2	0	0	—
Z-7	〃	準不	4	2	0	0	—
Z-8	〃	準不	⑦	2	0	0	—

表-13 数値による防火性能評価(3)

試料記号	材 料 名	性 能 評 価 数 値				
		性能区分	$t_d\theta$	C_A	残 炎	有害な変形 キレツ等
Y-1	天然木単板張石こうボード	準不	2	1	0	0
Y-2	〃	準不	2	1	0	0
Y-3	〃	準不	4	1	0	0
Y-4	〃	準不	⑥	1	0	0

防火材料の認定審査の際に、個々の材料について必要と思われる材料には、種々の付加的な試験が課せられ検討されている。

これによると、経年により防火性能の低下をきたす恐れのある材料については、強制劣化を与えたのち試験を実施し、その結果が所定の防火性能をもっていない

表-14 数値による防火性能評価(4)

試料記号	材 料 名	性 能 評 価 数 値				
		性能区分	$t_d\theta$	C_A	残 炎	有害な変形 キレツ等
X-1	天然木単板張難燃処理合板	難	3	2	0	0
X-2	〃	難	6	4	1	0
X-3	〃	難	5	⑨	0	④
X-4	〃	難	5	5	1	0
X-5	〃	難	8	8	③	0
X-6	天然木単板張普通合板	難	7	⑨	②	④
X-7	天然木単板張難燃処理合板	難	3	2	0	0

表-15 数値による防火性能評価(5)

試料記号	材 料 名	性 能 評 価 数 値					
		性能区分	$t_d\theta$	C_A	残炎	有害な変形 キレツ等	基材試験結果
W-1	化粧紙張石綿けい酸カルシウム板	準不	2	2	0	0	—
W-2	〃	不	0	2	0	0	—
W-3	〃	準不	2	3	0	0	—
W-4	〃	準不	⑧	2	0	0	—
W-5	〃	不	0	2	0	0	—
W-6	〃	準不	3	1	0	0	—
W-7	〃	準不	4	1	0	0	—
W-8	化粧紙張石綿スレート	準不	2	1	0	0	—
W-9	〃	不	0	1	0	0	1
W-10	〃	不	0	1	0	0	1
W-11	〃	不	0	1	0	0	1

表-16 数値による防火性能評価(6)

試料記号	材 料 名	性 能 評 価 数 値				
		性能区分	$t_d\theta$	C_A	残 炎	有害な変形 キレツ等
V-1	化粧紙張難燃処理合板	難	⑨	⑨	1	0
V-2	〃	難	6	5	1	0
V-3	〃	難	8	1	0	0
V-4	〃	難	⑨	1	3	0
V-5	〃	難	8	6	③	0
V-6	〃	難	5	⑨	2	0
V-7	〃	難	2	2	0	0
V-8	〃	難	2	1	0	0

表-17 数値による防火性能評価(7)

試料記号	材 料 名	性 能 評 価 数 値					基材試験結果
		性能区分	$t_d \theta$	C_A	残炎	有害な変形 キレツ等	
U-1	塩ビフィルム張鋼板	不	0	2	0	0	③
U-2	"	不	0	1	0	0	③
U-3	"	不	0	2	0	0	—
U-4	"	不	②	2	0	0	③
U-5	"	準不	3	2	0	0	—
U-6	"	準不	0	2	0	0	—
U-7	"	難	3	3	0	0	—

表-18 数値による防火性能評価(8)

試料記号	材 料 名	性 能 評 価 数 値					有害な変形 キレツ等
		性能区分	$t_d \theta$	C_A	残炎	有害な変形 キレツ等	
T-1	石綿セメントけい酸カルシウム板難燃処理合板積層板	準不	0	3	0	0	
T-2	"	準不	3	2	②	0	
T-3	"	準不	3	2	1	0	
T-4	"	準不	2	2	0	0	
T-5	"	準不	⑥	3	1	0	
T-6	"	準不	⑥	3	1	0	
T-7	"	準不	⑦	4	②	0	
T-8	"	準不	5	4	0	0	
T-9	"	準不	⑥	⑥	②	0	
T-10	石綿けい酸カルシウム板・難燃処理合板積層板	準不	⑦	2	1	0	

表-19 数値による防火性能評価(9)

試料記号	材 料 名	性 能 評 価 数 値					有害な変形 キレツ等	基材試験結果
		性能区分	$t_d \theta$	C_A	残炎	有害な変形 キレツ等		
R-1	両面石綿セメント板被覆アスベストロールコアパネル	不	⑥	③	1	0	—	
R-2	両面石綿セメントバーライト板被覆アスベストハニカムコアパネル	不	0	0	0	0	1	
R-3	両面鋼板被覆アスベストハニカムコアパネル	不	0	1	0	0	②	
S-1	両面アルミニウム板張ポリエチレン	準不	0	0	0	0	—	
S-2	"	準不	0	1	0	0	—	
S-3	"	準不	0	0	0	0	—	

凡 例

Q-2 不

0 0 0 0 ②
 $t_d \theta$ C_A 残炎 有害な変形 基材試験結果

性能区分の□かこみは、かこみ内の性能区分に不合格であることを示し、
 ○かこみは、不合格となった性能項目を示す。

この材料は、 $t_d \theta = 0$ 、 $C_A = 0$ 、残炎なし、有害な変形、キレツなし。
 基材試験における温度差が50°Cを越え、これが不合格である。

ければならないとしている。

経年により防火性能の低下をきたす恐れのある材料とは、その材料の主構成材そのものも持っている防火性能が、他の材料との組み合わせによって性能区分が一級上がるような材料をいう。「20℃90%RHの恒温恒湿室に3日間保存後、60℃で2日間乾燥を1サイクルとして3サイクル繰返す」強制劣化条件は、現在、前述の「両面石綿けい酸カルシウム板張難燃処理合板」や「アルミニウム箔張難燃処理合板」(いずれも準不燃材料)の認定の際にとり入れられている。

これらの材料は、主構成材である難燃処理合板(この材料の防火性能区分は難燃材料である)に、石綿けい酸カルシウム板やアルミニウム箔および発泡性防火塗料の塗布によって性能区分が準不燃材料に一級上がったものである。経年によりアルミ箔が剥れたり、発泡性が低下しては、初期の準不燃性を保持できない結果となることからこのような処置が必要とされる。た防火材料の認定制度(建設省)の他に、新建材認証

11. あとがき

新しく開発される各種材料は、この報告で紹介し制度(通産省)や市販品買上試験(通産省)などによって、これらの製品の改善に関する対策が進められ、種々の問題点が研究されている。防火性能を左右する可燃物の使用量も、ここに示した実験データを含め、多くの実験結果により、その限界値もほぼ解明されている。

最近の材料開発は、素材メーカーやアッセンブリーメーカーが共同して研究されることが多くなっている。したがって、そのいずれにおいても品質管理を徹底し、常に要求される性能を満たす材料が生産されなければならない。とくに材料の耐久性如何を問われている現在、これらのことを含めた長期的な管理体制を整え、耐久性劣化からくる防火性能の低下をも考慮に入れた材料設計が望まれる。

〔訂正〕

本誌9月号【業務月例報告】の記事中、表-2の受託件数が誤まっておりましたので、下記のとおり訂正致します。

●昭和49年6月度分受託状況

表-2 工事用材料試験受託状況

(件数)

内 容	受 付 場 所		計
	中 央 試験所	工事材料 検 査 所	
コンクリートシリンダー 圧 縮 試 験	549	142	691
鋼材の引張り・曲げ試験	121	176	297
骨 材 試 験	9	4	13
そ の 他	6	2	8
合 計	685	324	1009

試験

報告

「水栓柱 (T・T式)」の性能試験

この欄で掲載する報告書は依頼者の了解を得たものである。

試験成績書第7894号 (依試第8771号)

1. 試験の目的

東都積水株式会社より依頼された「水栓柱 (T・T式)」の性能試験を行なう。

2. 試験の内容

水栓柱の「凍結試験」および「熱伝導率測定」を行った。

3. 試験体

凍結試験用試験体の形状および寸法等を図-1に示す。試験体数量は6体である。

硬質塩化ビニル製パイプの内側中央部に熱電対 (C, C・0.2mm) をセットし、水道水で満たした。試験体表面にも表面温度測定用の熱電対 (C, C・0.2mm) をセットした。パイプの一端および蛇口取付口は、ゴム栓で封じた。

熱伝導率測定用の試験体は、水栓柱の構成材を平面にしたものである。

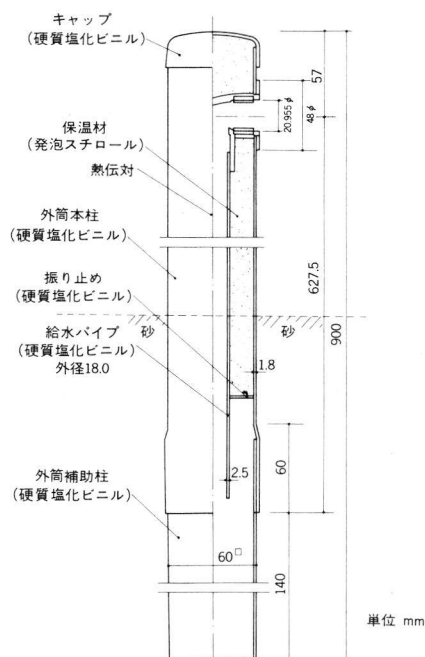


図-1 凍結試験用試験体

表-1 熱伝導率測定用試験体

試験体 番号	構成材名	寸法 (mm)			構成材別		重量 (g)	密度 (g/m ³)	備考
		たて	よこ	厚さ	重量 (g)	密度 (g/cm ³)			
1	塩化ビニル (外筒本柱)	200.5	200.3	1.5	84.0	1.39	280.4	0.32	図-2 参照
	発泡スチロール	199.7	199.7	17.6	14.2	0.02			
	塩化ビニル (パイプ)	200.2	200.2	3.1	182.2	1.47			
2	塩化ビニル (外筒本柱)	200.4	200.2	1.45	81.0	1.39	278.8	0.31	図-2 参照
	発泡スチロール	199.8	199.4	18.1	14.7	0.02			
	塩化ビニル (パイプ)	200.2	200.2	3.1	183.1	1.47			

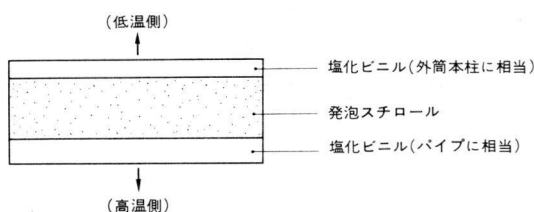


図-2 熱伝導率測定用試験体

試験体の寸法、重量、密度および形状を表-1、図-2に示す。

4. 試験方法

(1) 凍結試験

凍結試験用試験体を20℃の恒温室に放置し、試験体全体が20℃になった後、各々の温度条件の低温室に設置した。

温度条件は-5℃-10℃および-15℃の3条件である。

低温室の風速は約5m/sである。

測定は電子管式自動平衡記録温度計を用い、パイプ内の水温の降下状況を記録し、水の凍結時間を求めた。

試験体の設置は、水栓柱の下部を砂に埋没させ、上部を約55cm露出させ立てた。

なお、蛇口インサート部が風に直接当たる試験体を番号1、風に背を向けた試験体を番号2とした。

(2) 熱伝導率測定

試験装置、測定方法および熱伝導率の算出は、

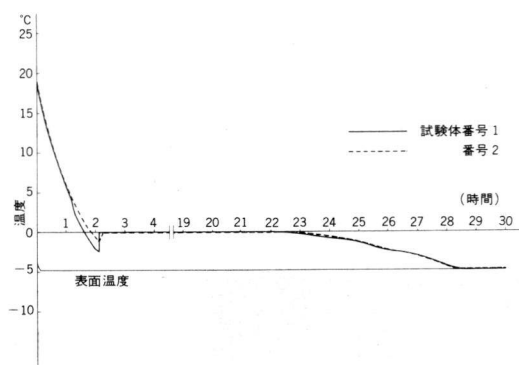


図-3 温度降下曲線(温度条件-5℃)

表-2 凍結試験結果

冷却温度条件	試験体番号	開始時温度(℃)	0℃に降下する時間(分)	凍結開始時間(分)	冷却温度まで降下する時間(分)
-5℃	1	19.1	98	127.2	1740
	2	19.1	113	127.2	1740
-10℃	1	22.4	99	109.2	840
	2	22.7	100	112.8	840
-15℃	1	19.3	72	80.4	600
	2	19.7	74	92.4	600

試験日 昭和49年6月12日～6月24日

表-3 熱伝導率試験結果

試験体番号	平均温度(℃)	温度差(deg)	みかけの熱伝導率(Kcal/mh℃)	熱伝導抵抗(m²h℃/Kcal)
1	-3.0	26.9	0.030	0.74
	-11.2	26.6	0.030	0.74
	-17.3	26.9	0.029	0.76
2	-5.0	29.9	0.029	0.78
	-9.4	28.6	0.029	0.78
	-15.9	27.1	0.028	0.81

試験日 6月27日～7月5日

JIS A 1412「保温材の熱伝導率測定方法(平板比較法)」に従った。

5. 試験結果

(1) 凍結試験結果

(イ)パイプ内の水の凍結時間を表-2に示す。

(ロ)水の温度の降下の様子を図-3～図-5に示す。

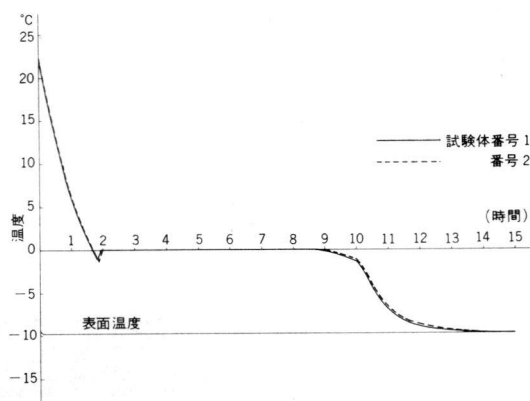


図-4 温度降下曲線(温度条件-10℃)

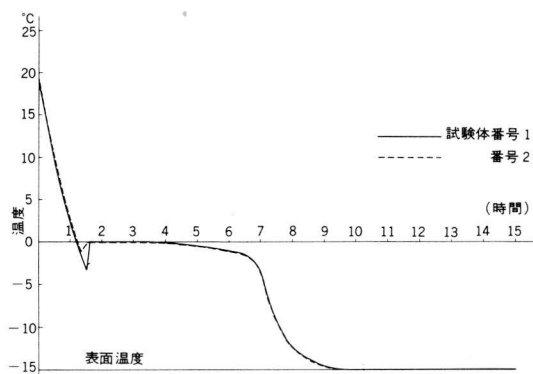


図-5 温度降下曲線(温度条件-15℃)

(2) 熱伝導率試験結果

熱伝導率試験結果を表-3に示す。

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
 物理試験課長 大和久 孝
 試験実施者 土屋 精一
 浅野 雅三

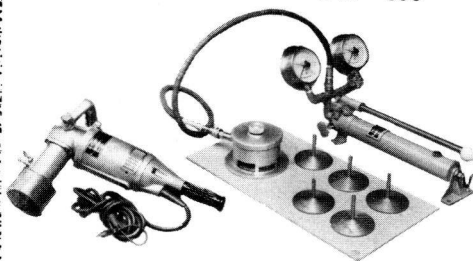
期 間 昭和49年5月29日から
 昭和49年7月17日まで

場 所 中央試験所

丸菱

窯業試験機

MKSボンド
 接着剥離試験装置
 B A—850



Bond
 Adhesion
 Testing
 Apparatus

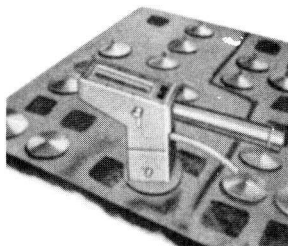
本装置はセメント、コンクリート、施工後その良否を点検確認する為に行う試験方法で、被検物と定められた接着板とを強力な接着剤により取付け一定時間後その剥離強度を精度高く測定することが出来ます。測定範囲により高低圧2個の置針付荷重計を取付け切替操作により試験を行います。

仕 様

型 式	最大剥離強度 kg/cm ²	総 荷 重 ton	接着板の径 mm
• B A—850	38	0 ~ 1 0 ~ 3	100mm

建築用 材料試験機

MKSライダー
 接着剥離試験機
 P A—700



Ryder
 Plaster
 Adhesion
 Apparatus

プラスター類、石膏、セメント、コンクリート、陶磁器、タイル、硝子、建築用壁材料、合成樹脂等種々の物体の接着剤に対する剥離強度の測定に有効にしてしかも小型軽量携帯に至便、容易に400kg迄の強度試験を行うことが出来ます。必要な予備接着板及びコーアボーリングカッターを付属します。

仕 様

型 式	最大剥離強度 kg/cm ²	総荷重 kg	接着板の径 mm
P A—700 A	12.5	250	50
P A—700 B	20	400	50



MARUBISHI SCIENTIFIC INSTRUMENT MFG. CO., LTD.

株式
 会社

丸菱科学機械製作所

〒140 本社・工場 東京都品川区北品川3丁目6-6 電話 東京(03)471-0141~3

JIS原案の紹介

日本工業規格(案)

JIS A○○○○○-○○○○

家庭用プラスチック浴そうふた

Plastic's Covers for Home Bathtubs

1. 適用範囲 この規格は、プラスチック製あるいはプラスチックで表面を被覆した家庭用浴そうふた（以下、浴そうふたという。）について規定する。

2. 材料 浴そうふたは、次に示す材料を単材又は組合せて製造する。

- (1) 単材で構成する材料、ポリプロピレン、ABS樹脂、ポリ塩化ビニル、ポリスチロールなどのプラスチック。
- (2) 心材として用いる材料、木材、合板、プラスチック（補強材を含む）など。
- (3) 表面被覆・連結材として用いる材料、ポリ塩化ビニルなどのプラスチック。

3. 種類及び呼び方

3.1 浴そうふたは形式により次の通り区分する。

- (1) 1枚ふた 1枚の板で浴そうをおおう形式のふた。
- (2) 組合せふた 2枚以上に分離した板を組合せる形式のふた。
- (3) 折りたたみふた 2枚以上の心材を軟質不透水性表面材でつづり合わせ折りたたみできる形式のふた。
- (4) シャッターふた 細長片又は細棒が互にかみ合って接合され巻き取りできる形式のふた。

3.2 浴そうふたの呼び方は、2の材料と3.1の区分により次の例による。

例：ポリスチロール組合せ浴そうふた

合板折りたたみ浴そうふた

ポリ塩化ビニルシャッター浴そうふた

ただし、呼び方は必要のない部分を除いてもよい。

4. 形状及び寸法

4.1 浴そうふたの幅及び長さの常備サイズは表1の通りとする。なお、幅及び長さは6.1に示す方法で測定する。

引用規格：JIS A 5532（ほうろう浴そう）

JIS Z 9001（抜取検査通則）

表 1

幅 \ 長さ	800	850	900	950	1,000	1,050	1,100	1,200
650	○	○						
700	◎		◎	○	◎	○	○	○
750			○		◎	○	○	○
800					○	○	○	○
850					○	○	○	○

備考 1. ◎印は常備サイズのうち比較的多いものを示す。

2. 常備サイズ以外の寸法のものがある。

4.2 浴そうふたの寸法許容差は、幅で+5，-0（mm），長さで+0，-15（mm）とする。

5. 品質

5.1 浴そうふたには、使用上有害なそり、ねじれ、おうとつ、ひびわれ、透水する穴、きず、汚染があってはならない。又端部が鋭利であったり、ささくれが生じてはならない。

5.2 浴そうのふたの性能は6の試験方法により試験し、表2の規定に適合しなければならない。

6. 試験方法

6.1 幅及び長さ測定方法 幅及び長さは図1，図2，図3及び図4に示すように浴そうふたを組合せ又は広げた状態で精度1mm以上のスケールで測定する。

6.2 曲げたわみ試験方法 試験体及び周辺支持方法は、表3のとおりとする。ただし、特定の浴そうに専用するふたについては支持装置にその専用浴そうを

使用してもよい。

図5に示すように水温を常時 $75 \pm 5^\circ\text{C}$ に調節した湯

表 2

項 目	性 能	試 験 方 法
1. 曲げたわみ	$\ell/10$ 以下 (ℓ : スパン)	6.2
2. すべり抵抗	3 kg 以上	6.3
3. 落下衝撃	使用上有害な破れ、割れ及び欠けなどが生じないこと。	6.4
4. 耐 熱 性	使用上有害なそり、ねじれ、ひびわれ、はく離、変色等が生じないこと。	6.5

表 3

ふたの種類	曲げたわみ試験用試験体	周辺支持方法
組合せふた	単 体	2 辺支持
1 枚 ふた 折りたたみふた シャッターふた	全 形	4 辺支持

(1) 1枚ふた

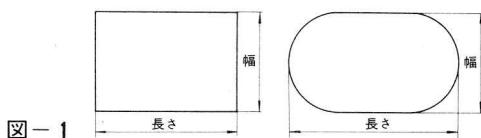


図-1

(2) 組合せふた

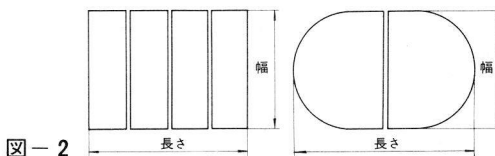


図-2

(3) 折りたたみふた

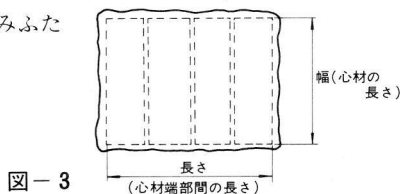


図-3

(4) シャッターふた

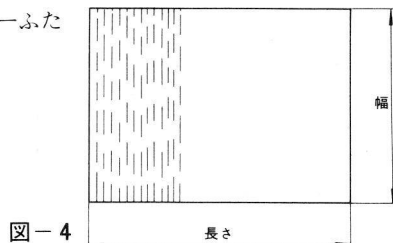


図-4

そうの上に試験体を1時間以上乗せて加温した後、試験体中央に直径100mmの載荷板を介して30kgの荷重を静かに乗せ、精度1mm以上のスケールを用いて載荷3分後の最大たわみ量(mm)と載荷直前のたわみ量(mm)との差を求め、この値を曲げたわみ量(mm)とする。

6.3 すべり試験 試験体は、組合せふたは1枚、1枚ふた、折りたたみふた及びシャッターふたは全形のまま用いる。

試験体を図6に示すような支持台の上に水平に乗せ、試験体のほぼ中央に直径100mmの載荷板を介して全荷重20kgを乗せ、側面全面にテンションゲージ等を用いて水平に力を加え移動するために要する荷重を測定する。

ただし、特定の浴そうに専用するふたについてはその専用浴そうの縁を支持装置として測定してもよい。

6.4 落下衝撃試験 試験体は、全形のまま使い、折りたたみふた及びシャッターふたは、折りたたみ又は固く巻き取った状態で試験する。ただし、組合せふたは単体を用いて試験する。

試験体は、 5°C 以下の大気又は水中に1時間以上放置した後図7に示すように一端より50mmの点を支持し、一端をコンクリート床上に20回落下させ、その落下面を観察する。

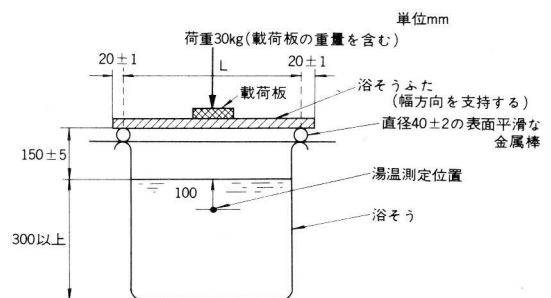


図-5

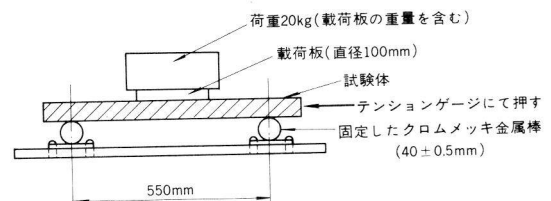


図-6

6.5 耐熱試験 試験体は、全形のまま用いる。試験体を図8に示すように支持し、水温を $75 \pm 5^\circ\text{C}$ とした一辺の内縁寸法が50cm以上の浴そう上に乗せて3時間加熱した後、取りはずして常温室内に1時間以上放置する。この操作を1回として6回繰り返した後外観を検査する。

7. 検査 検査は、JIS Z 9001 (抜取検査通則)によりロットの大きさを決定し、各試験についてそれぞれ3個の試験体を取って試験を行い、3個とも合格した場合は、そのロットを合格とする。ただし、曲げたわみ、すべり抵抗及び耐熱性の検査は、材料及び製造条件が変わったとき行う。

備考 工場における品質保証のための抜取検査は、上記のほか日本工業規格に規定する抜取検査方式を用いてもよい。

8. 表示 浴そうふたには、製造業者名又はその略号、種類、寸法及び製造年月又はその略号を表示するか又は添付しなければならない。

ただし、特定の浴そうに専用するふたには、寸法に変えその浴そう名を明記する。

9. 選択及び使用上の注意事項 浴そうふたには取扱説明書を添付し、少なくとも次の注意事項を記載しなければならない。

ればならない。

9.1 選択上の注意 浴そうふたを選定する場合は、使用する浴そうの縁に充分にかかる大きさのものを選定すること。

9.2 使用上の注意

- (1) 手をついたり、乗ったりしないこと。
- (2) かまのそばに置かないこと。
- (3) かたいたわし又はみがき粉でみがかないこと。

「プラスチック製浴そうふた」工業標準化

原案作成委員会委員名簿

No.	氏名(敬称略)	所 属
1	栗 山 寛	日本大学生産工学部教授
2	重 倉 裕 光	東京理科大学工学部教授
3	山 東 和 朗	建設省住宅局住宅生産課建設専門官
4	日下部 光 昭	通商産業省繊維雑貨局雑貨第一課長
5	田 村 尹 行	工業技術院標準部材料規格課技官
6	大 内 栄 一	日本住宅公団建築部設備課長
7	大 出 譲	(財)日本プラスチック検査協会技術課
8	角 田 穎 保	角田技術士事務所長
9	兵 頭 美代子	主婦連合会本部常任委員
10	井 関 武 雄	川鉄金属工業(株)常務取締役
11	平 田 純 一	東陶機器(株)商品開発本部商品開発第一部長
12	高 井 俊 孝	日本珪藻浴槽工業会会長
13	水 谷 文 孝	伊奈製陶(株)筑波工場長
14	山 中 直 次	積水化学工業(株)第二事業部長
15	磯 貝 元 三	(社)強化プラスチック技術協会専務理事
16	荒 牧 重 夫	新山商事(株)取締役社長
17	花 岡 正	東神工業(株)取締役社長
18	下土居 正義	東洋プレミックス(株)代表取締役
19	木 村 純 元	天馬合成樹脂(株)営業部次長
20	三 浦 教 彰	太陽合成(株)代表取締役
21	乗 竹 信 治	大研化成工業(株)取締役社長
22	五 貫 昭 司	東洋特殊産業(株)取締役社長
23	森 二 男	江産業(株)専務取締役
24	高 瀬 和 彦	松下電工(株)住設事業部
25	富 永 儀 雄	(株)マル栄商會
26	鈴 木 庸 夫	(財)建材試験センター試験業務課長
27	佐 藤 鉄 夫	ロー建築設備研究所長
28	大 沢 富之輔	プラスチック建材協会専務理事
29	梅 津 和 雄	東洋化学(株)主任研究員
30	関 達二郎	積水化成成品工業(株)合成木材事業部次長
31	笹 川 勝	積水化学工業(株)検査課長

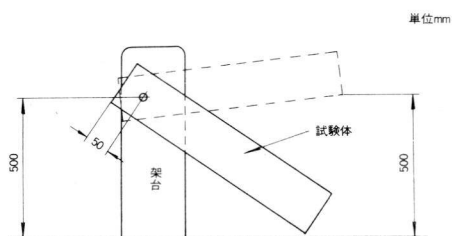


図-7

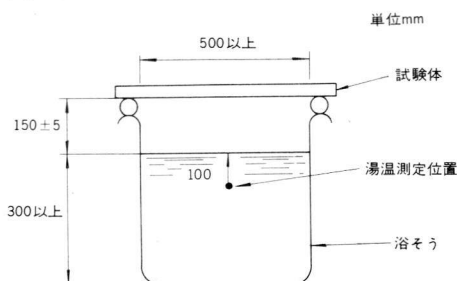


図-8

新建材認証制度について

緒 方 憲 一※

1. 創設の経緯

住宅の問題は、我々が快適で安全な日常生活を営む上で、きわめて重要な問題である。建材はこれら住宅の部分を構成する材料であり、良い住宅を建築するには、防火、安全性はもとよりすぐれた居住性能を備えた建材が使用されなければならない。

しかも建材は一度住宅に組み込まれると容易に取りかえができないという特質をもっている。

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

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

特に、最近のいわゆる新建材とよばれるものは、その種類も多く、又色々な素材を組合せたものや新しい材料によるものが次々と出てくるので、JISになじまないものやJIS制定迄の期間が長びくものも多い。

従ってこれらの新建材の中で品質性能等がすぐれたものを通商産業大臣が認証して消費者が安心して使えるようにしたのが新建材認証制度である。いわゆる優良新建材の普及促進を図り、消費者の利益を増進することを目的とし、かつ、新建材メーカーの信用補完的な効果をもった制度である。

この制度は、昭和46年12月から発足している。

2. 制度の概要

(1) 対象新建材

この制度の対象となる新建材は、①在来建材に比しその素材が新しい建材、②在来建材の品質性能を大幅に改良した建材、③各種の素材を複合化した建材であるが、これらのうちJIS指定商品は認証の対象から除かれる。(参考図参照)

参 考 図

JIS 未 制 定 品 目	JIS 制 定 品 目	
	未指定品目	指 定 品 目
① 在来建材に比しその素材が新しい建材		
② 各種建材の品質性能を改良した建材		該当せず
③ 各種の素材を複合化した建材		
その他の建材（在来建材）		

(注) 建材の中には、インテリアは含まないが、階段、ドア、タイル、錠等も含むものとし、これらも①～③の条件を満たせば本制度の対象としている。

(2) 認証の手続き

製造業者の申請から認証書交付までの手続きの概要は次のとおりである。

- ① 地方通商産業局（窓口は生活物資課）において申請書を受理すると、本省（生活産業局）に進達される。
- ② 本省では、申請ごとに試験すべき性能項目、その試験方法、項目ごとの合格基準を作成し、判定会議（詳細は(3)判定会議の項参照）に諮問する。
- ③ 判定会議の結果に従って、指定試験機関に申請新建材の試験実施を指示する。
- ④ 通商産業省職員による申請工場の実地調査を行ない、製品設備、検査設備、生産管理、品質管理などの

※(通商産業省生活産業局窯業建材課)

状況、特に申請新建材と同一の品質の製品の生産が常に確保されるかについて調査する。

⑤ 指定試験機関の実施した試験結果及び工場調査結果は判定会議にかけられ、審議のうえ認証の可否が答申される。

⑥ 認証可のものについては、通商産業大臣の認証書が作成され、通商産業局において申請者に交付する。

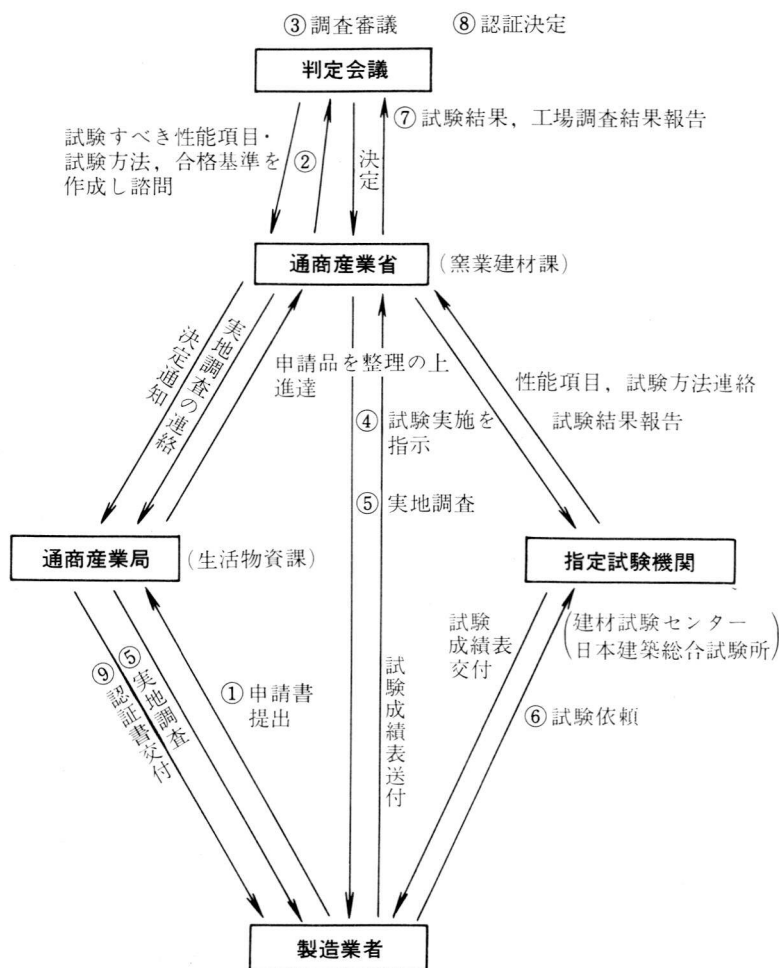
新建材は、ほとんどJISなどが制定されておらず、又試験方法も確立していないものが多い。このため判定会議で申請ごとに試験方法などを検討することとしている。又試験を実施する機関も限定されている。

指定試験機関としては、建材試験に豊富な経験を有する財団法人建材試験センターと財団法人日本建築総合試験所の2機関が指定されている。(認証経路図参照)

(3) 判定会議

本制度の中心となるものが判定会議であり、通商産業大臣の諮問機関として一般消費者の代表2名、建築業者の代表2名、学識経験者3名、試験機関の職員4名、建設省及び通商産業省の行政部門の職員4名の合計15名によって構成されている。

判定会議の議長には浜田稔氏が互選されている。現在の委員は次頁のとおりである。



認証手続経路図

消費者の代表

吉岡 初子（主婦連合会）
三巻 秋子（消費科学連合会会長）

建設業者の代表

戸田順之助（全国建設業協会理事）
前岡 幹夫（日本建築士会連合会常務理事）

学識経験者

内田 祥哉（東京大学工学部教授）
狩野 春一（元・工学院大学教授）
浜田 稔（東京理科大学教授）

試験機関の職員

田中 好雄（日本建築センター常務理事）
奥島 正一（日本建築総合試験所長）
藤井 正一（建材試験センター理事）
村越 康（工業技術院製品科学研究所応用性能部長）

行政庁の職員

大田 敏彦（建設省住宅局建築指導課長）
金子勇次郎（建設省住宅局住宅生産課長）
市橋 利明（工業技術院標準部材料規格課長）
木原 滋之（通商産業省生活産業局窯業建材課長）

(4) 認証品の公表

認証した新建材は、消費者、建築業者に対して十分周知する必要がある。

このため通商産業大臣が品目名、認証番号、製造工場又は事業場の名称及び所在地、試験結果の概要などを新聞発表するとともに全国都道府県、関係消費者団体、建設業団体、設計士会などに通知することになっている。

また消費者向けテレビ、パンフレットなどによりPRを行なっている。

(5) 認証品の表示

認証された新建材については、次の事項をラベル又は押印によるか、添付説明書によるか、又はその併用のいずれかの方法で表示することとなる。

表示事項は、①通商産業大臣認証新建材の称、②認証番号、③商品名、④用途、⑤製造会社工場名、⑥製造年月、⑦試験結果の概要、⑧使用上の注意である。

新建材は規格がなく、又一般的な品質水準もない状況にあるものが多く、更に特定の使用方法については効果が認められるが誤まって施工する場合には問題の起こることもある。

このような観点から表示については特に品質データを付し、又施工の際などの使用方法の注意があればこれも記載することになっている。品質データは認証書に付された成績書をもとに見やすく表示するように指導している。

(6) 認証の有効期間

本制度の認証の有効期間は、認証された翌月から3年間である。

これは新建材は常に開発されており、時代の変遷とともに期待される品質は向上していくことになるので、3年後に見直すとの意味である。又その間にJISが制定され、JISマーク表示制度に移行することも考慮しての措置である。

3. 実施状況

本制度が46年12月に発足して以来現在まで総受付件数は53件に達しており、このうち17件が表のとおり認証されている。

なお、認証された新建材については通商産業省において認証されたのちも工場立入調査、市販商品の買上げ検査を実施するなどして監視を行ない品質の維持向上に努めている。

4. むすび

以上が新建材認証制度が創設された経緯、制度の概要及び実施状況であるが、認証が行なわれることによって、①優良品の見分けが容易化する。②保守的な大工、工務店なども従来使いなれた建材にこだわらず優良新建材も使用するようになる。などの効果が期待でき、優良新建材の普及促進が図られるものと確信する。又中小企業が一般的である新建材メーカーの信用補完的な効果もあるので、建材業界においては、このような制度を活用するとともに、理想の建材をつくり出すべく一層の努力を傾けるべきである。

昭和49年 5月31日までに認証された新建材認証品

認証番号	品 目 名	用 途	製造工場名	使用方法に関する注意	商 品 の 説 明	対象新建材の有無
72501	クボタカラーベスト トコロニアル (乾式スレート板)	屋根用	久保田鉄工(株) 小田原工場	①厚さ12mm以上の野地板を全面に張ること。 ②野地板の上に22kgアスファルトルーフィングを全面に張ること。③屋根材1枚に対し、屋根くぎ4本で取付けること。	石綿、セメント、粉末シリカを主原料とし乾式製法により製板し、その表面を白色セメント、炭カル等で化粧した屋根用石綿スレート板である。	在来建材の品質性能を改良したものに該当
72502	クボタカラーベスト シングル、梨地 シート、カラーシート (乾式スレート板)	外壁用	久保田鉄工(株) 小田原工場	特になし	石綿、セメント、粉末シリカを主原料とし乾式製法により製板し、その表面を白色セメント、炭カル等で化粧した外壁用石綿スレート化粧板である。	"
72503	クボタ不燃サイディング (乾式スレート板)	外壁用	久保田鉄工(株) 小田原工場	(認証の条件) 製品の基材部に含まれる有機繊維の割合が3.5%以下であること。	石綿、セメント、粉末シリカを主原料とし乾式製法により製板し、その表面を白色セメント、炭カル等で化粧した外壁用石綿スレート化粧板である。	"
72504	ノダフネンシーリング (化粧ガラスウール板)	天井用	野田合板(株) 清水工場		グラスウール板を基材として表面を石粉等で加飾した天井用建材である。	在来建材に比しその素材が新しいものに該当
72505	アサヒファンシー 準不燃(化粧石綿 けい酸カルシウム 板)	内壁用	朝日特殊合板(株) 豊中工場	特になし	石綿けい酸カルシウム板の表面を天然ツギ板で張り、裏面はラウンベニヤを張った内装化粧板である。	"
73301	キルホン(厚さ10 mm)(アセテート綿 を主体とした吸音 壁装材)	内壁面 用吸音 材	ダイセル(株) 堺工場	特になし	アセテート綿を主原料としてこれに難燃加工を施し、マット状に成型したものの表面に装飾用の難燃表布を接着した吸音壁装材である。	在来建材に比しその素材が新しいものに該当
73302	イナホニュースバン (亜鉛鉄板張り 石膏ボード)	外壁用	中山鋼業(株) 大阪製造所	防火構造をするためには厚さ12mmの石膏ボード、又は同等以上のものを継目部分に裏打して使用すること。	木目状の模様を焼付け塗装した厚さ0.27mmの鋼板に厚さ7mmの石こうボードをはりつけた外壁下見用建材である。	各種の素材を複合化したものに該当
73303	ナブコ 準不燃あんしん	天井用 内壁用	中村合板(株) 空見工場	特になし	石綿、セメント、有機繊維を主原料とした特殊石綿セメント板の表面にアミノアルキッド系樹脂塗料を塗装した内装用建材である。	在来建材の品質性能を改良したものに該当
73304	アスベストラックス 平板(けい酸カル シウム板)	天井用 内壁用	日本アスベスト (株) 袋井工場	特になし	石綿、石灰及びけい酸物を主原料とし、抄造成形後高圧缶に入れて蒸気養生したけい酸カルシウム板である。	在来建材に比しその素材が新しいものに該当
73305	アスベストラックス 吸音板(けい酸 カルシウム板)	天井用	"	特になし	石綿、石灰及びけい酸物を主原料とし、抄造成形後高圧缶に入れて蒸気養生したけい酸カルシウム板に貫通孔をあけた天井用吸音板である。	"
73306	ホームラックス (けい酸カルシウ ム板)	天井用	"	特になし	石綿、石灰及びけい酸物を主原料とし、抄造成形しながら表面に模様をつけた後高圧缶に入れて蒸気養生したけい酸カルシウム板である。	"
74501	フネンテン A (不燃天井板)	天井用	南海プライウッド (株) 屋島工場	特になし	ロックウールを基材とし、化粧アスベスト紙を表材とした長尺、不燃天井板である。	在来建材の品質性能を改良したものに該当
74502	フネンテン B (不燃天井板)	天井用	"	特になし	ロックウールを基材とし、レーヨン織物を表材とした長尺、不燃天井板である。	"
74503	Kーラス(防水紙 組み込ラス)	左官下 地 材	日鉄金属工業(株) 東京工場	付着を良くするために、こて押えを十分に 行うこと。	耐火、防火構造のモルタル下地材で、ラスに 防水紙を取り付けた特殊な構造となっている	"
74504	Kーラス(防水紙 組み込ラス)	左官下 地 材	日鉄金属工業(株) 九州工場	"	"	"
74505	スーパーパネル(竹 筋入木繊維セメント 板) 厚さ25mm	屋根、 天井、 外壁、 床用	神戸不燃板工業 (株) 本社工場	特になし	のこず状の木材片をセメントで板状に成型し、これに竹筋を入れて補強した下地材料。	"
74506	タイカライト(70 mm)(高けい酸石灰 モルタル単一パネ ル)	内壁用	(株)大阪パッキン グ製造所 岐阜工場	"	けい酸カルシウム水和物のうち、最も耐火性の優れているゾノライトを主成分としたものに補強繊維などを加え脱水成形したもの。	在来建材に比しその素材が新しいものに該当



▲書庫、雑誌展示、閲覧部分が一体となった資料室。

連載第3回

資料管理のすすめかた

— 資料管理のチェックリスト —

菊岡 俱也*

この連載は、建築界の諸団体や企業、設計事務所などで、コンピュータ以前の資料管理の第一歩を行なうとする際の初歩的な手引きを目的としています。正直に申して、筆者にとって資料管理や情報管理についての文章を書くことほど心のはずまぬものはありません。きわめて実務的な作業である資料管理の仕事は、それぞれの組織体の実状や必要性などが十分把握されて、それならばこうしたらどうか、といえるものであり、ただバクゼンとした対象に向ってあれやこれや述べることはまことにむなししいものであります。

むなししい思いながらこうしたものを書く唯一つの拠りどころは、これからこういう仕事をはじめようとする方が何か小さなヒントでも得て下さればいいと念願するからであります。したがって連載といっても同じような事柄を表現をかえて記しています。

今月号では筆者のこれまでの体験から、資料管理の種々相で感じたこと得たことをチェックリスト風に列記してみました。

筆者自身もかくありたいと願ってのチェックリストであります。担当者的かたがこれらの項目を自社流に削ったり、あるいはもっとふくらませて目的にかなった資料管理チェックリストを作成されることを心より期待したいと思います。

なお、本連載の執筆に際しては、日本建築センター資料課および以前の職場である建研企画室の皆さんよりいろいろ啓発されたことを申し添え謝意を表します。

◎ 資料管理のためのチェックリスト

A. 資料活動以前の問題としてあるもの

1. 所属する組織は、建設業界のなかでどういう位置にあり、どういう活動をし、何を目的としているかを知っているか（社の歴史・現状等の把握）。
2. あなたの資料活動のサービス対象は、①社外的一般利用者、②社内職員、③双方とも、のうちどれがよく知っているか（サービス対象の把握と明確な目標設定）。
3. 組織内における各部署の機能と役割はどうか、を知っているか（仕事の流れや個人のクセなどをつかむこと）。
4. 各部署の仕事の内容を十分知っているか（誰が何をやっているか？そして資料活動に対する理解者は誰か？）。
5. 各部署の新規事業等の情報を入手し得る体制をつくっているか（社内情報の入手体制）。
6. 管理者は資料管理の全体像と仕事の流れをよく知っているか。
7. 仕事に関係する国立機関、地方自治体、公共企業体、政府関係機関、学・協会、団体、民間企業体等について知識を得ているか。

*（日本建築センター調査部資料課長）

8. 上記と関連して関連機関の資料活動の現状を知っているか（ネットワークの問題）。
9. 管理者は新しく入ってくる担当者に対して十分なオリエンテーションが行なえるか。
10. 管理者は資料活動のどの形式が組織の必要を満たすのにもっともよいかを考えているか。
11. 管理者は資料活動を行なう部署は組織内のどこに所属したらよいかを考えているか。
12. 管理者は資料活動の運営は委員会組織かライン組織があるいは混合形式がよいか、考えているか。
13. 管理者は資料活動がどのようにまかなわれているか、すぐ答えることができるか。

- ① 人件費
- ② 維持費
- ③ 備品費
- ④ 消耗品費
- ⑤ 印刷費
- ⑥ 会 費
- ⑦ 資料費
- ⑧ 製本費
- ⑨ 旅費・文通費
- ⑩ 雇用費（臨時員費）
- ⑪ 教育訓練費
- ⑫ 翻訳費
- ⑬ 通信・運搬費
- ⑭ 雑 費
- ⑮ 予備費等

B. 資料の収集

1. 各層の利用者（役員、管理者、一般職員、外部利用者等）の欲する（あるいは……に与える）資料情報は何か。を絶えずキャッチしているか（利用者との歯車が噛み合わない資料活動ほどみじめなものはない）。
2. そのために組織内の資料に関する潜在需要をつかみ、目的に合う資料を入手するために最善の努力をしているか。
3. 資料の収集源としては、①人から聞く、②書店店

頭で、③広告で、④各種資料源（図書目録、出版目録、新刊ニュース、他機関の収書目録……等の手段があるが、最適の方法を採用しているか。

4. 資料調査源として二次資料（抄録、索引、データ集、目録、名鑑、情報源ガイド、事典、統計etc）を揃え、かつそれらを駆使できる体制にあるか。
5. 資料の入手先について最良の手段を把握しているか（入手の手配と入手ルートはどうか）。
6. 資料の選択について社内各層の意見をきいているか。
7. どんなタイプの資料をあつかうかが明らかになっているか。

- ① 図書
- ② 雑誌（一般誌・技報・紀要）、新聞
- ③ 設計図
- ④ 青写真
- ⑤ 切りぬき資料（新聞紙等）
- ⑥ フィルム、スライド、テープ
- ⑦ 地 図
- ⑧ マイクロフィルム
- ⑨ パンフレット、リーフレット、カタログ
- ⑩ 特許公報
- ⑪ 報告書、調査資料
- ⑫ 仕様書
- ⑬ 規 格
- ⑭ 官 報
- ⑮ 統 計
- ⑯ 法 規
- ⑰ 社内データ（社史資料をふくむ）
- ⑱ その他必要とする資料など。

8. 資料の注文に対しては誰が責任をもつのか。

- ① 資料室長
- ② 総務課長
- ③ その他

9. 資料はすべて資料活動の部署に集中されるか、あるいは分散か、混合方式か。

10. 受入れについてどんな制限があるか。

- ① 年間予算内か

② 臨時予算か

③ 予算なしか

11. 社内各種データ、社史資料はどう扱われるか。
12. 全集、講座、年鑑等継続して刊行される図書は購入の都度チェックして欠号のないように揃えられているか。
13. 蔵書印・ラベル等は一定フォームの下に正しく記印・装備されているか。
14. 蔵書点検は定期的に行なわれているか。
15. 洋雑誌、和雑誌は利用状況に応じて絶えずRenewalされているか。
16. 資料収集の補完手段として関連他機関の文献、所蔵状況を把握し、相互協力体制はできているか。

C. 資料の整理

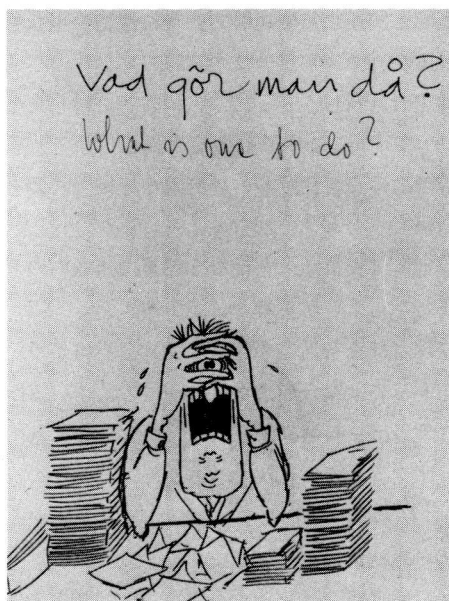
1. 資料の分類方式は何が選ばれているか。

- ① UDC (国際十進分類法) か。
- ② NDC (日本十進分類法) か。
- ③ S f B (スウェーデン建築分類法) か。
- ④ 独自分類か。

2. 書架には番号が付されすべての資料が定位置にあるか。

3. つぎの各資料についてそれぞれ整理方法が確立されているか。

- ① 図 書
- ② 逐次刊行物 (雑誌 "目次" をふくむ)
- ③ 報告書・調査資料 (図書に準ずるかどうか)
- ④ 官公庁刊行物 (同 上)
- ⑤ 特許・規格資料
- ⑥ カタログ
- ⑦ 視聴覚資料 (マイクロフィルム、写真、録音テープの映画フィルム等)
- ⑧ 切抜き資料
- ⑨ 図面・地図
- ⑩ 文書
- ⑪ 社史資料
- ⑫ データ
- ⑬ 委員会等資料



▲いづこも同じ情報の洪水!? (スウェーデン建築センターのカタログから)

4. 誰でも書架の資料を探せるような書架案内ができているか。

5. 目録、装備、配架等整理に伴う作業は一定フォームの下に簡素化されているか。

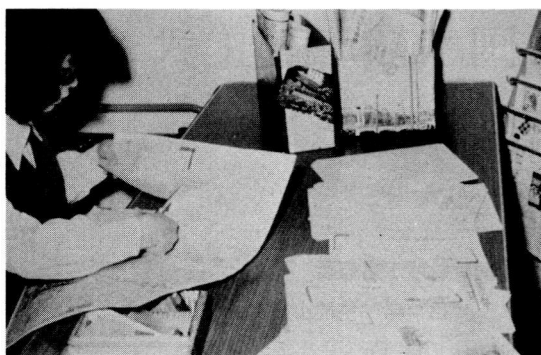
6. 蔵書の把握、保全、破損資料の点検、書架管理、廃棄等の一連の手づきができているか。

7. 資料を探すためのカード類はどういうものが用意されているか。

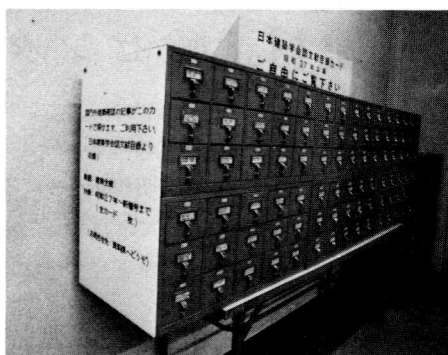
- ① 分類別カード
- ② 件名別 (主題別) カード
- ③ 著者名別カード
- ④ 書名別カード
- ⑤ 雑誌記事索引カード
- ⑥ 商品名カード
- ⑦ 建物別カード
- ⑧ 材料・工法カード
- ⑨ その他

D. 資料の提供

1. 閲覧室には誰でも分るような掲示や案内図が用意



▲新聞スクラップ作業も大切な情報収集。



▲文献のカードボックス（このような蓄積が資料探索の際に役立つ約5万枚収納）。日本建築センターにて）

されているか。

2. 閲覧席は居心地よいように管理されているか、閲覧スペースの規模は適当かどうか。
3. 床や書架やキャビネットなどの荷重に耐える構造かどうか。
4. 新着入手資料は分りやすいように展示（掲示、供覧、回覧）される体制にあるか。
5. カードケース、参考図書類は利用者の目につきやすいところにあるか。
6. 書庫は閲覧室や事務室との連絡を考えて設置されているか。
7. 利用者との応待は専門職としての誠意をもってしているか。
8. 入手資料の速報体制（日報、週報、月報、不定期、口頭にて知らせる。プリント速報、掲示速報etc）はどうか（3とも関連して）
9. 非売品資料、特殊資料の入手方法についてよく知っているか。
10. 蔵書目録は用意されているか。
11. どのようなサービスを利用者に与えるのか（閲覧、貸出、複写、コンテンツ・サービス、レファレンス、回覧、他機関の紹介etc）
12. 資料活動に関する刊行物として何が用意されているか（新着案内、冊子目録、コンテンツ・サービス、抄録・索引誌、etc）

E. 資料の加工

1. 既存の文献目録が整理され、カード化されて検索に役立つ体制にあるか。
2. 自家製の文献カードが作成できる体制にあるか。
3. 特定のテーマに関する文献リストが作成、提供できる体制にあるか。
4. 官公庁、団体、学会などの進行中の調査、研究に関する情報が常にキャッチされているか。
5. 資料を駆使してある主題に関する調査が遂行できる体制にあるか。

F. 資料活動一般

1. スタッフマニュアルはできているか（新入社員のオリエンテーションと資料活動の標準化を兼ねて）。
2. 資料活動全体のPR体制はどうか。
3. 幹部に対する業務報告の体制はどうか。
4. 予算編成上の重点は明確になっているか。
5. 予算の運用は正しくチェックされているか。
6. 資料活動に関する諸製品に対する知識はどうか（各種カタログは収集されているか）。
7. 資料活動の長期計画、年次計画はできているか。
8. 日常業務の処理手順はできているか。（スタッフマニュアル作成とも関連して）

（つづく）

● 建材試験センターたより 建材試験センター 中国試験所起工式

前号でも 紹介したとおり、建材試験センターでは中国試験所を開設することとなり、昭和48年度に建設された工事用材料の試験装置を用いて9月2日業務を開始するとともに、昭和49年度の事業として建材の各種の基礎試験装置を整備することになっている。

この計画にしたがって、これらの装置を設置するための試験棟の起工式が8月30日に挙行された。当日は台風一過後の快晴にめぐまれ、広島通産局長、山口県知事をはじめとして、120名に及ぶ関係の深い方々の参列を得て、非常に盛大な起工式となった。式は、まず神事が神官によっておごそかに行なわれ、伊藤理事長および今回の工事の請負人である厚狭工業株式会社社長の鍬入れが実施された。

神事が終了した後、伊藤理事長が施主として建材試験センターの趣旨、沿革および山陽町に中国試験所を設けるに至った経緯と来賓および関係各位のご尽力に謝意を表する旨の挨拶を行なった。

ついで藤井中国試験所長が今回建設される建物および設備について後述の概要を説明した。

つぎに 広島通産局長（畠山商工部次長代読）
山口県知事（三好商工労働部長代読）
田辺山口県議会議長
神田山陽町長
安部山陽町議会議長

の祝辞があり、また徳永運輸大臣をはじめとして30通に及ぶ祝電が披露された。以上で起工式はとどこおりなく終了し、参会者は既設の施設を見学したり、山陽

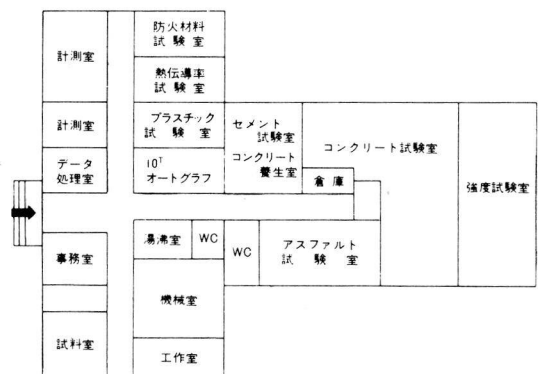
町の美しい風景と空気を満喫して和気あいの裡に散会した。

■中国試験所工事概要

山口県厚狭郡山陽町大字山川

敷地面積 14,130m²

建 物 鉄筋コンクリート造平家建 1棟745m²



試験設備 骨材、鋼材、コンクリート、セメント製品、アスファルト製品、木材、プラスチック製品等建設材料の性能試験設備（主要なもの18機種および関連設備）

総 工 費 建物および試験設備を含めて、約 206,000 千円

工 期 昭和49年8月起工、昭和50年1月完成予定
工事施工 建 築 厚狭興業株式会社

試験設備 それぞれ専門の試験機メーカー



写真-1 起工式全景

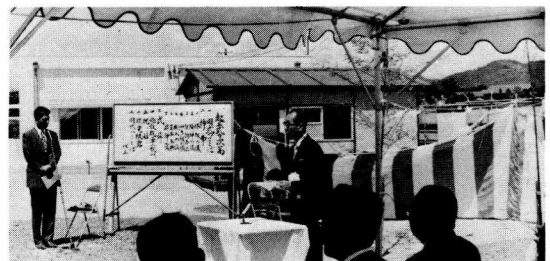


写真-2 理事長挨拶

業務月例報告

1. 昭和49年7月度分受託状況

(1) 一般依頼試験

7月分の工事用材料試験を除いた受託件数は、157件(依試第8877号～第9033号)であった。その内訳を表一1に示す。

(2) 工事用材料試験

7月分の工事用材料試験の受託件数は1,416件で、その内訳は表一2に示すとおりである。

表一2 工事用材料試験受託状況(件数)

内 容	受 付 場 所		計
	中 央 試 験 所	工事材料 検 査 所	
コンクリートシリンダー 圧縮試験	607	517	1,124
鋼材の引張り・曲げ試験	98	163	261
骨 材 試 験	11	1	12
そ の 他	15	4	19
合 計	731	685	1,416

2. 工業標準原案作成委員会

■ ベビーベット

(1) 第2回WG委員会 8月12日

外国規格の検討。適用範囲で2才未満の乳幼児とし、種類は専用型とサークル兼用型に限定。材料について検討。

(2) 第1回小々委員会 8月20日

粗案作成作業を行った。

(3) 第3回WG委員会 9月3日

ベビーベット8製品を集めその構造、寸法などにつき検討。主に種類、寸法につき討議。各項目につき作成成分担を決め次回に提出のことになった。

■ 鋼板製折板屋根パネル

第1回本委員会 8月13日

委員会構成30名、委員長に千葉工業大学工学部羽倉弘人教授を選出。製造者側委員より提出のカタログに

より製品の内容及び実情説明後官庁、中立、施工及び使用者側の各委員と質疑応答。規格化すべき要点、問題点につき審議。設置のWG委員会が素案作成に当ることになった。

■ 鉄筋コンクリート用防せい剤

第1回WG委員会 9月2日

試験方法として一応、(1)水溶液を用いたもの、(2)モルタル、コンクリートを用いたもの、について代表的試験方法を選定。試験方法作成に当たる土木側、建築側グループを選びその作業手順につき打合せを行った。

■ ウレタン系防水材

第5回3班合同委員会 7月29日

試験委員会作成の「規格値(案)及び合格比」に対するメーカー側よりの修正意見とその討議を行った結果、問題点につきさらに両者にて検討することが決まった。

昭和49年8月度相談室業務

(1) 建設省認定相談指導依頼

8月分の受託件数は7件であった。その内訳を表一3に示す。

表一3 受託状況

区 分	相指番号	依試番号	受 付 日	内 容	
防火材料	112	8206	8月14日	両面アルミニウム張ボリエチレン	準不燃
"	113	8207	"	"	"
"	114	8208	"	"	"
"	115	8209	"	"	"
防火戸	116	8406	8月16日	住宅用雨戸	屋外2級
防火材料	117	8717	"	化粧石綿セメントけい酸カルシウム板	不燃
"	118	8690	8月22日	化粧ステンレス鋼板	繰返し荷重

(2) J I S工場等の許可取得のための相談指導依頼

8月分の受託件数は4件で、社内規格、申請書など全般の見直しおよび付帯規定についての相談指導依頼であった。

(3) JMC「構造材料の安全に関する調査研究」委員会

8月分の委員会開催数は8回であった。その内訳を表一4に示す。

表-4 開催状況

委員会名	開催日	場所	議事内容
コンクリート分科会 耐塩分性WG打合わせ会	8月6日	東大生研	○試験内容の検討
コンクリート分科会第9回 (49年度第4回)多軸圧縮WG	8月7日	八重洲龍名館	○試験テーマおよび予算決定
コンクリート分科会第7回 (49年度第2回)耐塩分性WG	8月9日	"	○試験計画案の説明および検討 ○促進試験測定結果報告
金属分科会 高低サイクル応 力疲労WG打合わせ会	8月16日	建築学会会議室	○試験内容の検討
溶接分科会第1回 溶接継手の切欠き靱性WG	8月19日	八重洲龍名館	○試験分担および予算配分決定
溶接分科会第1回 溶接われWG	8月26日	"	○試験分担および予算配分決定
溶接分科会 鉄筋の接合WG打合わせ会	8月28日	"	○試験内容の検討
金属分科会 高低サイクル応 力疲労WG打合わせ会	8月30日	東工大・藤本研	○試験内容の検討

はじめて出た！
ブランド本位の

建築材料商品事典



市販建築材料の全品目に亘り約1万点にのぼる製品を集載し、これら各種の一般的性状と銘柄について解説したものです。建築の設計・施工に携わる実務家を主な対象とするこの種事典として、今回初めて上梓されたもので、もちろん資材メーカー・商社の業務にも役立ちます。

体裁 A5判、オフセット印刷、700頁、トヨタファブリック表装、函入り

本文 版面12cm×17cm、標準7ポ2段組

付録 建築資材関係団体名簿 公共試験・研究機関
建材関係海外技術導入一覧

頒価 ￥3,800 (送料実費)

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) ☎271-3471(代)
〒532 大阪市淀川区西中島4-3-21(ビジネス新大阪) ☎302-0480(代)

表一 1 依頼試験受付状況 (7月分)

(注) ※印は部門別の合計件数

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							件 数
			力 学 一 般	水・湿気	火	熱	光・空気	化 学	音	
1	木材・繊維質材	特殊合板、野球用バット	曲げ強さ	乾温繰返し	準不燃					7
2	石材・造石	人造石、吹付ロックウール被覆材、珪砂、ロックウール吸音板、山ずり、輝緑岩、黒御影石、コンクリート用砕石	曲げ強さ、ロックウェル硬さ、衝撃、比重、空隙率、摩滅率、CBR、フライ分け、圧縮強さ、摩耗、すりへり単位容積重量	透水、洗い吸水量	耐火性 基材試験	凍結融解 強熱減量 熱膨張	耐候性	塩酸可溶分 安定性		16
3	モルタル・コンクリート	コンクリート混和剤	圧縮強度							1
4	セメント・コンクリート製品	コンクリート板、ALC、人工軽量骨材鉄筋入り気泡コンクリート板、化粧軽量気泡コンクリート、石綿セメント板、化粧石綿セメント板、高強度コンクリート、軽量石膏複合板	比重、曲げ、すべり、硬度摩耗、衝撃		耐火性 不燃 準不燃	熱伝導率		耐候性		13
5	左官材料	セメント系上塗り材、アスベスト壁紙、ビニール壁紙	接着力、引裂強度		準 不 燃			汚 れ		7
6	ガラス・ガラス製品	化粧ガラスウール保温材			準 不 燃					1
7	粘土製品	瓦、ほうろう浴そう、タイル	形状・寸法、ほうろう厚さ、衝撃、摩耗、ピンホール、ひび割れ、そり、はく離、接着力			耐 寒 性 耐 熱 性 熱 膨 張		耐 酸 性 耐アルカリ性		4
8	鉄鋼材料	インサート、緊結金具、セルフドリリング、スクリュー	引抜き試験、すべり、変形、強さ	水 密						3
9	建 具	アルミニウム合金製サッシ、防煙防火シャッター、防煙シャッター、スチール製手摺、アルミニウム合金製手摺、鋼製ドア、アルミニウム合金製ドア、段ボール機	強さ、水平荷重、曲げ局部曲げ、衝撃、重量、反り	水 密 性	防 火 性		気 密 性 漏 煙 性		し ゃ 音	38
10	家 具	ロッキングチェア、ダイニングチェア、金庫、耐火庫、鋼製事務用机、ベッド、カサ立て、会議用テーブル	荷重繰返し、転倒、荷重、防盜性、耐久性、強さ、背荷重		防 火 性					15
11	プラスチック系材料、接着材	エポキシ系接着剤、中圧ポリエチレン樹脂、FRP浴そう、メタクリル樹脂、FRP洗濯機防水パン	接着強度、曲げ、満水時の変形、砂袋衝撃、硬度、曲げせん断、引張せん断強度、Tはく離、衝撃強度	吸 水 率		熱 伝 導 率 耐 煮 沸 性 耐 温 水 性		汚 染 性 耐 酸 性 耐アルカリ性 ガラス含有率		7
12	床 材 料	ビニル床シート、化学畳、テラゾタイル	摩耗、すべり、落錘衝撃						し ゃ 音	4
13	皮膜防水用材料	アスファルト舗装材、ウレタン系塗膜防水材、合成高分子ルーフィング	すべり、摩耗、下地のキレツに対する抵抗性、下地に対する接着強度、接着性能	透 水		耐 熱				7
14	シール材	ウレタンシーリング材、PCジョイント用テーパーシール材、未加硫ゴムパッキング	作業性、スランプ、可使時間、引張り、耐久性、圧縮変形、圧縮復元性	水 密 性		原形保持性	耐 候 性	耐オゾン性 汚 染 性		5
15	複 合 材 (パネル)	鋼製パネル、アルミニウムスチロール複合パネル、鋼板スチロール複合板、鋼板-石綿硫酸カルシウム板-ロックウール複合パネル、木質系パネル、木毛セメント板充てん石綿スレート板壁	面内せん断、面外せん断、軸方向圧縮、衝撃		不 燃 性 防 火 性 耐 火 性	熱 変 形			し ゃ 音 吸 音	14
16	空調設備その他	防煙ダンパー、フレハブ住宅電磁レリーズ、温度ヒューズ				温度ヒューズ	漏 煙 性		し ゃ 音	15
合 計			160	20	52	17	21	21	19	157 ※310

建材の個性を追求する コウベフネン

㊟ 通商産業大臣認証新建材74505号

ス ー パ ー パ ネ ル

SUPER PANEL

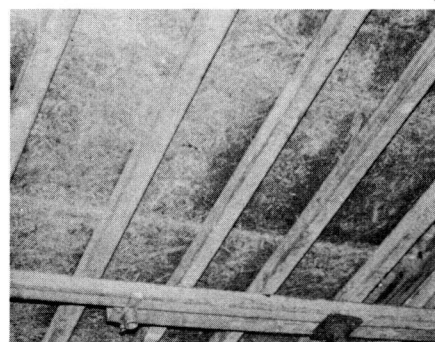
(コンクリート打込用)
断熱型枠材

(竹筋入木織セメント板)

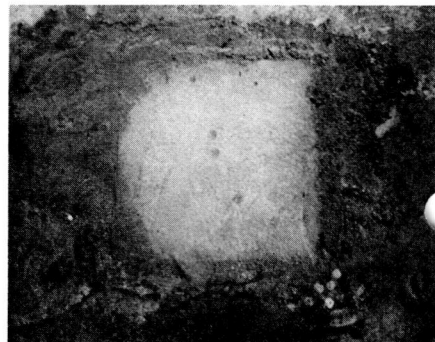
- *取り外し作業がないので、作業工程は著しく短縮され経費も節減されます。
- *モルタルの附着は抜群、壁仕上げは簡単。
- *鋸にて自由に切断できます。
- *完璧な断熱工法は結露現象を完全に防ぎ冷暖房をより効果的にします。
(熱伝導率0.06)
- *防火・防音共に効果は顕著です。



高強度です。(スーパーパネル)



取り外し作業はいりません。(スーパーパネル)



白い部分は30mm下にストロングボード(50mm)使用
他の部分は結露現象が現われる(黒い部分)

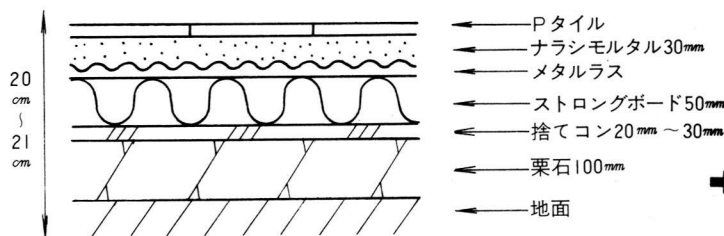
ス ト ロ ン グ ボ ー ド

STRONG BOARD

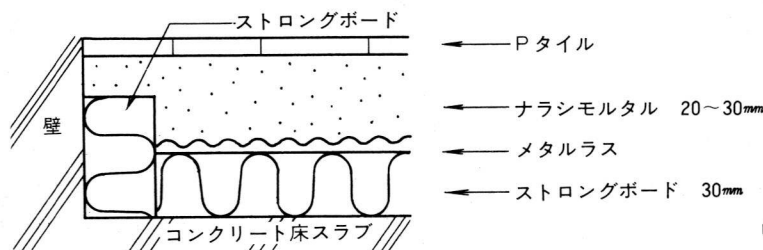
(コンクリート床芯材)
熱伝導率0.04

(通商産業大臣認証新建材申請中)

土間床の防湿・保温に理想的な芯材です。



床衝撃音の防止と暖い床造り(2階以上の床)芯材



㊟ 日本工業規格表示許可工場第574014号

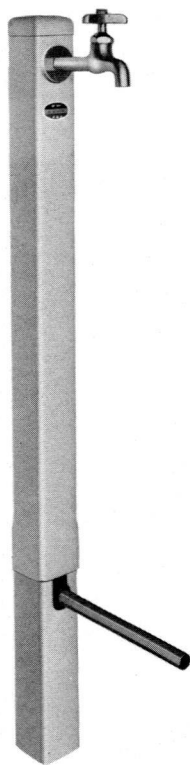


神戸不燃板工業(株)

兵庫県三木市志染町三津田 ☎ (07948) 7-3121(代)

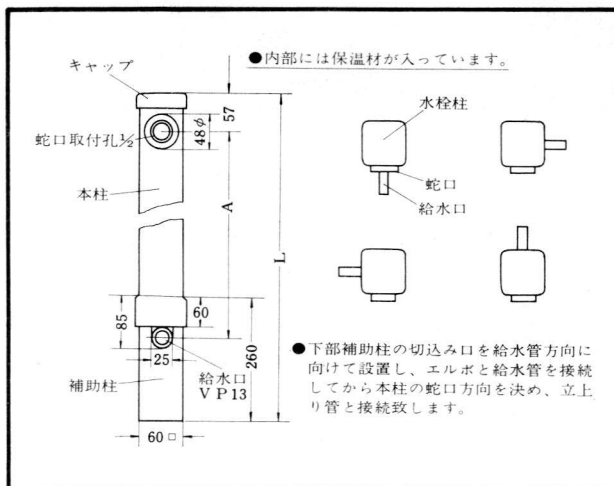


ＴＴ式水栓柱



特 長

- 給水口が自在式になっている
- 近代的なデザインと落ち着いたカラー！
- 錆たり腐ったりしないプラスチック製！
- 耐薬品性抜群！
特に酸、アルカリに強い
- 断熱材による凍結防止方式！
- 軽くて丈夫！
運搬、施工が容易で破損がない



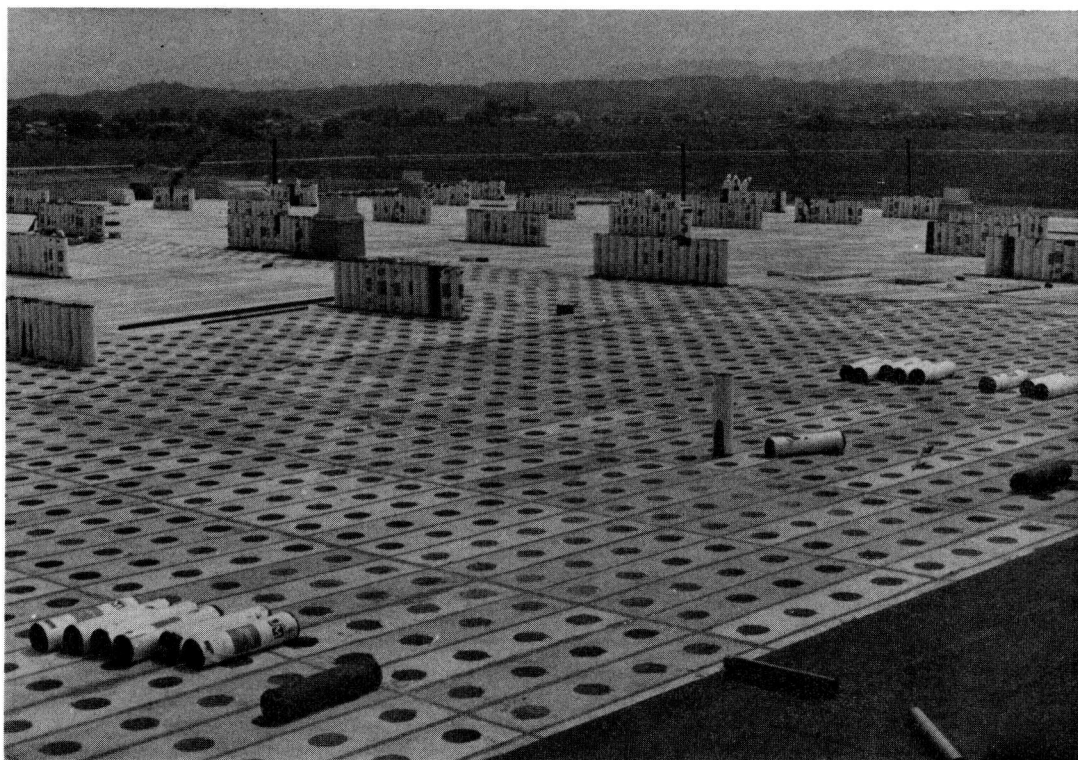
東 都 積 水 株 式 会 社

〒160 東京都新宿区西新宿2-1-1 (新宿三井ビル)

☎03(344)4761(代表)

防水層のフクレを完全に防止する

TOKO ベンチレーション 防水



石綿ベース・シートの裏面に鉱物粒を埋めこみ、且ワッフル状の通気溝を設けた特殊ルーフィングで下地と防水層の間に通気空間を形成し、防水層のフクレを完全に防止する特許工法！ぜひ一度お問合せください。



米国ジョンズ・マンヴェル社技術提携

東興アスファルト工業株式会社

本社・営業部

☎105 東京都港区新橋5-8-9(東興ビル3階)

☎直通 03-436-4531~2

川崎工場

☎210 川崎市川崎区藤崎3-2-2

☎432-2151(代)

札幌営業所

☎060 札幌市中央区南一条西2-10(交通公社ビル4階)

☎044-288-4534(代)

仙台営業所

☎980 仙台市中央1-6-30(宮城林産ビル3階)

☎011-241-8181(代)

名古屋営業所

☎460 名古屋市中区錦2-20-20(大和生命ビル606号室)

☎0222-61-2064

富山営業所

☎930 富山市八人町(富山総曲輪郵便局ビル2階G室)

☎052-211-5700

大阪営業所

☎550 大阪市西区靱本町1-109(第一富士ビル)

☎0764-41-4701~2

広島営業所

☎730 広島市富士見町16-17

☎06-541-7584~5

福岡営業所

☎812 福岡市博多区博多駅前1-9-3(ナショナルビル本館4階)

☎0822-44-0315

☎092-441-0751

通産省

新建材認証品のK-ラス をご使用ください。

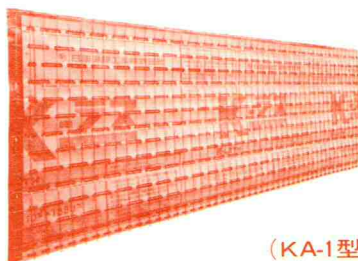
左官下地材の選び方で
壁の強さがきまります



K-ラスは建築基準法
第38条による
耐火認定品です。

このたびK-ラスは、建設省耐火認定品となり、さらに通産省新建材認証品にも指定されました。

すでに業界では各種のラスが使用されておりますが、とかく問題も多いようです。当社のK-ラスは「理想のラス」として、その強さや扱い易さ、工程の短縮などに抜群の効果を発揮して、ますますその優秀性が認められつつあります。左官下地材はK-ラスをご指定ください。



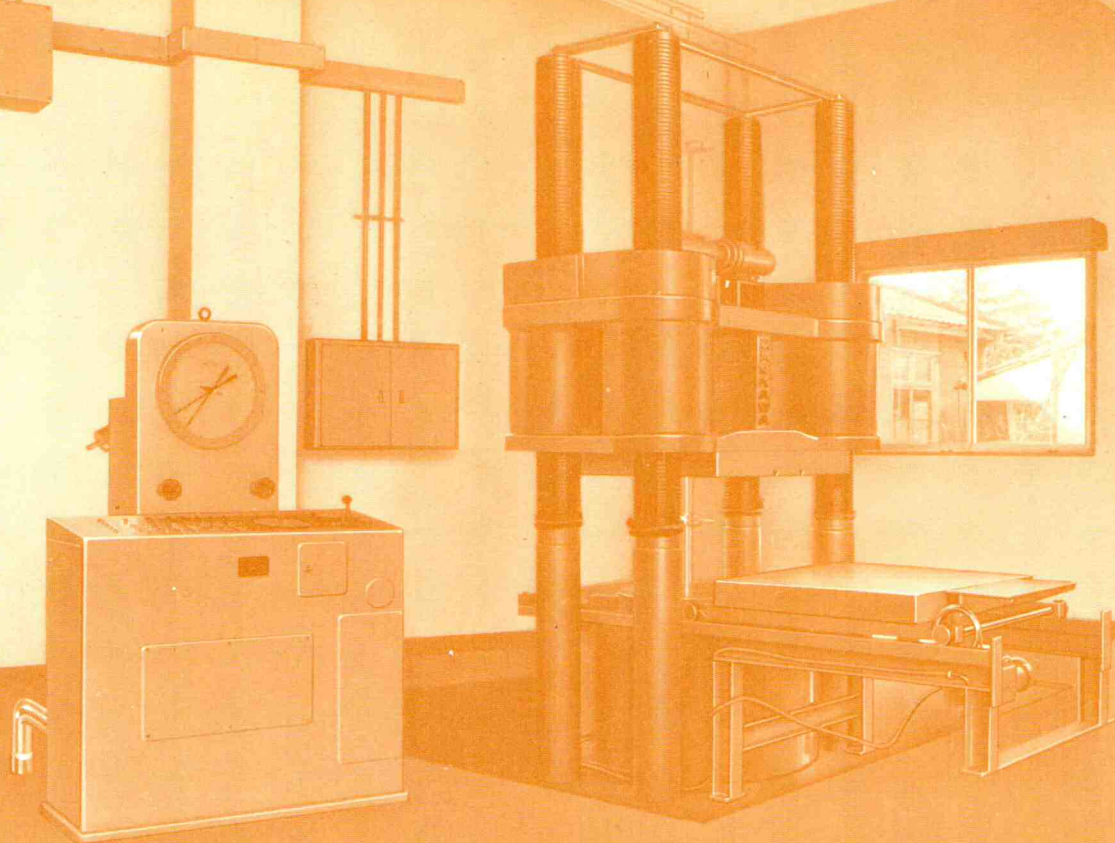
(KA-1型)

- 特長—(1)クラックの発生が少ない (2)耐火・防火はもちろん、防水効果もあります
(3)丈夫な亜鉛鉄線で軸組されさびない (4)全体が上質なターボリン紙で裏打され結露がでにくい
(5)労力はこれまでの $\frac{1}{4}$ ★専用間柱K-スタッドがあります。



日鐵金属工業株式会社

- 本社 東京都中央区日本橋2-8-2(横浜銀行ビル) 〒103
電話 03(274)5311大代表
■営業所 札幌☎011(281)2551・仙台☎0222(25)8761・新潟☎0252(47)1301
東京☎03(274)5311・名古屋☎052(261)8721・大阪☎06(203)7941
広島☎0822(28)5355・八幡☎093(681)3737・福岡☎092(771)8844
■出張所 静岡・高松・大分 ■駐在員事務所 青森・岡山
■工場 東京工場・九州工場・千葉工場



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

お詫びと訂正

本紙の目次および、23・30ページに誤植がございましたので以下のとおり訂正しますとともに謹んでお詫びを申し上げます。

ページ	行	誤	正																																		
目次		斉 藤 勇 三	斉 藤 勇 造																																		
23	一段目 最終行	た防火材料の認定…………	23ページ あとがき 2行目に入れる																																		
30	表 組 (参考図)	<table><thead><tr><th rowspan="2">JIS 未 制 定 品 目</th><th colspan="2">JIS 制 定 品 目</th></tr><tr><th>未指定品目</th><th>指 定 品 目</th></tr></thead><tbody><tr><td>① 在来建材に比しその素材が新しい建材</td><td></td><td></td></tr><tr><td>② 各種建材の品質性能を改良した建材</td><td></td><td>該当せず</td></tr><tr><td>③ 各種の素材を複合化した建材</td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="3">その他の建材（在来建材）</td></tr></tbody></table> (注) 建材の中には、インテリアは含まないが、階段、ドア、タイル、錠等も含むものとし、これらも①～③の条件を満たせば本制度の対象としている。	JIS 未 制 定 品 目	JIS 制 定 品 目		未指定品目	指 定 品 目	① 在来建材に比しその素材が新しい建材			② 各種建材の品質性能を改良した建材		該当せず	③ 各種の素材を複合化した建材			その他の建材（在来建材）			<table><thead><tr><th rowspan="2">JIS 未 制 定 品 目</th><th colspan="2">JIS 制 定 品 目</th></tr><tr><th>未指定品目</th><th>指 定 品 目</th></tr></thead><tbody><tr><td>① 在来建材に比しその素材が新しい建材</td><td></td><td></td></tr><tr><td>② 各種建材の品質性能を改良した建材</td><td></td><td>該当せず</td></tr><tr><td>③ 各種の素材を複合化した建材</td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="3">その他の建材（在来建材）</td></tr></tbody></table> (注) 建材の中には、インテリアは含まないが、階段、ドア、タイル、錠等も含むものとし、これらも①～③の条件を満たせば本制度の対象としている。	JIS 未 制 定 品 目	JIS 制 定 品 目		未指定品目	指 定 品 目	① 在来建材に比しその素材が新しい建材			② 各種建材の品質性能を改良した建材		該当せず	③ 各種の素材を複合化した建材			その他の建材（在来建材）		
JIS 未 制 定 品 目	JIS 制 定 品 目																																				
	未指定品目	指 定 品 目																																			
① 在来建材に比しその素材が新しい建材																																					
② 各種建材の品質性能を改良した建材		該当せず																																			
③ 各種の素材を複合化した建材																																					
その他の建材（在来建材）																																					
JIS 未 制 定 品 目	JIS 制 定 品 目																																				
	未指定品目	指 定 品 目																																			
① 在来建材に比しその素材が新しい建材																																					
② 各種建材の品質性能を改良した建材		該当せず																																			
③ 各種の素材を複合化した建材																																					
その他の建材（在来建材）																																					

