

昭和47年5月10日 第三種郵便物認可 昭和59年6月1日発行(毎月1回1日発行) ISSN 0289-6028

# 建材試験 情報

VOL. 20  
'84 6

財団法人 建材試験センター

**DAREX**

日本、そして世界のコンクリート混和剤

今、流動化工法の決め手に！



# DAREX SUPER-20F

総発売元 **ダーレックス株式会社** 〒107 東京都港区赤坂4-12-6 ☎03(584)5271

営業所及代理店 札幌・仙台・東京・高崎・大阪・松山・那覇

製造元 **W・R・グレース株式会社** 〒150 東京都港区虎の門4-3-20 ☎03(436)4241

代理店

東京/  
**新東産業(株)**  
☎03(585)6411代

大阪/  
**ダグラス物産(株)**  
☎0729(49)1430代

沖縄/  
**共立産業(株)**  
☎0988(63)3735代

北海道/  
**北海道ダーレックス(株)**  
☎011(551)6382

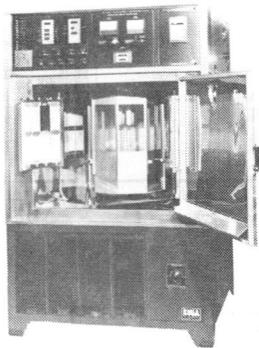
群馬/  
**久保田建材工業(株)**  
☎027065-2816

国際規格(ISO4892)推奨の標準品

## デューサイクル サンシャイン スーパーロングライフ ウェザーメーター

世界初の画期的長寿命カーボンを開発!

- 連続点灯60時間の  
サンシャインスー  
パーロングライフ  
カーボン
- カーボンの交換は  
週1回で済み、長  
期連続運転が可能
- マイコン採用の全  
自動制御

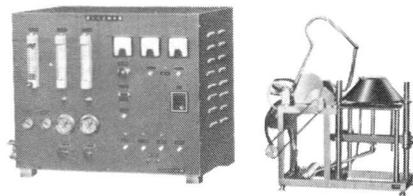


WEL-SUN-DC型

国際規格の標準品

## 着火性試験装置

- 精確なパイロットフレーム機構  
(着火性小委員会の実験で確認)
- 国際規格原案作成者推奨の輻射計を  
付属
- 輻射電力はミラー付電力計で精密表  
示

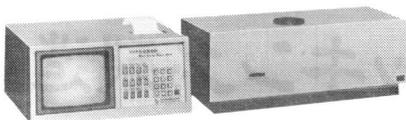


ISO-92D型

“新製品”

## 多光源分光測色計

- 回折格子分光測色(10nm)で高精度
- A・C・D65 標準光源で、2°、10°視野の  
測色ができ、CIE、ISO等あらゆる規  
格に対応
- 2光路自動補償方式光学系

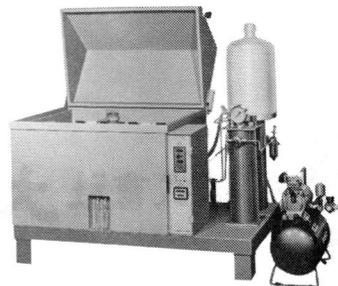


MSC-1型

国際規格の標準品

## 塩水噴霧試験機

- 国際規格の噴霧塔方式によりミスト  
を造り、分布の精度は著しく向上
- 温度分布よく、安全な蒸気加熱方式
- ISOを初め、JIS、ASTM規格の標準品



ST-ISO-3型

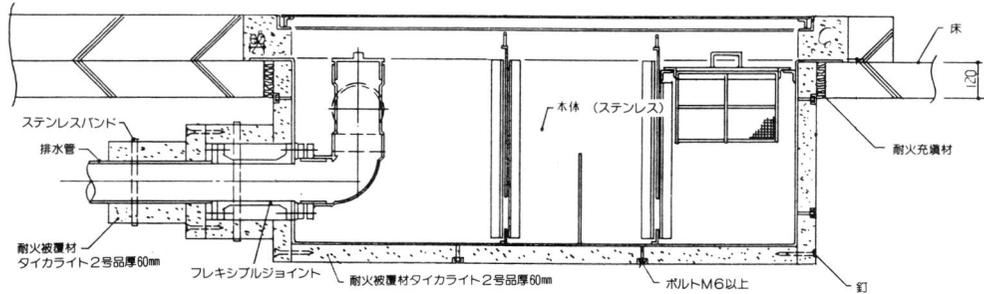
■建設省建築研究所，土木研究所，建材試験センターを初め，業界で多数ご愛用いただいております。

**Weathering-Colour スガ試験機株式会社**

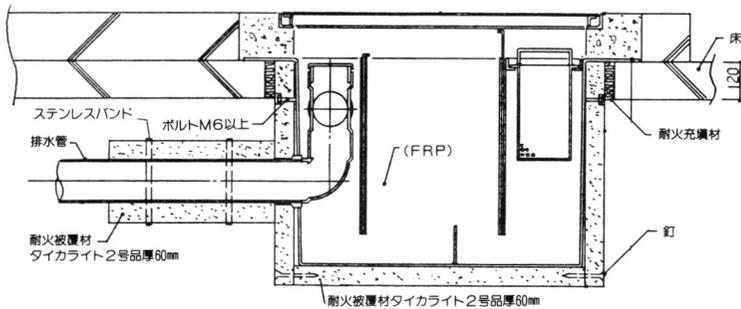
本社・研究所 〒160 東京都新宿区新宿5丁目4番14号 Telex2323160 ☎ 03(354)5241(代)  
 光 研 究 所 東京都新宿区新宿6丁目10番2号  
 大 阪 支 店 〒564 大阪府吹田市江の木3番24号 ☎ 06(386)2691(代)  
 名古屋支店 〒460 名古屋市中区上筒津2-3-24(常盤ビル) ☎ 052(331)4551(代)  
 九州支店 〒802 北九州市小倉北区黒住町25-25(大同ビル) ☎ 093(951)1431(代)

耐火被覆を施したグリーストラップ(阻集器)  
2時間耐火(評定申請中)

# ハイトラップ-S (STAINLESS)



# ハイトラップ-F (FRP)



株式会社 大阪パッキング製造所

本社 〒556 大阪市浪速区大国1丁目1番6号(新大国ビル) ☎06 (633)7321  
 東京本部 〒104 東京都中央区新川1丁目14番5号(金盃第3ビル) ☎03 (553)7531  
 岐阜工場 〒501-02 岐阜県本巣郡穂積町野田新田 ☎05832(6)3221  
 営業所/名古屋・広島 出張所/札幌・仙台・福岡・鹿島・四日市・倉敷・小野田・千葉  
 岩国・徳山・苫小牧

グリーストラップ(阻集器)製造会社

下田機工株式会社 130 東京都墨田区東駒形4-6-9 03-625-6025  
 コンドーFRP工業株式会社 550 大阪府大阪市西区南堀江3-8-12 06-531-0376

# 建材試験情報

VOL. 20 NO. 6

June / 1984

6月号

目

次

## ■巻頭言

テクノポリス……………岩田 誠二… 5

## ■調査研究の紹介

住宅性能標準化のための調査研究(1)…………… 6

## ■試験報告

鉱物粉混入合成ゴム系弾性長尺型舗装材の性能試験……………14

## ■JIS原案の紹介

吹込み用セルローズファイバー断熱材……………17

## ■試験のみどころ・おさえどころ

界壁の遮音性能試験〈建築部材の遮音性〉……………朝生 周二…22

## ■第3次公示検査について(5)……………26

## ■JISマーク表示許可工場審査事項抄録

「住宅屋根ふき用石綿スレート審査事項」……………31

## ■昭和58年度事業報告……………35

## ■新装置紹介

凍結融解試験装置……………43

## ■2次情報ファイル……………45

■建材標準化の動き(昭和59年6月分)……………21

■建材試験センター中央試験所試験種目別繁忙度 掲示板……………48

■業務月例報告(試験業務課／調査研究課)……………47

◎建材試験情報 6月号

昭和59年6月1日発行

定価400円(送料共)

発行人 金子新宗

編集 建材試験情報編集委員会

発行所 財団法人建材試験センター

委員長 西 忠雄

東京都中央区日本橋小舟町1-3

電話 (03)664-9211(代)

制作  
発売元

建設資材研究会

東京都中央区日本橋 2-16-12

電話 (03)271-3471(代)

## 新しいテーマに挑む小野田



### 営業品目

普通・早強・ジェット・白色・高炉・フライ  
アッシュ・ダム用・耐硫酸塩セメント

ジェットモルタル・エクспан(膨張性のセメント混和材)

小野田ALC・PMライト

ケミコライム(土質安定・地盤強化材)

オノダハロン1301消火器・消火設備

石灰石・石灰製品および骨材・コンクリート製品製造システム  
コンクリート製品廃水処理装置・生コン廃水処理装置

小野田セメント株式会社

本部 東京都江東区豊州1-1-7 TEL 531-4111  
支店 札幌・仙台・東京・名古屋・大阪・高松・広島  
福岡

# 自らの智恵と活力で わが道を拓く 〈考〉動集団

## M 早坂理工 (株)

本社 札幌市東区北6条東4丁目 〒065 ☎(011)721-5221  
 関東営業所 埼玉県北葛飾郡栗橋町小右工門231 〒349-11 ☎04805(2)3221(代)

### 企業フォーカス

計測機器、科学機器、生産管理機器などは最近のめざましい技術革新の基礎となるものだが、それだけに先端的な開発・進展がもっとも期待される分野である。早坂理工はこのメカトロニクス製品の技術商社として流通の一翼を担っている。しかも、ただ単に流通機能だけしかもたない商社ではなく、自社で製品を開発する能力をも備えた“創造商社”である。

同社は“考動集団”を自認し、考え行動する企業であることに、その基盤をおいている。そして“集団”と言い切るところに少数精鋭の強い企業姿勢があり、技術商社の自負を強くもっている。

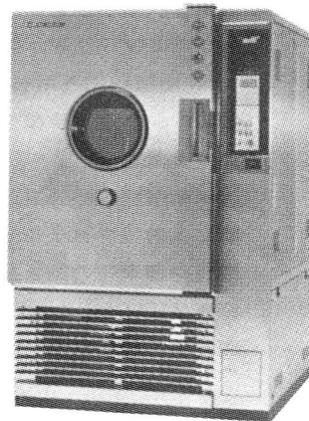
こうした企業理念が、北海道から、東京を核とした関東への進出を確実にしえた原動力であろう。

高度化、複雑化する試験、研究、検査の分野で威力を発揮している国内一流メーカーのアナログ、デジタルのデータ処理装置です。



計測機器

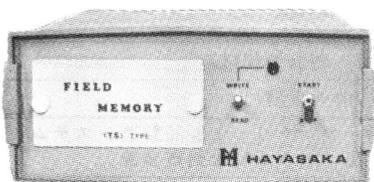
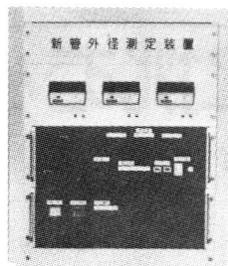
時代と共に高度な分析が要求され、それを満たす最新の分析装置と環境試験機です。



科学機器

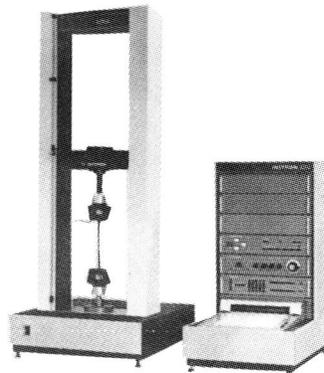
## メカトロニクスの一角を担う

お客様のニーズに答え、“常に最適なのはかる技術”を目指している、わが社技術陣自信の各種省力機器です。



自社製品

各種材料の強度、傷、老化現象等を検査する国内一流メーカーの生産管理機器です。



生産管理機器

# テクノポリス

岩田 誠二\*

テクノポリスの建設がいよいよスタートした。本年3月には大分など9地域が、また5月には新潟など2地域がそれぞれ指定され、計11地域の開発計画が承認されたのである。昭和55年の「80年代の通産政策ビジョン」でこの構想が打出されて以来、各地域が自主的に独自の構想をもって計画を練ってきたものが、やっと実現の運びとなったのである。

テクノポリスは先端技術産業を中核とする産業群と、産業を支える工科系大学や民間中央研究所、それに潤いとゆとりのある住空間が一体となった新しい「まち」であり、地域の特性を活かして地元が主体的に進める新しい地域開発である。

近年、地方定住志向が高まりつつあるなかで、地域社会は人々の気概を満たし、その能力を発揮させる創造的な雇用の場を創出する必要に迫られている。また、地域経済は公共投資等財政に依存する脆弱な構造から脱却して自主的発展を図るべき時期を迎えている。このためには、先端技術産業の生産機能・研究開発機能の地方分散を図り、地場産業を活性化させ、地域が自ら新製品、新技術を生み出す技術力を涵養する必要がある。テクノポリスはこのような技術開発、技術伝播の拠点を形成することによって地域経済の活性化、自立化を促進する役割を果たすものである。

一方、わが国経済の持続的な発展を実現していくため

には、新素材産業、コンピュータ産業、情報・通信産業、バイオテクノロジー産業などの高度な技術力を持つ、競争力の高い先端技術産業の育成を図ることが不可欠である。しかしながら、これら先端産業が今後発展するためには、良質な工業用地、工業用水、人材等を有し、創造的研究開発活動のための良好な環境を提供できる地域に、生産・研究開発機能を積極的に展開することが必要である。テクノポリスは、このような技術立国化を進めるための先端技術産業の望ましい地域展開を促すものである。

また、テクノポリスは地域の主体性、民間活力の活用を重視した構想であり、地域の持つ知恵と努力を引出すものである。既存のインフラストラクチャーを最大限に活用し、最小限の新規投資を行い、先端技術産業の立地基盤を整備することとしている。

テクノポリスは先端技術産業の分散を通じて、地域の有する可能性を導き出す口火の役割を果たすことが期待されているのである。

戦後、国土の荒廃から立ち直るため、工業の振興が図られ、重化学工業を中心とする臨海コンビナートの形成によって四大工業地帯へ工業が集中した。やがてそれが過密・過疎問題へと連らなり、それを解決するために、第三次に亘る全国総合開発計画において、拠点開発方式による新産業都市の建設、工業整備特別地域の整備による基幹資源型工業の地方分散、さらには農村地域への工業導入、工業再配置促進法に基づく過密地域から過疎地域への工業の移転促進、定住構想による人口、産業の分散など、戦後の産業立地政策は一貫して人口、産業の地方分散を目的としてきたのであるが、未だその達成は不十分といわざるをえない状況にある。そのため地方定住志向への対応、民間活力による地域経済の自立的発展の実現、技術立国を図るための技術の重視を今後の産業立地政策の基本戦略として、ここにテクノポリス建設がスタートしたのである。

このテクノポリス建設のため、今まで各地域は時間をかけ、関係者との話し合いを積み重ね具体的なプランを構築してきたものであるが、今後、実施段階に入ると企業誘致をはじめ個別具体的な問題が多く生ずることとなる。各地域は計画承認後も、それまでの盛り上がりやみを消すことなく、今後もこのプロジェクトに情熱をもって取組む必要がある。テクノポリスを成功させるためには、関係者の息の長い地道な努力が要求されるのである。

\* 通商産業省立地公害局 前立地指導課長

# 住宅性能標準化のための調査研究(1)

- I 調査研究の概要
- II アンケート調査
- III 海外の実情調査

## はじめに

通商産業省工業技術院より委託<sup>(注)</sup>され、昭和49年度から10年間にわたって研究活動を推進した「住宅性能標準化のための調査研究」が、昭和59年3月31日をもって終了した。

この調査研究は、工業化住宅を対象に居住環境を中心とした住宅の性能に関する試験方法の標準化を主な目的としたもので、光、熱、空気、音、振動、強度耐久などの環境別に分かれた分科会を中心に実験、調査が進められた。今回より、数回にわたって最終年度の研究報告を中心に10年間の研究概要を掲載する予定で、第1回として、調査研究の概要（総論）、アンケート調査、海外の実情調査を紹介する。

(注) 昭和49年度は(財)日本燃焼器具検査協会、昭和50～58年度は(財)建材試験センターが受託。

## I 調査研究の概要（総論）

昭和40年代の後半から、住宅の量的確保を目標に生産が進められた工業化住宅に関し、質的向上を目指してモジュール、部材の性能などについて各種の調査研究が行われるようになった。当調査研究の発足に先立って、通産省・関係団体で「工業化住宅の環境規格体系調査」〈昭和47年度〉、「住宅性能大型試験装置開発に係る調査研究」〈昭和48年度〉が行われている。また、昭和48年度の産業構造審議会においても、地盤、設備、気候という条件下での建物全体の性能を試験すべきであるとの意見が答申され、パネルや設備の部分的な性能でなく、これらが組み合わせられ一軒の家となったトータルシステムで、どれだけ目的の性能を発揮するのか、またどのように性能を評価するのかを、メインテーマとした開発研究が必要となり、当調査研究が発足するに至った。

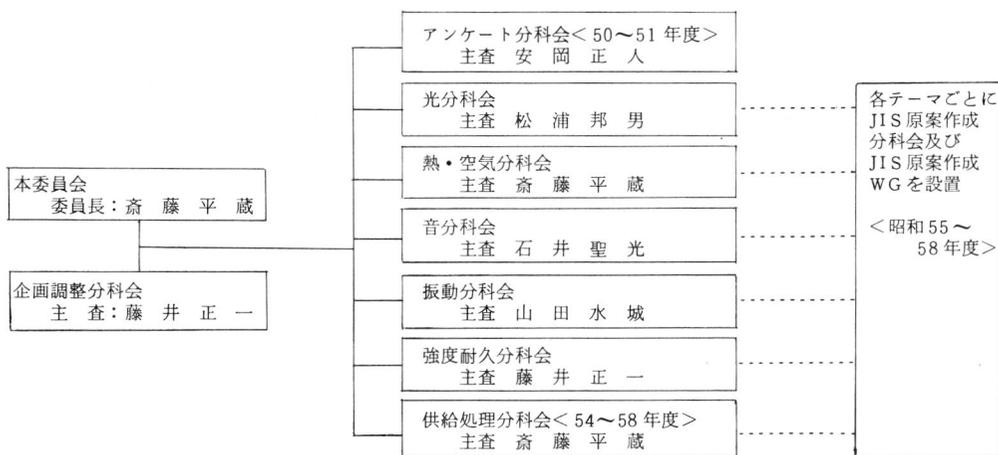


図-1 委員会の構成（敬称略）

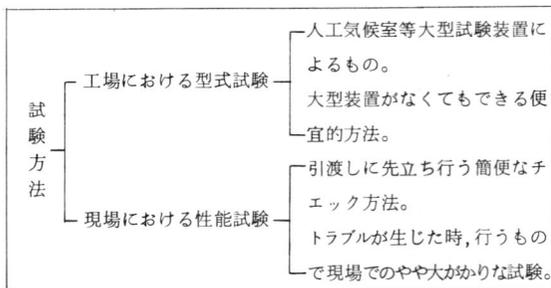
49	50	51	52	53	54	55	56	57	58
実行計画の立案 内外規格体系調査, 文献, 研究, 動向の調査	アンケート調査	アンケート調査のデータ解析							
海外の実情調査									
実験ルームによる予備実験及び実験室実験									
一戸建実験棟による予備実験 (設計)					一戸建実験住宅による実験 (一戸建住宅の改造)				
			集合住宅実験棟による予備実験 (設計)				集合実験住宅による実験		
試験データの総合解析とJIS原案の作成									

図-2 住宅性能標準化のための調査研究 年度別実施表

したがって、光、熱・空気、音、振動以外の項目を含めた総合的な評価を求めるのではなく、あくまでも部材、設備を組み合わせたトータルシステムについて、質的向上を目指した居住環境の性能評価を研究する目的で出発した点に、この調査研究の大きな特色があるといえよう。

調査研究の実施に際しては、各年度ごとに図-1に示す委員会を構成し研究活動を推進した。10年間の実施フローを図-2に示す。

当初、実行計画の立案にあたり、要求される試験方法の考え方を次のとおり区分した。



この考えをもとに各分科会で次の(a)~(c)の段階を踏んで研究を実施した。

(a) 内外規格体系及び既存文献の調査を行い、必要な規格体系の骨子を作成、これにアンケート調査、海外実情調査等の結果を考慮して体系を整備し、開発すべき

テーマを定めた。また、この調査と並列して各種の予備実験を行い、試験に必要な測定装置、測定方法の知識を積みあげていった。

(b) 次に、試験条件の変更に伴う試験体の改造等が容易にできる実験棟として一戸建住宅用、集合住宅用の2タイプを建設し、本格的な実験を開始した。

一戸建実験棟は、銚子市の(財)日本ウエザリングテストセンター暴露試験場の敷地に建設された。この実験棟は方位を360°変えることのできる回転台に、一部2階建ての鉄骨系プレハブ住宅を設置したもので、このほか、人工気候室を想定したシェルターを有する。シェルターは、実験棟をすっぽり覆うことのできるテント構造で、テントは実験に応じて取りはずすことができ、日射量、昼光率(隣家の影響を調査)に関する測定を行うことができた(写真-1)。

集合住宅実験棟は、野田市の東京理科大学の敷地に建設された。この実験棟は、高さ約30mを有する塔状の建物で、集合住宅の建築設備実験に必要な垂直距離を確保することができた(写真-2)。

(c) 一方、実験室でも、基礎研究の実験を並行して進め、これらの結果をもとに試験方法の素案を検討した。最終段階では、これらの素案をもとに、一般住宅を借用して現場実験を行い、試験方法の改善と確認を行った。

表-1 JIS 原案名一覧表

性能区分	JIS 原案名		
光	人工照明	●住宅の人工照明環境の性能標準 (附属書：住宅の人工照明照度の測定方法通則)	
	昼光	●住宅の昼光率の測定方法通則 ○住宅の昼光環境の性能標準	
	日照	○住宅の日照測定方法通則	
熱・空気	室内熱環境	●(床)暖房時室内熱環境の測定方法 ○冷房設備の冷房効果測定のための室内熱環境の測定方法	
	保温性能	●現場における部屋の暖房用総熱損失係数測定方法 ●住宅の中央(床)暖房設備の完成検査通則	
	気密性能	●住宅の隙間の相当開口面積の測定方法	
	換気	○建物内2室の相互換気量測定方法(2トレーサガス法)	
		遮音性能	●建築物の現場における外周壁の遮音性能測定方法 ●建築物の現場における標準音源による空間平均騒音レベル差の測定方法 ○外部騒音に対する住宅の総合遮音性能測定方法
音	床衝撃音遮断性能	●建築物の現場におけるA特性床衝撃音レベルの測定方法 ○床表面仕上材の軽量衝撃源による床衝撃力低減効果の測定方法	
	設備騒音	●給水器具発生騒音の実験室測定方法 ○ダクト系用減音ユニットの減音量の測定方法	
		振動源(建物内)	●建築物における床衝撃振動の測定方法
振動源(建物外)	●建物外振動源により地盤及び建物各部に生ずる振動の測定方法		
強度耐久	漏水	●建築用外壁構成材の圧力箱方式による漏水試験方法 ●屋根構成材の圧力箱方式による漏水試験方法	○建築用構成材の防水性能評価方法
		●建築物の小型吹出口方式による局部漏水試験方法	
供給処理	排水設備	○集合住宅の排水立て管システムの排水能力試験方法(附属書：水使用機器の排水特性測定方法) ○住宅用排水設備の検査通則	
	冷暖房設備	○住宅用中央冷暖房設備の熱量測定方法	
	排気設備	●住宅のレンジフードの廃気捕集率の測定方法 ○集合住宅の共用排気設備の排気性能検査方法	

○印は、58年度作成。(JIS 原案名及び内容については、多少変更が予定されます。)

一戸建住宅実験棟(銚子)

- 本体
  - 一部2階建て、鉄骨系工業化住宅  
1F, 50㎡, 2F, 17㎡, 計67㎡
  - 設備(給排水, 電気, ガス, 空調機器一式)

- 回転架台
  - 鉄骨フレーム, 360°回転(7.2×7.2m)

- シェルター
  - フレーム(一般構造用鋼管)15m×15.5m  
×高さ9.15m, テント生地(2重貼)内部は,  
アルミ蒸着

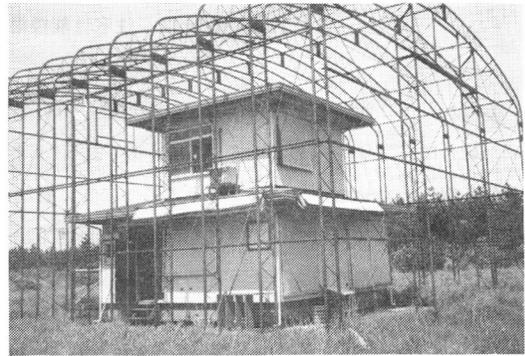


写真-1 一戸建住宅実験棟

(シェルターは、テントをはずした状態)

集合住宅実験棟(野田)

- 本体
  - 10階建て、軒高さ31.5m  
B<sub>1</sub>F~4F RC造  
5F~10F S造  
延べ床面積 202㎡
  - 設備(給排水, 電気設備一式)
- 実験設備
  - 給排水設備, 冷暖房設備,  
共用排気設備一式

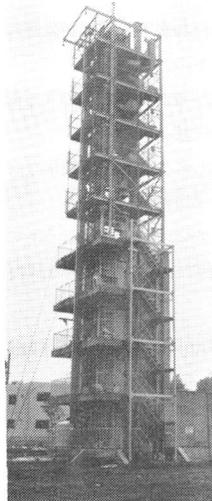


写真-2 集合住宅実験棟

また、標準化に関しては、中立、ユーザー、メーカー代表委員から構成されるJIS原案作成分科会を、各テーマごとに設置して関係方面の意見を調整し、表-1に示す29件のJIS原案を答申するに至った。

## II アンケート調査

住宅の居住環境性能の標準化に不可欠な要素である物理的評価尺度と、主観的評価との対応を明らかにすることを目的として、昭和50年度に全国規模でアンケート調査を行った。その後、51、52年度にデータ解析を行い、住宅性能の標準化に関する貴重な資料とした。

### 1. 調査対象、調査数

本研究が工業化住宅を主たる対象としている前提及び物理的環境条件が実測によらなくてもある程度正確に推定把握できる利点などを考慮し、集合住宅として高層の公団・公社、中層分譲、中層賃貸及び物理的データの取られている民間マンションを選定した。また、戸建住宅として工業化住宅の認定を受けた木質系、鉄骨系、RC系の住宅を選定した。したがって、当時の住宅の平均的水準からみて調査対象が比較的高いレベルに属するものが多くなっている点に留意する必要がある。

調査地域については、主として熱環境の要因から全国を9地区（札幌、仙台、新潟、東京、京都、大阪、松江、広島、鹿児島）及び音環境の要因から東京を6地域（郊外、都市内住宅地、市街、鉄道沿線、高速道路沿線、工場地域）、大阪を4地域（郊外、都市内住宅地、市街地、空港周辺）に区分した。これらの建築構造による区分と地区・地域による区分のマトリックスにより抽出した総数は2870で、回収数は2462（総回収率86%）となり、多くの協力を得ることができた。

### 2. 調査方法、調査項目

方法として回答者の記入によるほか、面接調査等を加え次の項目について調査した（質問事項64及び表・図）。

A：附近の環境、住宅の評価について（Q1～Q5、Q62～Q64）

B：日照や照明などの問題について（Q6～Q23）

C：暖房、冷房、換気などの問題について（Q24～Q38）

D：「音」や「騒音」の問題について（Q39～Q53）

E：振動の問題について（Q54～Q61）

F：世帯の建物や特性について（表）

G：住宅の概況（表、図）

### 3. 集計方法

今回のアンケート調査の特色として、全国の地域・地区による区分と建築構造による区分の2軸が設定されたため、始めから完全な形ですべての集約結果を得るのは困難であるとの理由から、①第1次集計（共通的なものに限定した単純集計）②第2次集計（各専門分科会毎のクロス集計）③第3次集計（因子分析、重回帰分析）のステップを踏んで行われた。

### 4. 調査結果

#### (1) 第1次集計

地域・地区による区分、建築構造による区分の基礎調査及び環境評価、住宅評価の単純集計を行った。

生活環境の総合評価では、不満足を表明したのが全体の15%で、かなりの高い満足度を示している。戸建住宅は集合住宅より評価が高く、集合住宅では高層、マンションの評価が他より低くなっている。悪環境については第1位が大気汚染37%、食品公害21%、日照妨害13%、水質汚濁9%、騒音9%で、マンションでは「騒音」、戸建住宅では「日照妨害」をあげているが目立っている。

住宅の総合評価では、不満足が20%で、高い満足度を示しているが、戸建住宅と集合住宅の差異が極めて明確に表われている。住宅に対する不満では、全国平均（無回答22%）でみた1位は、建物の広さ16%、次いで収納場所の広さ9%、音の静かさ8%、結露7%となっている。

#### (2) 第2次集計

(2.1) 光環境：昼間の明るさ、日当り、冷暖房設備の必要度、電灯設備等の項目について解析が行われた。

(a) 10時～14時の間では、全国の約75%の世帯で

## 調査研究の紹介

日照が得られている。必要な日照時間の希望は5時間で、次いで8時間となっている。

(b) 普段の昼間の明るさは、各地域ともほぼ70%前後の世帯で“丁度よい”と評価している。ただし、大阪は幾分低く、マンションは、やや暗いと評価している。日当たりの必要な部屋として圧倒的に居間があげられ、次いで子供部屋、ベランダとなっている。

(c) 冬晴れた日の日中の暖房の必要度は、全国平均で約1/2の世帯が不必要としている。晴れた日の日中の冷房の必要性は、大阪の空港周辺、大阪都市内住宅地、松江で高くなっている。

(d) 夜間照明については、“ちょうどよい”が各地域とも80%を超え問題はない。光源の種類は圧倒的に蛍光灯が多く、白熱灯の約4~5倍の頻度で使われている。コンセントの位置、数について不満が多い。

(2.2) 熱・空気環境：冷暖房機器の機種、冷暖房期間、換気方法、結露等の項目について解析を行った。

(a) 暖房機種は、札幌と仙台以南では使用されている機種が全く異なり、札幌以外では、開放型石油ストーブが最も多く使用されている(図-3参照)。暖房期間は、

札幌では7カ月、本州北部で約5カ月、東京以西で約4カ月となっている。暖房に関する不満は、全国で約7%を示し、項目としては、費用、におい、結露、出火危険、中毒危険、立上がりなどの順となっている。

(b) 冷房は、何らかの方法で行っているのが全国で30%、地域的には東京・大阪で40%程度、広島で30%、

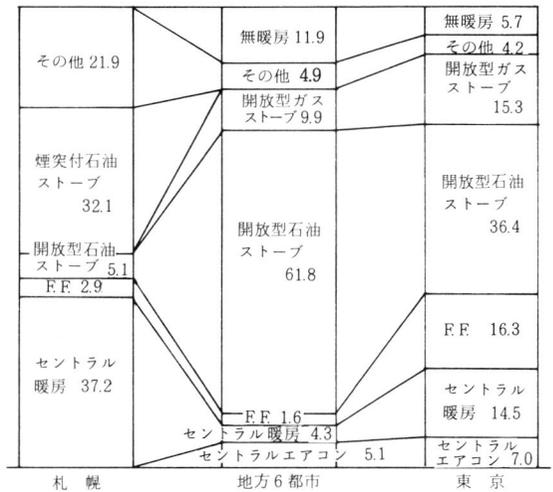


図-3

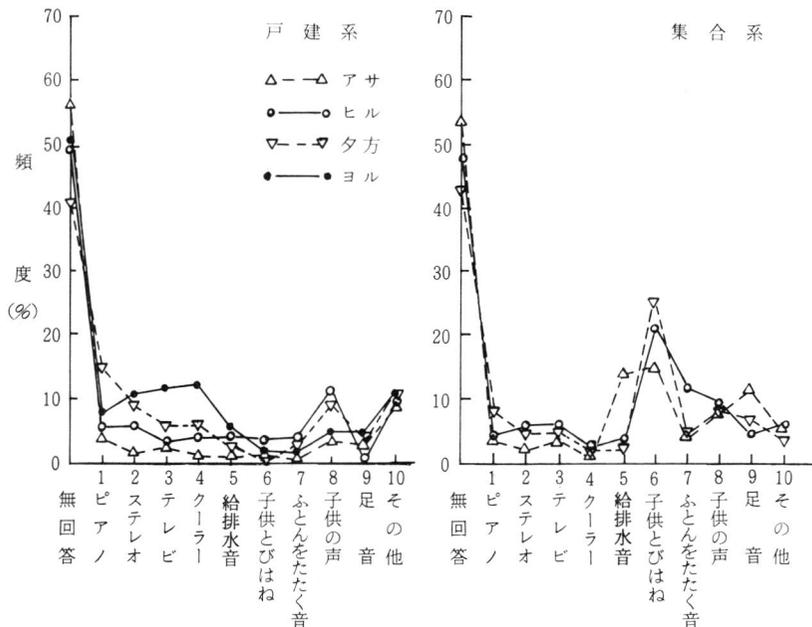


図-4 時刻別の自宅から出ずりになる音の指摘率

西南部では15～20％，東北部で10％，札幌で0％となり，大都市ほど普及している。冷房期間は，約2カ月となっている。

(c) 開放型ストーブ使用時の換気方法は，大半が窓を開ける方法に頼っている。次いで「換気扇を廻す」，「小窓を常に開ける」が各15％となっている。集合住宅では，何もしないケースが2％にすぎず，換気が極めて切実な関心事になっている。

(d) 結露は全国で約60％が経験している。結露対策は，ほとんど「換気の励行」というもので，新潟だけは，そのほかに「除湿器をセット」，「断熱材張り」など積極的な対策を行っている。

(2.3) 音環境：隣戸などからの騒音の程度等の項目について解析を行った。

(a) 時間帯別の指摘騒音源は，全体的にみても道路騒音が40％以上と大きなウェイトを占めている。

(b) 外部へ出す音の程度については，田舎では無頓着で都市郊外でやや気にし，市街地等では外部騒音のため気にしなくなる傾向がある。構造別で，一番気にしていないのが戸建住宅のRC系，最も気にしているのが中層分譲である。時間帯別の音の指摘率(図-4参照)は，戸建住宅では給排水音，とびはね足音などの固体音関係が皆無に近く，集合住宅では，今までと同様，子供のとびはね，給水音，足音が圧倒的に大きな指摘率を示している。また，生活時間帯により明確な区分がみられる。

(c) 全体的にみると満足が47％，不満足が35％となっている。構造別にみると満足が戸建住宅63％，集合のマンション以外は50％，マンション26％となり，マンションの音響的な性能に問題がありそうだといえる。

(2.4) 振動環境：振動の感覚程度，性状，発生源等の項目について解析を行った。

(a) 総体的には，振動を直接“振動という物理量”で知覚するよりも，間接的に“音という物理量”によって知覚する割合の方が高い。性状としては，単発性の振動が最も高く，頻度は半日に一度ぐらいとなっている。

(b) 振動源については，乗物の通過，次いで人の動き，開口部の開閉となっている。戸建住宅では，建物内部に振動源がある場合(20～36％)よりも建物外部に振動源がある場合(56～75％)の方が高い値を示している。なお，戸建住宅及び集合住宅でも共通して風が指摘されている点は，留意すべきと思われる。

(c) 音と振動の関係については，“音としての刺激の方が強い”が，集合住宅において圧倒的に高く，特にマンションに高い。“音より振動としての刺激の方が強い”に関しては，戸建住宅が高い回答率を示し，とくに鉄骨系では，高い値を示している(図-5参照)。

### (3) 第3次集計

全国分の原データ(磁気テープ)を大阪市立大学のコンピュータで計算できるようコンバートし，必要な項目

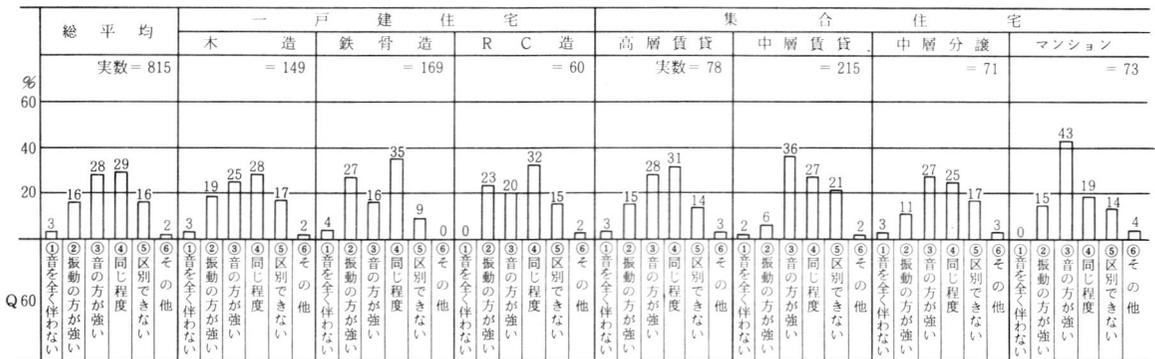


図-5 振動源による音と振動の関係

表-2 重回帰分析結果

全	国		一戸建・木質系		集合・中層賃貸		東京・一戸建		東京・集合		大阪・一戸建		大阪・集合	
	評価項目	偏相関係数	評価項目	偏相関係数	評価項目	偏相関係数	評価項目	偏相関係数	評価項目	偏相関係数	評価項目	偏相関係数	評価項目	偏相関係数
生活環境 周辺の土地柄	0.425	生活環境 周辺の快適性	0.699	生活環境 周辺の保健性	0.534	生活環境 周辺の土地柄	0.494	臭気	0.582	生活環境 周辺の快適性	0.649	生活環境 周辺の快適性	0.625	
生活環境 周辺の快適性	0.415	生活環境 周辺の土地柄	0.603	生活環境 周辺の便民性	0.449	生活環境 周辺の快適性	0.449	生活環境 よそと比べての 物価	0.523	生活環境 よそと比べての 物価	0.526	生活環境 周辺の便民性	0.622	
生活環境 周辺の便民性	0.229	住宅の経済性	0.369	生活環境 周辺の土地柄	0.436	住宅の快適性	0.347	生活環境 周辺の安全性	0.496	生活環境 周辺の土地柄	0.506	住宅の保健性	0.376	
生活環境 周辺の保健性	0.199	間取り	0.341	生活環境 周辺の快適性	0.252	水はけ	0.220	水はけ	0.460	生活環境 周辺の安全性	0.341	振動をどのよう にして感じるか	0.316	
生活環境 よそと比べての 物価	0.168	生活環境 よそと比べての 物価	0.341	住宅の快適性	0.224	収納場所の広さ	0.216	維持・手入れの しやすさ	0.426	生活環境 この地域の暑さ	0.307	維持・手入れの しやすさ	0.298	
水はけ	0.106	住宅の耐風性	0.307	音の静かさ	0.184	生活環境 この地域の暑さ	0.214	夜間の照明	0.416	住宅の総合評価	0.301	間取り	0.294	
窃盗・強盗の危 険性	0.102	生活環境 この地域の寒さ	0.285	雨もり	0.170	自宅での自然と のふれあい	0.201	振動をどのよう にして感じるか	0.299					
住宅の便民性	0.099	住宅の快適性	0.258			生活環境 周辺の土地柄	0.182							
生活環境 この地域の暑さ	0.098	ホコリ	0.235			生活環境 周辺の保健性	0.171							
音の静かさ	0.096	生活環境 周辺の安全性	0.218											
間取り	0.090	夏の涼しさ	0.201											
住宅の経済性	0.086													
自宅での自然と のふれあい	0.085													
住宅の総合評価	0.085													
A	0.846810	A	0.925577	A	0.854155	A	0.889681	A	0.813662	A	0.926561	A	0.804589	
B	0.717088	B	0.856693	B	0.729581	B	0.791532	B	0.662046	B	0.858514	B	0.647364	

A : 重相関係数 B : 決定係数

表-3

年度(期間)	調査内容(担当者)	主な訪問先
50 (S. 51. 2. 22 ～ 3. 7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>住宅の環境条件に関する性能の評価方法及び行政システム</li> <li>燃焼器具の廃ガス等の法的システム (国立公衆衛生院 吉沢 晋)</li> </ul>	西 独 ・連邦都市計画住宅省・建築技術協会・連邦材料試験所(B. A. M)・ドイツ規格協会(DIN)
		フランス ・厚生省公衆衛生局・施設省建築局 ・国立建築技術研究所(C. S. T. B)
		イギリス ・環境庁建設局・BRE ・英国ガス会社
51 (S. 52. 1. 31 ～ 2. 20)	<ul style="list-style-type: none"> <li>光、視環境的観点からの住宅性能の評価、設定等について (東京工業大学 乾 正雄)</li> </ul>	イギリス ・英国技術研究所(B. R. S) ・Thorn Lighting Limited
		西 独 ・ベルリン工科大学、照明研究所 ・B A M
		スウェーデン ・Color Center ・Lund 大学
52 (S. 53. 2. 12 ～ 2. 26)	<ul style="list-style-type: none"> <li>音響性能に関するユーザーサイドの問題、住い方やクレーム処理法などの実情調査 (東京大学 安岡 正人)</li> </ul>	イギリス ・BRE・BRI ・集合住宅
		フランス ・CSTB ・Saint-Gobain 社 ・集合住宅
		西 独 ・B A M ・集合住宅
53 (S. 53. 11. 5 ～ 11. 19)	<ul style="list-style-type: none"> <li>振動性能に関する米国の研究動向 (法政大学 後藤 剛史)</li> </ul>	米 国 ・EDA 社 ・ボーイング社 ・カンサス大学 ・マサチューセッツ工科大学 ・NBS ・SOM 社

をインプットして第3次集計を行った。

分析は、①因子分析法(バリマックス法直交回転)により、生活環境に対する居住者の内部構造を解明、②重回帰分析法により、居住者の生活環境総合評価がどのような評価項目により簡単に説明できるかを偏相関係、重相関係数で求めた(46評価項目に基づいた場合の結果を表-2に示す)。

因子分析の結果では、「日照」が最も評価を左右する要素として表わされたのに対し、重回帰では、一部を除いて消えてしまっている。これは、「日照」に関連する項目が「日当り」、「日中の暑さ」、「昼間の明るさ」などとして数多く入っていたため、重視する評価項目が分散してしまった結果と考えられる。「生活環境についての総合評価」には、「周辺の土地柄」、「騒音の程度」といっ

たその地域の住みやすさが大きな要因となることがわかった。構造別に見ると、戸建木質系住宅で「収納場所の広さ」、「建物の広さ」、「日当り・暖かさ」といった項目を重視しているのに対し、中層賃貸の集合住宅では「水はけ」、「音の静かさ」などの各項目の寄与が大きいといえる。

### III 海外の実情調査

住宅性能の評価・設定等について昭和50年度から昭和53年度までの4年間にわたり、約2週間の日程で、各分科会から推選された委員1名によって海外の実情調査が次のとおり行われた(表-3参照)。

(文責 建材試験センター調査研究課 森 幹芳)

## 鉬物粉混入合成ゴム系 弾性長尺型舗装材の性能試験

### 1. 試験の内容

クリヤマ株式会社東京支店から提出された鉬物粉混入合成ゴム系弾性長尺型舗装材「モンドスポーツフレックススーパーX (メイントラックNo.1)」について、下記に示す項目の試験を行った。

- (1) 硬 さ
- (2) 比 重
- (3) 引 張
- (4) 引 裂

- (5) 耐摩耗性
- (6) 吸 水 率
- (7) 加熱伸縮
- (8) 促進耐候性

### 2. 試験体

#### (1) 提出試験体

試験体の商品名、数量等を表-1及び写真-1～写真-3に示す。

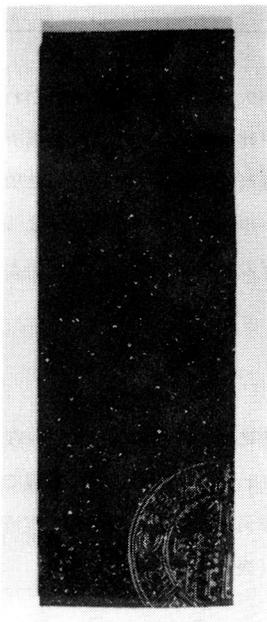


写真-1 提出試験体

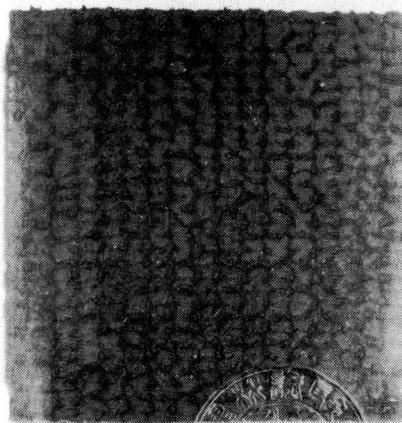


写真-2 耐摩耗性試験体

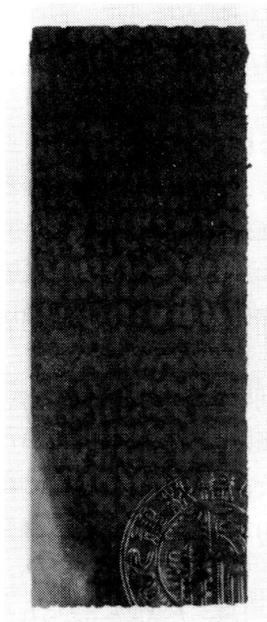


写真-3 促進耐候性試験体

表-1 提出試験体

商品名	モンドスポーツフレックススーパーX (メイントラック No.1)		
試験項目	硬さ、比重、引張、引裂、吸水率及び加熱伸縮	耐摩耗性	促進耐候性
寸法	100 × 150 × 5 mm	100 × 100 × 14 mm	150 × 70 × 14 mm
数量	12 体	3 体	1 体
備考	表裏を研磨し、平滑にしたもの (写真-1 参照)	表裏に凸凹のパターンのあるもの (写真-2 参照)	表裏に凸凹のパターンのあるもの (写真-3 参照)

(2) 試験片

試験体から表-2 に示す形状・寸法、数量の試験片を採取した。

表-2 試験片

試験項目	形状・寸法 mm	数量(片)
硬さ	50 × 50 × 5	3
比重	25 × 25 × 5	3
引張	JIS K 6301(加硫ゴム物理試験方法)に規定されるダンベル状3号試験片, 厚さ5mm	3
引裂	JIS K 6301 に規定されるB形試験片, 厚さ5mm	3
吸水率	50 × 50 × 5	3
加熱伸縮	30 × 150 × 5	3

3. 試験方法

試験片及び試験体を温度20℃、湿度60%の試験室に24時間以上静置した後、次に示す方法に従って、前記試験室で試験を行った。

(1) 硬さ

JIS K 6301 に従ってスプリング式硬さ試験機A形を使用して、温度20℃の硬さを測定した。その後、その試験片を温度70℃に1時間静置し、さらに温度70℃の硬さを測定した。

(2) 比重

JIS K 6350 (ゴム製品分析方法)の6.1項の水中懸架方法に従って比重を求めた。

(3) 引張

JIS K 6301 に従って、速度500mm/minで試験片を引張り最大荷重及び切断時の伸び量を測定した後、引張強さ及び伸びを求めた。また、JIS A 6021(屋根防水用塗膜材)に従って、上記の測定値から抗張積を算出した。

(4) 引裂

JIS K 6301 に従って、速度500mm/minで試験片を引裂き、最大荷重を測定した後、引裂強さを求めた。

(5) 耐摩耗性

JIS K 7204(摩耗輪によるプラスチックの摩耗試験方法)に従って、表-3に示す条件で試験を行い、500及び1000回転後の摩耗質量を求めた。

表-3 試験条件

摩耗輪	CS-17
荷重	1000gf

(6) 吸水率

JIS K 6911(熱硬化性プラスチック一般試験方法)に従って、試験片を温度50℃で乾燥した後、温度23℃の水中に24時間浸せきし、浸せき前後の試験片質量から吸水率を求めた。

(7) 加熱伸縮

JIS A 6021に従って、温度80℃で168時間試験片を加熱した後、加熱前後の試験片長さから伸縮率を求めた。

(8) 促進耐候性

JIS A 1415(プラスチック建築材料の促進暴露試験

表-4 試験結果

項目		試験体(片)番号	1	2	3	平均
		硬さ	試験温度 20℃	測定値	50, 48, 46, 52, 48	52, 48, 45, 49, 49
	平均値		49	49	46	48
Hs (JIS A)	試験温度 70℃	測定値	39, 42, 39, 37, 40	38, 40, 36, 39, 40	31, 39, 37, 41, 40	—
		平均値	39	39	38	39
比重 (24 / 4℃)			1.21	1.20	1.22	1.21
引張	引張強さ kgf/cm <sup>2</sup> {MPa}		22	23	19	21 {2.1}
	伸び %		290	290	275	285
	抗張積 kgf/cm {N/mm}		128	133	104	122 {120}
引裂	引裂強さ kgf/cm {N/mm}		16	17	18	17 {17}
耐摩耗性	摩耗質量 mg	0~500回	79	72	73	75
		0~1000回	176	152	159	162
吸水率 %			0.3	0.3	0.3	0.3
加熱収縮 収縮率 %			0.6	0.6	0.5	0.6
促進耐候性	外観観察	極く僅かに変色した。その他は異状なし	—	—	—	—
	色の変化(級)	4-5	—	—	—	—

試験日 3月2日~24日

方法)に従ってWS形で250時間試験を行った後、外観観察を行った。ただし、色の変化はJIS A 1411(プラスチック建築材料のウェザリングの評価方法)の4.2.1(1)(a)グレースケールを用いる場合に従った。

#### 4. 試験結果

硬さ、比重、引張、引裂、耐摩耗性、吸水率、加熱伸縮及び促進耐候性試験の結果を表-4に示す。

#### 5. 試験の担当者、期間及び場所

担当者 中央試験所長 前川喜寛  
有機材料試験課長 須藤作幸  
試験実施者 大島明  
乙黒利和

期間 昭和59年3月2日から  
昭和59年4月12日まで

場所 中央試験所

# 吹込み用セルローズファイバー断熱材

Cellulosic Fiber Loose Fill Thermal Insulation

日本工業規格(案)

JIS A ○○○○-○○○

**1. 適用範囲** この規格は、主として建築物の天井に施工する吹込み用セルローズファイバー断熱材（以下、断熱材という。）について規定する。

**備考** この規格の中で{ }を付けて示してある単位及び数値は、国際単位系(SI)によるものであって、参考として併記したものである。

## 2. 品 質

**2.1 外 観** 断熱材は、施工に不適当な大きな塊及び異物の混入があってはならない。

**2.2 かさ密度** 断熱材のかさ密度は、4.1の方法で試験し、 $31 \pm 3 \text{ kg/m}^3$ でなければならない。

**2.3 熱抵抗** 断熱材の熱抵抗は、4.2の方法で試験し、 $2.0 \text{ m}^2 \cdot \text{h} \cdot ^\circ\text{C}/\text{kcal}$  {  $1.72 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$  } 以上でなければならない。

**2.4 燃焼性** 断熱材の燃焼性は、4.3の方法で試験し、質量減が5%以下で、かつ、発火などの異状があってはならない。

**2.5 吸湿性** 断熱材の吸湿性は、4.4の方法で試験し、水分増加量が15%以下でなければならない。

**2.6 防さび性** 断熱材の防さび性は、4.5の方法で試験し、光のもれがあってはならない。

**2.7 防かび性** 断熱材の防かび性は、4.6の方法で試験し、JIS Z 2911(かび抵抗性試験方法)の4.3.2に規定するかび抵抗性の表示3に合格しなければならない。

**2.8 はっ水性** 断熱材のはっ水性は、4.7の方法で試験し、試料が沈んではならない。

**3. 製造方法** 断熱材は、木質系繊維などを開繊し、これに防火剤などの薬品で処理して、施工に適した綿状の材料とする。

## 4. 試験方法

**4.1 かさ密度** 試料150gを寸法約1000×1000mmの透明な袋に入れ、透明な袋が空気を十分に含んで試料の分散空間が大きくなるように密閉する。次に、試料の入った透明な袋を上下に大きく手で振って試料が十分にほぐされるように開繊する。

次に、内径150mm、高さ200mmの透明な円筒容器に、上縁から盛り上がるまで開繊された試料を入れる。

そのときの容積(V)と試料の質量(M)を測定し、次の式によってかさ密度を求めらる。

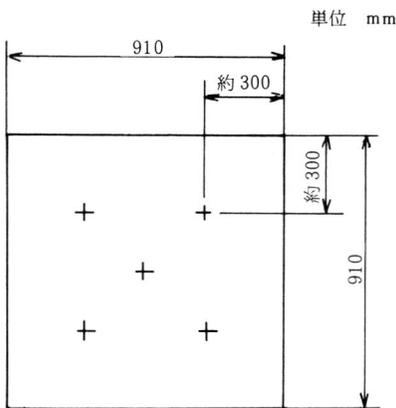
$$\text{かさ密度 (kg/m}^3\text{)} = \frac{M}{V}$$

## 4.2 熱抵抗

**4.2.1 試験体 JIS A 1420** (住宅用断熱材の断熱性能試験方法)に規定する内のり寸法910×910mmの試験装置に加熱箱側表面温度測定用熱電対をはった面材(厚さ5mmのガラス板又は厚さ10mmの亚克力樹脂板)を置き、面材と試験装置の間にすき間のないようにガム

テープ等で入念なシールを施し、その後、面材の上に質量  $2.31 \pm 0.22 \text{ kg}$  (厚さ  $90 \text{ mm}$  換算で  $31 \pm 3 \text{ kg/m}^3$ ) の断熱材を吹込み、機器で開織しながら吹き込む。吹込み終了後、表面がほぼ平滑で、かつ、水平になるようにならず。

**4.2.2 厚さ測定** 質量  $3 \text{ kg/m}^2$ 、面積  $400 \text{ cm}^2$  の剛性な荷重板を試験体表面にゆっくり降ろし、約1分間経過した後、荷重板の中央にあけたあなを通し、目盛りを付けた針状の棒を差し込んで厚さを測定する。厚さ測定位置は、**図1**に示す5か所とし、その平均値が  $90 \text{ mm}$  以上であることを確認する。



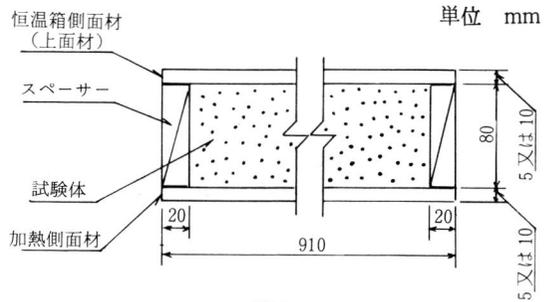
**図1** 厚さ測定位置

**4.2.3 上面材の装着** **図2**に示すように加熱箱の四隅に、高さ  $80 \text{ mm}$ 、断面が  $20 \text{ mm}$  角で熱伝導率  $0.04 \text{ kcal/m} \cdot \text{h} \cdot ^\circ\text{C}$  {  $0.047 \text{ W/m} \cdot \text{k}$  } 以下のスペーサーを設置し、試験体が  $80 \text{ mm}$  の厚さになるように、恒温箱側表面温度測定用熱電対をはった面材(厚さ  $5 \text{ mm}$  のガラス板又は厚さ  $10 \text{ mm}$  のアクリル樹脂板)をスペーサーの部分まで装着する。

このとき、面材と試験装置の間に、すき間のないようにガムテープ等で入念なシールを施す。

**4.2.4 測定** 測定は、**JIS A 1420**に規定する方法によって、平均温度  $30 \pm 3 ^\circ\text{C}$ 、熱流方向上向きの場合の熱抵抗を求める。

表面温度は、加熱箱側及び恒温箱側の面材の試験体に



**図2**

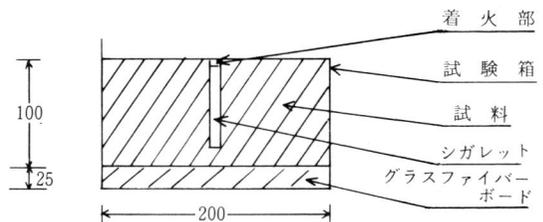
接する表面の2面について、**JIS A 1420**に規定する各5点を直径  $0.2 \text{ mm}$  以下のCC熱電対によって測定する。

### 4.3 燃焼性

**4.3.1 試験機器** 試験機器は、次による。

(1) **試験箱** 試験箱は、厚さ  $0.6 \pm 0.1 \text{ mm}$  の**JIS G 4304** (熱間圧延ステンレス鋼板)に規定するSUS 304の一枚板を用いて寸法  $200 \times 200 \times 100 \text{ mm}$  (縦×横×高さ)のふたなし箱を作製する。箱の継ぎ目のエッジは、幅約  $7 \text{ mm}$  で二重に折り返し、更にはんだづけをする。

試験は、**図3**に示すように厚さ  $25 \text{ mm}$ 、かさ密度  $40 \pm 8 \text{ kg/m}^3$ 、寸法  $200 \times 200 \times 25 \text{ mm}$  (縦×横×高さ)のグラスファイバーボードの上に試験箱を置いて行う。



**図3**

(2) **着火源** 着火源は、長さ  $80 \text{ mm}$ 、直径  $8 \text{ mm}$  及び質量  $1.00 \pm 0.05 \text{ g}$  のシガレット (フィルター付き) を用いる。

**参考** 着火源として用いられるシガレットの銘柄としては、マイルドセブンが適当である。

**4.3.2 試験場所** 試験場所は、通風がなく、発生した煙などを排出できる機能を備えた場所とし、試料表面

付近で0.5 m/s以上の風速があってはならない。

**4.3.3 試験** 試料及びシガレットは、試験前に温度  $20 \pm 2^\circ\text{C}$ 、相対湿度  $65 \pm 5\%$ の条件で少なくとも24時間以上調湿したものをを用いる。

試験箱に4.1の方法で得られた試料を均一に充てんし、余分な量を取り除き、表面を平たんにする。

充てん前の試験箱の質量( $W_a$ )及び充てん後の試験箱の質量( $W_b$ )をそれぞれ0.1gまで測定する。

試料の入った試験箱をグラスファイバーボードの上に置き、試験箱のほぼ中央に直径8mmの棒を垂直に差し込み、シガレットの大きさ程度の穴をつくる。シガレットがきちんとおさまり試料に十分に接触するようにする。

次に、火のついている部分の長さが約8mm以内のシガレットをピンセットを用い、火のついた方を上に向けて試料表面まで穴に差し込む。少なくとも2時間又は燃焼が終わるまでシガレット及び試料の燃焼を妨害するようなことをしてはならない。燃焼が完全に終了した後、試験箱を室温になるまで放置し、試験箱の質量( $W_c$ )を燃焼残さ(渣)も含めて0.1gまで測定し、次の式によって試験前の試料に対する質量減率を求める。

$$\text{質量減率}(\%) = \frac{W_c - W_b}{W_b - W_a} \times 100$$

**4.4 吸湿性** 4.1の方法で得た試料約100gをJIS Z 8801(標準ふるい)に規定する呼び寸法200(内径200mm、深さ100mm)の網ふるいに入れて温度  $50 \pm 2^\circ\text{C}$ 、相対湿度  $50 \pm 5\%$ で恒量になるまで調湿し、そのときの質量( $W_a$ )を0.1gまでひょう(秤)量する。

なお、試料下面からも吸湿できるように静置する。

次に、温度を  $50 \pm 2^\circ\text{C}$ のまま相対湿度を  $95 \pm 5\%$ まで増大し、24時間後の質量( $W_b$ )を同様にひょう量する。

次の式によって吸湿率を求める。

$$\text{吸湿率}(\%) = \frac{W_b - W_a}{W_a} \times 100$$

#### 4.5 防さび性

**4.5.1 試験機器** 試験機器は、次による。

(1) **恒温恒湿槽** 恒温恒湿槽は、温度  $50 \pm 2^\circ\text{C}$ 、湿度

$95 \pm 5\%$ に調節できるものを用いる。

(2) **蒸発皿** 蒸発皿は、JIS R 1302(化学分析用磁器蒸発ざら)に規定する平底形、容量200mlのものを用いる。

**4.5.2 使用材料** 使用材料は、次による。

(1) **金属はく(箔)** 金属はくは、寸法  $50 \times 30 \times 0.05$  mm(長さ×幅×厚さ)とし、次の材料を用いる。

(a) **アルミニウム合金** アルミニウム合金は、JIS H 4160(アルミニウム及びアルミニウム合金はく)に規定するA 1070とする。

(b) **銅及び銅合金** 銅は、JIS H 3100(銅及び銅合金の板及び条)に規定するC 1100とする。

(c) **鋼材** 鋼材は、JIS G 4401(炭素工具鋼鋼材)に規定するSK 2とする。

(2) **試薬** 試薬は、次のものを用いる。

(a) **トリクロロエチレン** トリクロロエチレンは、JIS K 8666〔トリクロロエチレン(試薬)〕とする。

(b) **硝酸** 硝酸は、JIS K 8541〔硝酸(試薬)〕とする。

**4.5.3 試験方法** 試験は、トリクロロエチレンを用いて金属はくを洗浄し、油脂・汚れなどを除去した後、常温で乾燥させる。次に、 $50^\circ\text{C}$ の蒸留水150mlで試料20gを湿潤させ図4に示す湿潤試料とする。

図4に示す蒸発皿に湿潤試料の $\frac{1}{2}$ の量を均一に敷きつ

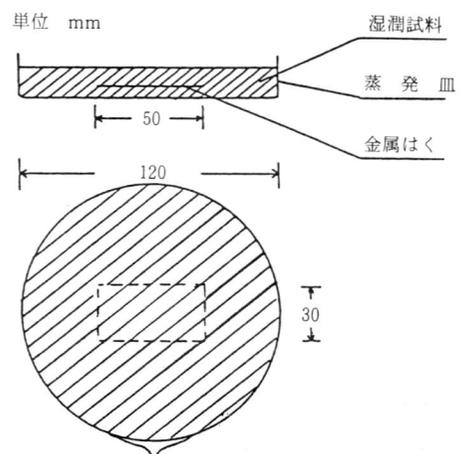


図4

め、表面を平たんにならして金属はくを置く。図4に示す金属はくを残りの湿润試料でよく接触するように覆い、 $50 \pm 2^\circ\text{C}$ 、湿度95%に調整した恒温恒湿槽に入れ7日間静置する。

7日間静置した後、金属はくに水を流し、軽くブラシをかけて腐食物を取り除く。更に、硝酸(1+10)に浸して腐食物を取り除き、水で洗浄し常温で乾燥させ、次に金属はくを裏面から60Wの白熱灯で照らし目視で観察する。

4.6 防かび性 防かび性の試験は、次による。

(1) 試験器具及び試験方法は、JIS Z 2911による。

(2) 培養基の種類及び組成、試験用のかびの種類は、表1による。

(3) 試験片を平板培養基の培養面の中央に接着するように押さえつけ厚さ5mmのマット状に敷きつめる。

次に、混合孢子懸濁液を培養面と試験片に均等に1ml噴霧し、ふたをして温度 $28 \pm 2^\circ\text{C}$ 、相対湿度95%以上に保たれた場所に保存し、試験開始後28日目に試験片上のかびの発生状況を観察する。

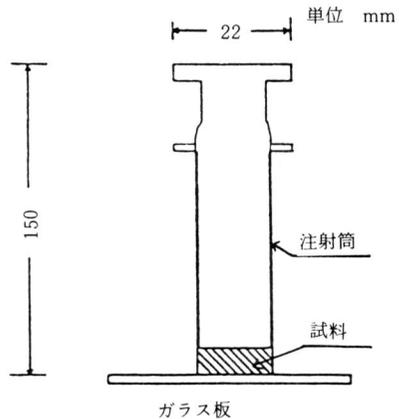


図5 注射筒(例図)

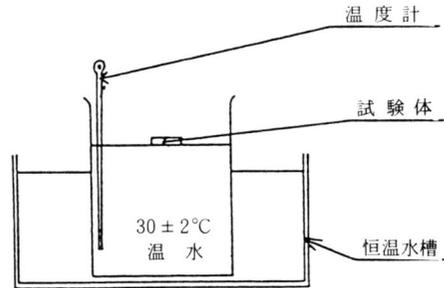


図6 恒温水槽(例図)

表 1

培養基の種類	培養基の組成	混合孢子懸濁液のかびの種類
平板培養基	水 1000ml	JIS Z 2911 の第1群の(1) アスペルギルス ニゲル
	硫酸アンモニウム 3.0g	JIS Z 2911 の第2群の(1) ペニシリウム シトリナム
	リン酸カリウム 1.0g	JIS Z 2911 の第3群の(1) リゾープス ストロニフェル
	硫酸マグネシウム 0.5g	JIS Z 2911 の第4群の(1) クラドスポリウム クラドスポリオイデス
	塩化カリウム 0.25g	JIS Z 2911 の第5群の(1) ケトミウム グロボスム
	硫酸第一鉄寒天 0.002g	

水温 $30 \pm 2^\circ\text{C}$ に調整した恒温水槽に水平に浮かし、1時間後に観察する。

5. 検査 検査は、次によって行う。

(1) 断熱材は、品質を検査して合否を決定する。ただし、検査は、合理的な抜取方式によって行ってもよい。

(2) 熱抵抗、吸湿性、防さび性及び防かび性の検査は、新しく設計、改造又は生産条件が変更されたときの製品について形式検査として行う。

4.7 はっ水性 図5に示すように先端を切り取ったJIS T 3201(ガラス注射筒)に規定する20mlの注射筒に試料0.5gを充てんし、先端をガラス板でふさぎながらピストンの圧縮を5回繰り返して約1.2mlまで圧縮し、円形状に成形した後、注射筒から取り出して図6に示す

6. 表示 包装には、次の事項を表示する。

- (1) 熱抵抗と施工条件
- (2) 正味こん包質量(kg)
- (3) 製造年月又は略号
- (4) 製造業者名又は略号

施工条件 熱抵抗 $\text{m}^2 \cdot \text{h} \cdot ^\circ\text{C} / \text{kcal} \{ \text{m}^2 \cdot \text{K} / \text{W} \}$	施工面積		最低施工厚さ	最かさ密度
	100 $\text{m}^2$ 当たりの必要袋数	1袋当たりの面積 $\text{m}^2$	cm	1 $\text{m}^2$ 当たりの質量kg

備考 熱抵抗は、 $2.0 \text{m}^2 \cdot \text{h} \cdot ^\circ\text{C} / \text{kcal} \{ 1.72 \text{m}^2 \cdot \text{K} / \text{W} \}$  以上についてだけ記載する。

7. 取扱い上の注意事項 包装には、取扱い上の注意事項を表示しなければならない。

例1 雨水にぬらさないように注意すること。

例2 埋め込み形灯具は、必ず保護カバーを用い、埋め込まないように注意すること。

- 引用規格：JIS A 1420 住宅用断熱材の断熱性能試験方法  
 JIS G 4304 熱間圧延ステンレス鋼板  
 JIS G 4401 炭素工具鋼鋼材  
 JIS H 3100 銅及び銅合金の板及び条  
 JIS H 4160 アルミニウム及びアルミニウム合金はく  
 JIS K 8541 硝酸（試薬）  
 JIS K 8666 トリクロロエチレン（試薬）  
 JIS・R 1302 化学分析用磁器蒸発ざら  
 JIS T 3201 ガラス注射筒  
 JIS Z 2911 かび抵抗性試験方法  
 JIS Z 8801 標準ふるい

委員会構成

順不同・敬称略

氏名	所属
土屋 喬雄	東洋大学工学部建築学科
永峰 章	東洋大学工学部建築学科
江口 和雄	建設省建築研究所
松井 司	通商産業省生活産業局窯業建材課
卯木 稔	工業技術院標準部材料規格課
勝野 奉幸	(財)建材試験センター中央試験所物理試験課
荒木 泰治	住宅都市整備公団住宅都市研究試験所第三試験室
東島 康夫	住宅金融公庫建設指導部技術開発課
山口 亘	(株)山口工務店
高野富士子	主婦連合会

氏名	所属
毛利 宏昭	十條製紙(株)断熱材事業部
鈴木 勝	ユニ・タイセイ(株)ユニ・パイロ営業部
川田 邦夫	本州製紙(株)建材事業部
山川 清栄	(財)建材試験センター公示検査課
山口 浩司	(財)建材試験センター公示検査課

## 建材標準化の動き(6月分)

下記の表に掲載されている規格は、昭和59年7月1日施行予定のものです。

JIS番号	部門	名称
K 0027	化学分析	マンガン標準液（制定）

この規格は、化学分析の標準として用いるマンガン標準液について標準化を行い、生産及び使用の合理化、品質の向上を図るために制定するものである。

L 0120	繊維	ステッチ形式の分類と表示記号（制定）
--------	----	--------------------

この規格は、ステッチ形式の分類及び表示記号について標準化を行い、生産及び流通の合理化を図ることを目的として制定するものである。

L 0121	繊維	シームの分類と表示記号
--------	----	-------------

この規格は、シームの分類及び表示記号について標準化を行い、生産及び流通の合理化を図ることを目的として制定するものである。シームとは、1枚又は数枚の布にステッチを連続的に施したものである。

L 0125	繊維	繊維製品用語（衣料）（制定）
--------	----	----------------

この規格は、現行のJIS L 0212繊維二次製品用語Glossary of Terms Used in Textile End Productで規定する繊維製品のうちの衣料について、内容の充実を図るため分離し、新規格として制定するものである。

# 界壁の遮音性能試験

## — 建築部材の遮音性 —

朝生 周二\*

### 1. はじめに

共同住宅など（長屋，アパート，集合住宅）を設計する場合には，建築基準法によって界壁が持つべき最低限の遮音性（音響透過損失）と防耐火性が定められている。

今回紹介する界壁の遮音構造の性能試験方法と判定基準については，建築基準法施行令第22条の2で技術的基準が示されているので，その試験方法及び評価方法を表-1に示す。

### 2. 技術的基準

界壁の遮音構造の技術的基準は次のように規定されている。

- (1) 界壁には有害な空隙がないこと。
- (2) 遮音構造は小屋裏又は，天井裏に達せしめなければならない。
- (3) 界壁の持つべき遮音性能は，周波数が125Hzで25 dB，500 Hzで40 dB，2000 Hzで50 dB以上でなければならない。

上記の3条件を満足すれば，試験成績書と指定申請書をもとに，日本建築センターに設けられている遮音構造評定委員によって評定が行われ，その結果に基づいて建設省が検討のうえ指定が行われる。

### 3. 試験体

- (1) 試験体の材料及び構成は実際に用いるものと同一のものでなければならない。
- (2) 試験体の大きさは，一辺の長さが2.5m以上4m以下の矩形状のもので，試料面積 $10\text{m}^2$ とする。また厚さは実際のもと同ーとする。また，試験体を残響室の開口部に取り付けたときに生ずる隙間は，測定上支障のないように透過損失の大きい材料でふさぐものとする。
- (3) 試験体は個数1体とし，製造後通風のよい室内におおむね1カ月以上放置したものとする。

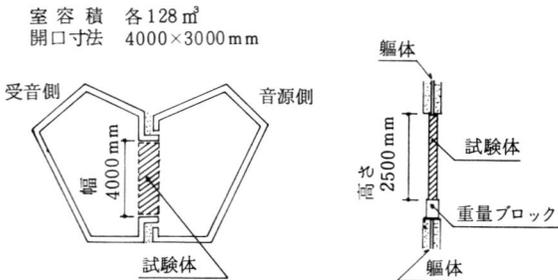
### 4. 遮音性能試験方法

4.1 試験装置は，試験体取付用開口部をはさむ2つの残響室（音源室，受音室），音源装置，受音装置及び指示記録装置で，その構成は図-1に示すとおりである。

4.2 残響室の容積，構造などは下記(1)から(4)までの要件に適合するものである。

- (1) 音源用残響室及び受音用残響室の容積は $100\text{m}^3$ 以上とする。
- (2) 音源用残響室と受音用残響室は隣接して設け，かつ，界壁に両室に貫通する試験体取付用開口部（当該開口部の面積が $10\text{m}^2$ で，かつ，一辺の長さが2.5m以上4m以下の矩形状のものに限る）を設ける。
- (3) 音源用残響室及び受音用残響室は，前項(2)の試験

\* (財)建材試験センター中央試験所音響試験課長

1. 試験の名称	界壁の遮音性能試験	
2. 試験の目的	建設省告示第108号による界壁の遮音性能を知る。	
3. 試験体	(1)種類：耐火構造，防火構造の壁 (2)寸法：2500 × 4000 mm (3)個数：1体 (4)前処理：製造後，通風の良い室内に1カ月以上放置。	
4. 試験方法	概 要	実際の使用状態に合せて施工する。
	準拠規格	(1)建設省告示第108号（長屋又は共同住宅の各戸の界壁の遮音構造の指定の方法）別記第1遮音性能試験方法 (2)JIS A 1416（実験室における音響透過損失測定方法）
	試験装置	容積100 m <sup>3</sup> 以上の音源用残響室と受音用残響室。 音源装置と受音装置。
	試験条件	残響室内の温度変化±5℃，湿度変化±10%以下
	測定点と試験体の取付け	<p>室容積 各128 m<sup>3</sup> 開口寸法 4000×3000 mm</p> 
5. 評価方法	準拠規格	建築基準法施行令第22条の2，第2項第3号の規定。
	判定基準	透過損失が適合するものを合格とするが，この場合，周波数は125 Hz～4000 Hzの16バンドで判定する。  (注) 試験結果の合格と建設省の指定は区別して考えること。
6. 結果の表示	試験結果（125 Hz～4000 Hz）を図に示し，各周波数ごとに点で示し，順次，直線で結ぶ。また，建築基準法施行令の規定に基づく遮音基準曲線も記入する。	
7. 特記事項	試料の名称，製造業者名等を明記する。	
8. 備考	建設省告示第1675号（耐火構造の指定）	

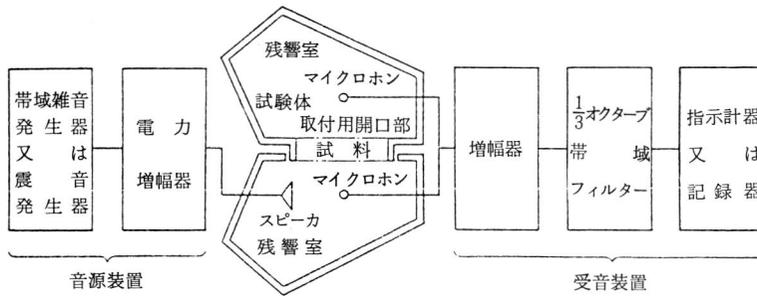


図-1 試験装置

体取付用開口部を除き、測定上有害な伝搬音を防ぐことができる構造とする。

(4) 残響室（音源及び受音用）は、測定のための十分な拡散音場が得られる構造とする。

4.3 音源装置の構成は、つぎの(1)から(4)までの性能に適合するものである。

(1) 音源装置は、帯域雑音発生器又は震音発生器によりつくられた電気振動を電力増幅器及びスピーカで構成する。

(2) 帯域雑音発生器を用いる場合は、その帯域雑音を1/3オクターブバンド又は、オクターブバンドまでの幅を有したフィルタを用いる。

(3) 震音発生器を用いる場合は、その震音の周波数の変動範囲が測定周波数を中心周波数として±10%(500 Hzをこえるときは、50 Hzとする)の幅を有する。

(4) 音源装置は、測定周波数帯域内において安定した出力及び良好な周波数特性を有すること。

4.4 受音装置及び指示記録装置は、下記の(1)から(6)までに示す性能に適合するものである。

(1) 受音装置は、マイクロホン、増幅器及び1/3オクターブバンドフィルタを有するろ波器により構成することとし、指示記録装置は、指示計器又は記録機器とする。

(2) マイクロホンは、JIS C 1502に規定する1種に適合する無指向性のものとする。

(3) 1/3オクターブバンドフィルタは、JIS C 1513に規定するものを用いる。

(4) 増幅器の入力及び出力インピーダンスは、使用するすべてのマイクロホン及びろ波器にそれぞれ適合すること。

(5) 音源側又は受音側の音圧レベルを読み取るための指示計器は、JIS C 1502（指示騒音計）の規定による指示特性を有し、また、記録器は、高速度レベル記録器で、かつ、毎秒100dBまでの変化を処理できる特性を有すること。

(6) 受音装置及び指示記録装置は、測定周波数帯域及び測定音圧レベルの範囲で総合的に十分な安定性と直線性を有すること。

## 5. 測定方法

音圧レベルの測定は、音源室及び受音室内に設定したマイクロホン位置5カ所の平均音圧レベル並びに受音用残響室内の残響時間を測定して吸音力を算出する。

(1) 平均音圧レベルの算出式

$$L = 10 \log_{10} \frac{\sum_{i=1}^n P_i^2}{nP_0^2}$$

L：平均音圧レベル（dB）

n：室内のn個のマイクロホン位置の音圧レベル

$$P_i = P_0 \cdot 10^{L_i - 20} \text{（マイクロバール）}$$

P<sub>0</sub>：基準音圧（0.0002 マイクロバール）

(2) 受音用残響室の吸音力の算出式

$$A = \frac{55.3V}{cT}$$

A：吸音力（ $m^2$ ）

V：室容積（ $m^3$ ）

c：空気中の音速（ $m/s$ ）

T：残響時間（秒）

(3) 透過損失の算出式

音響透過損失は、次式によって算出する。

$$TL = (L_1 - L_2) + 10 \log_{10} \frac{S}{A}$$

TL：透過損失（dB）

$L_1$ ：音源用残響室平均音圧レベル（dB）

$L_2$ ：受音用残響室平均音圧レベル（dB）

S：試験体面積（ $m^2$ ）

A：受音用残響室吸音力（ $m^2$ ）

(4) 測定周波数

測定は次の中心周波数（16バンド）について行う。

125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630, 800,  
1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150, 4000 Hz

6. 判定

判定は得られた測定結果に、前述の技術的基準を照合して行う。技術的基準は125 Hzで25dB、500 Hzで40 dB、2000 Hzで50dB以上となっているので、一見するとこの3つの周波数帯域で規定しているように思われるが、実はそうではなく、透過損失の規定値をグラフ（横軸に周波数、縦軸に透過損失をとる）の上にプロットして、それを直線で結んだ線（遮音基準曲線と呼ぶ）、で規定しているのである。測定結果は16バンドの測定周波数において、上記の基準曲線を上回ってはいなければならない。

# 溶接施工の手引

## —PC工法の場合—

設計監理に携わる建築家は明快な設計図書作成のために  
現場を預かる技術者は溶接施工の品質を保証するために  
溶接技能者はPC工法への理解と完ぺきな施工のために

**建設資材研究会**

〒103 東京都中央区日本橋2-16-12(江戸ニビル) 電話 271-3471(代)

宮崎 舜次 共著  
助川 哲朗

¥1,000(送料別)  
A5判・98頁・ビルコ紙表装

# 第3次公示検査について(5)

## 公示検査課

### 鉄筋コンクリートくい検査細則

分類	番号
A	055

工業技術院 標準部材料規格課  
昭和58年12月20日制定

#### (1) JIS 該当性・検査方法・記録の保存

規格 番号	要求事項 規定項目	社 会			記 録	
		JIS 該当性 (製品規格)	検 査 (製 品 規 格)	規 格	品 質 の 状 況	検 査 の 状 況
JIS A 5310	1. 種類 2. 品質 (1) 外觀 (2) 曲げ強さ (a) 本体 (b) 継手部 3. 形状及び寸法 4. 材料 (1) セメント (2) 骨 材	1～9に ついては当 該JISに基 づいて規定 しているこ と。	2, 3, 5～7, 9については製品の種別別に検査ロット、試料の大きさ、試験方法、合格判定基準、不合格品の処置などを定め、当該JISに基づいて規定していること。 4.については、次により受入検査方法を規定していること。	2～5, 9につ いて材料の種別、 製品の種別別に 品質記録(検査 記録, ヒストグ ラム, 管理図な ど)がJISを十 分満足している こと。	2～7, 9につ いて材料の種別、 製品の種別別に 検査記録(検査 ロット, 試料の 大きさ, 試験条 件, 合否判定基 準, 不合格品の 処置などがJIS を十分満足して いること。	2～7, 9につ いて材料の種別、 製品の種別別に 記録が必要な期 間(少なくとも 1年)保存され ていること。

<p>5. 継手部 6. 曲げ強さ試験 7. 検査呼び名 8. 表示</p>		<p>(c) 有害物 有機不純物、洗い試験によって失われるもの、粘土塊その他有害物の含有量については、1回/月以上行っていること。比重1.95の液体に浮くものについては、1回/年以上検査を行っていること。ただし、これらの検査は外部に依頼してもよい。また、採取地の変更があった場合、又は品質の変動があると思われる場合には検査を行っていること。</p> <p>(d) 単位容積質量 単位容積質量については、1回/月以上検査を行っていること。また、採取地の変更があった場合、又は品質の変動があると思われる場合には検査を行っていること。</p> <p>(3) 水 1回/年以上の水質を確認していること。ただし、上水道水は除く。この試験は外部に依頼してもよい。</p> <p>(4) 混和材料 混和材料の銘柄、種類及び成金は試験成績表によって、1回/月以上確認していること。</p> <p>(5) 鉄筋 (a) JISマーク品を購入している場合は、入荷の都度JISマークを確認していること。 (b) JISマーク品以外のものについては、入荷の都度製造工場の試験成績表によってJISとして満足しているか確認していること。 (c) JIS外品については、入荷の都度引張試験によって品質の確認を行っていること。</p>		
--	--	---	--	--

(2) 検査設備・記録の保存

要求事項	現場	社 会	内 部	規 定	備 考	格 理	記 録
検査設備名	検査設備	検査設備管理(設備管理)	検査設備管理(設備管理)	検査設備管理(設備管理)	検査設備管理(設備管理)	検査設備管理(設備管理)	検査設備管理(設備管理)
<p>1. 骨材試験用器具</p>	<p>1～5について検査設備管理に示す仕様又は規格に基づき検査設備を保有していること。</p>	<p>(全般的事項) ① 自工場において点検、校正を行う機器については、点検項目、点検周期、点検方法、判定基準、点検後の処置について規定していること。 ② 外部の専門機関に点検、校正等を依頼する機器については、その依頼先、依頼の周期、依頼手続き、事後の処理について規定していること。 (個別事項) 1. について (a) 骨材の比重、吸水量、表面水、ふるい分け、洗い試験、有機不純物、単位容積質量等の試験ができるよう、次の装置器具を備えていること。</p>	<p>検査設備管理(設備管理)がよって検査設備が、検査設備管理に示す仕様又は規格に基づく精度</p>	<p>1～5について設備管理の状況</p>	<p>1～5について設備管理の状況</p>	<p>1～5について設備管理の状況</p>	<p>記録の保存</p>



<p>(1) セメント</p>	<p>していること。</p>	<p>査記録, ヒストグラム, 管理図など)がJISを十分満足していること。</p>	<p>間 (少なくとも1年)保存されていること。</p>
<p>(2) 骨材</p>	<p>(1) セメント  (a) JISに規定する品質については、製造工場の試験成績表によってチェックしていること。  (b) 新鮮度については、入荷の都度検査を行っていること。  (c) 袋詰の場合は、適宜に質量のチェックを行っていること。</p>	<p>ロット, 試料の大きさ, 試験条件, 合否判定基準, 不合格品の処置などがJISを十分満足していること。</p>	<p>間 (少なくとも1年)保存されていること。</p>
<p>(3) 鉄筋</p>	<p>(a) 骨材  (a) 粒度  入荷時に目視検査により粒度をチェックし、入荷後、使用する以前にJIS A 1102によるふるい分け試験を行っていること。  (b) 比重  定期的に比重の検査を行い、採取地の変更があった場合、又は品質の変動を認められた場合には、比重測定を行っていること。  (c) 有害物  有機不純物、粘土、軽石その他有害物の含有量について定期的に検査していること。  (d) すりへり減量及び粒形  砕石を使用する場合には、すりへり減量及び粒形について定期的に検査していること。  すりへり減量試験は、外部に依頼してもよい。</p>	<p>ロット, 試料の大きさ, 試験条件, 合否判定基準, 不合格品の処置などがJISを十分満足していること。</p>	<p>間 (少なくとも1年)保存されていること。</p>
<p>(4) 混和剤</p>	<p>(a) 鉄筋  (a) 寸法については、入荷の都度検査を行っていること。  (b) 物理的性質については、製造工場の試験成績表によってチェックしていること。  (c) メッシュ及びシユ-を外注する場合の受入検査は上記に準ずる。</p>	<p>ロット, 試料の大きさ, 試験条件, 合否判定基準, 不合格品の処置などがJISを十分満足していること。</p>	<p>間 (少なくとも1年)保存されていること。</p>
<p>(5) 水</p>	<p>(4) 混和剤  混和剤の銘柄又は種類は試験によって決定し、入荷時には銘柄又は種類を確認していること。  (5) 水  試験によって水質を確かめていること。  この試験は外部に依頼してもよい。</p>	<p>ロット, 試料の大きさ, 試験条件, 合否判定基準, 不合格品の処置などがJISを十分満足していること。</p>	<p>間 (少なくとも1年)保存されていること。</p>
<p>3. 製品</p>	<p>(1) 外観  (2) 形状及び寸法  (3) 曲げ強度</p>	<p>ロット, 試料の大きさ, 試験条件, 合否判定基準, 不合格品の処置などがJISを十分満足していること。</p>	<p>間 (少なくとも1年)保存されていること。</p>
<p>4. 試験</p>	<p>(1) コンクリ-ートの強度  (2) 加圧矢板の曲げ強度</p>	<p>ロット, 試料の大きさ, 試験条件, 合否判定基準, 不合格品の処置などがJISを十分満足していること。</p>	<p>間 (少なくとも1年)保存されていること。</p>
<p>5. 検査</p>	<p>表示</p>	<p>ロット, 試料の大きさ, 試験条件, 合否判定基準, 不合格品の処置などがJISを十分満足していること。</p>	<p>間 (少なくとも1年)保存されていること。</p>
<p>6. 表</p>	<p></p>	<p>ロット, 試料の大きさ, 試験条件, 合否判定基準, 不合格品の処置などがJISを十分満足していること。</p>	<p>間 (少なくとも1年)保存されていること。</p>

## (2) 検査設備・記録の保存

要求事項	現場	社内	規格	記録
検査設備名	検査設備 1～4 について検査設備管理に示す仕様又は規格に基づく検査設備を保有していること。	検査設備管理規定等 (全般的事項) ① 自工場において点検、校正を行う機器については、点検項目、点検周期、点検方法、判定基準、点検後の処置について規定していること。 ② 外部の専門機関に点検、校正等を依頼する機器については、その依頼先、依頼の周期、依頼手続き、事後の処理について規定していること。 (個別事項) 1. について (a) 骨材の比重、吸水量、表面水、ふるい分け、洗い試験、有機不純物、単位容積質量等の試験ができるような装置、器具を備えていること。 (I) 粒度 (a) はかり (b) ふるい (II) 比重、吸水率 (a) はかり (III) 有害物 (a) はかり (IV) 単位容積質量 (a) はかり (b) 容器 (b) はかりは、必要な容量、精度を有すること。 2. について 鉄筋の寸法測定器具を備えていること。 3. について (a) スランプ試験用器具を備えていること。 (b) コンクリートの圧縮強度試験機及び所要個数の標準供試体用型わくを備えていること。 (c) 空気量測定器を備えていること。 4. について 製品の寸法測定器具を備えていること。	管理の状況 1～4 について設備検査記録によって検査設備が、検査設備管理に示す仕様又は規格に基づく精度を維持していること。	記録の保存 1～4 について設備検査記録が必要な期間(少なくとも1年)保存されていること。
1. 骨材試験用器具				
2. 鉄筋試験用器具				
3. コンクリート試験用器具				
4. 寸法測定器具				

## (3) 検証

(a) 検査記録

次の試験項目について試験を行う。なお、この場合の試験は、製品検査終了後のものについて生産量の多い代表的な種類を1本抜き取り行う。

(7) 外観

(1) 形状及び寸法

# JIS マーク表示許可工場審査事項抄録

JIS マーク表示許可申請工場の審査の調査事項には、総括的  
事項と個別の事項とがある。

総括的事項は、工場の実態を総括的に把握するために調査す  
る事項（経営幹部の熱意、社内標準化及び品質管理の組織的な  
運営、社内標準化、品質保証等々）であり、個別の事項は、製  
品規格の品質に関して調査する事項（資材（原材料、部品、副  
原料などで個別審査事項で指示したもの）の管理、製造（加工）

工程管理、製造（加工）、設備及び検査設備（機械、器具などで個  
別審査事項で指示したもの）の管理、製品（加工）の品質等々）  
である。

個別の事項については、工業技術院において指定品目ごとに  
審査事項が制定されている。住宅屋根ふき用石綿スレート審査  
事項はつぎのとおりである。

<財 建材試験センター>

## 住宅屋根ふき用石綿スレート審査事項

（工業技術院：標準部材料規格課）  
原 局 生活産業局窯業建材課

JIS A 5423（住宅屋根ふき用石綿スレート）は、セメント  
及び石綿を主原料とし、圧力を加え成形した屋根ふき材で、断  
面の形状によって平形屋根スレートと波形屋根スレートとが  
ある。

主に野地板（厚さ9mm以上の構造用合板又はこれと同等以上  
の耐力を有するもの）下地の上に施工する住宅用の屋根葺材で  
ある。

(1) 製品規格

昭和 58 年 6 月 29 日 改正

(2) 資 材

JIS 番号	規 定 項 目	要 求 事 項	資 材 名	品 質	受入検査方法	保管方法	
A 5423	1. 種 類	2' 社内規格（原材料規格、 製造規格など）との関連付 けを明確にしていること。  4'  (1)' 限度見本などによって 具体的に規定しているこ と。  (4)' 平形屋根スレートにの み適用  (7)' (8)' 化粧加工した屋根 スレートにのみ適用	1. セメント	1' JIS R 5210 （ポルトラン ドセメント） に規定するセ メント又は白 色セメント（ポ ルトランドセ メント系）と する。	1' 品質につい ては製造業者 の試験成績表 によって1回 /月以上確認 していること。	1' 種類別に 区分し、セ メントの風 化を防止で きる貯蔵設 備に保管し ていること。	
	2. 原料及び製造			2. 石 綿			2' 級については、 受入ロットご とに確認して いること。ま た、ウェット ボリューム及 び繊維長分布 については自 社で試験を行 うか又は試験 成績表によっ て1回/日以上 確認している
	3. 形状及び寸法				(1) 銘柄及び 等級		
	4. 品 質				(2) ウェット ボリューム		
	(1) 外 観				(3) 繊維長分 布		
	(2) 曲げ破壊荷 重						
	(3) 吸 水 率						
	(4) 吸水による 反り						
	(5) 耐透水性						
	(6) 耐衝撃性						
	(7) 耐摩耗性						
	(8) 耐 候 性						
	(9) 難 燃 性						
	10 耐汚染性 （必要とする 場合）						
	5. 表 示						

資材名	品質	受入検査方法	保管方法	(3) 製造工程の管理			
				工程名	管理項目	品質特性	備考
3. けい酸質原料(必要な場合)	3' (1) 種類又は銘柄 (2) 化学成分(SiO <sub>2</sub> ) (3) 粒度	3''~4'' 種類又は銘柄については、受入ロットごとに確認していること。		〔湿式製法の場合〕			
				1. 原料配合	1' (1) 配合割合 (2) 計量		1''' セメント、石綿及び混和材料の配合割合は、JIS A 5423 の3.1注②の規定を満足し、かつ試作又は過去の製品の品質に基づいて決定すること。
4. 混和材料(必要な場合) (1) 無機質繊維 (2) 有機質繊維 (3) 着色材料 (4) その他の混和材料	4' (1) 種類又は銘柄 (2) 製品の品質及び使用上に有害な影響を与えるものが含まれている場合は、その許容量	また、その他の品質については、自社で試験を行うか、又は試験成績表によって1回/月以上確認していること。		2. 原料の混合	2' (1) 混合順序 (2) 水量 (3) 混合時間		2''' たちくずを原料として再使用する場合には、使用時間及び使用量を明確に規定していること。
				3. 生原板の抄造成形	3' (1) 抄出し厚さ (2) 抄出し速度 (3) メーカーグロールの加圧力	3'' (1) 生原板の厚さ (2) 生原板の含水率	3'''~4''' 作業者チェック
5. 化粧材料	5' (1) 種類又は銘柄 (2) 変退色	5'' 種類又は銘柄については受入ロットごとに確認していること。変退色については製造業者の提出する試験成績表による確認でよい。		4. プレス成形(必要な場合)	4' プレス圧力	4'' プレス後の生原板の含水率	5'''~10''' 検査記録がとられていること。
				5. 生原板の切断	5' 切断寸法	5'' 形状・寸法	
6. 抄造用フェルト(湿式製法に適用)	6' (1) 種類又は銘柄 (2) 寸法	6''~7'' 入荷の都度仕様書によって確認していること。		6. 養生	6' 6.1 常圧湿潤養生の場合 (1) 湿潤養生	6'' (1) 曲げ破壊荷重 (2) 吸水率 (3) 外観(化粧加工を行わない場合のみ)	
				(1) 湿潤養生	(1)' a. 置き方 b. 温度 c. 湿度 d. 時間		
7. 抄造用金網(湿式製法に適用)	7' (1) 種類又は銘柄 (2) 形状・寸法			(2) 自然養生	(2)' a. 置き方 b. 最低保存期間		
				6.2 オートクレー	6.2' (1) 温度		

工程名	管理項目	品質特性	備考	工程名	管理項目	品質特性	備考
ブ養生の場合	(2) 圧力 (3) 時間						いて決定すること。
7. 乾燥 (必要な場合)	7' (1) 温度 (2) 時間	7'' 含水率					(2) たちくずを原料として再使用する場合には使用時間及び使用量を明確に規定していること。
8. 化粧加工	8' 化粧層の厚さ	8'' (1) 寸法(厚さ) (2) 外観 (3) 耐摩耗性 (4) 耐候性 (5) 耐汚染性		2. ベース成形、切断	2' (1) プレス圧力(ロール・プレスの場合はロールの加圧力)	2'' 形状・寸法	2''~3'' 作業者チェック
9. 仕上げ (必要な場合)	9' 仕上げ方法	9'' (1) 外観 (2) 形状・寸法		3. 化粧層成形	3' (1) 着色材料の散布(着色材料の散布量) (2) 化粧・模様の状態 (3) プレス圧力(ロール・プレスの場合にはロールの加圧力)	3'' (1) 外観(色) (2) 寸法(厚さ)	
10. 表示	10' 表示方法及び内容	10'' (1) 吸水率 (2) 吸水による反り(平行屋根スレートに適用) (3) 耐透水性 (4) 耐衝撃性 (5) 難燃性 (6) 含水率(出荷時)		4. 仕上げ切断	4' 切断寸法	4'' 形状・寸法	4''~9'' 検査記録がとられていること。
注) 出荷時とは、製品検査終了後で、出荷可能な状態に達した時点をいう。				5. 防水処理	5' (1) 防水剤濃度 (2) 塗布量		
〔乾式製法の場合〕				6. オートクレーブ養生	6' (1) 温度 (2) 圧力 (3) 時間	6'' (1) 外観 (2) 曲げ破壊荷重 (3) 吸水率 (4) 吸水による反り(平行屋根スレートに適用) (5) 耐透水性	
1. 原料配合・混合	1' (1) 配合割合 (2) 計量 (3) 混合順序 (4) 混合時間		1''' (1) セメント・石綿及び混和材料の配合割合は JIS A 5423 の 3.1 注(2) の規定を満足し、かつ試作又は過去の製品の品質に基づ				

工程名	管理項目	品質特性	備考
7. 乾燥 (必要な場合)	7' (1) 温度 (2) 時間	(6) 耐衝撃性 (7) 耐摩耗性 (8) 耐候性 (9) 難燃性 (10) 耐汚染性 (必要とする場合)	7'' 含水率
8. 仕上げ (必要な場合)	8' 仕上げ方法	(1) 外観 (2) 形状・寸法	8''
9. 表示	9' 表示方法及び内容	含水率 (出荷時) <sup>(注)</sup>	9''

(注) 出荷時とは、製品検査終了後で、出荷可能な状態に達した時点をいう。

設備名	備考
3. 曲げ試験機	3' 荷重速度が調節できるもの。
4. 含水率及び吸水率試験装置	4' 秤量器の感度は、1g 以上のもの。
5. 吸水による反り測定器	
6. 透水試験器具	
7. 衝撃試験装置	
8. 摩耗性試験装置	
9. 耐候性試験装置	
10. 難燃性試験装置	
11. 汚染性試験装置	

(5) 製品の品質

実地試験

1. 実施場所：当該工場
2. サンプルングの時期：製品検査終了後
3. サンプルングの場所：製品検査場又は製品倉庫
4. サンプルングの方法：ランダムサンプルングし、あらかじめ気乾状態にしておく。
5. サンプルの大きさ：代表的な種類・寸法のもの1種類とし、形状・寸法、外観及び曲げ破壊荷重で3枚、耐衝撃性及び耐摩耗性で3枚の計6枚とする。
6. 検査項目：(1) 形状及び寸法  
(2) 外観  
(3) 曲げ破壊荷重  
(4) 耐衝撃性  
(5) 耐摩耗性 (化粧加工したものに適用)
7. 可否の判定：当該JISによる。

備考 実地試験は民法第34条によって設立を許可された試験研究機関又は公設試験研究機関に最近6か月以内に試験を依頼し、同所の試験成績表のある場合、省略することができる。

(6) 許可の区分

00

(7) 告示による表示方法

告示の表示内容のうち、「工場名 (又は略号) 又は事業場名 (又は略号)」の略号とは、工場名又は事業場名の一部を省略したものであって、第三者 (当該商品の使用消費者) が容易に判別できる略号をいう。

(4) 設備

設備名	備考
[製造設備]	
1. 石綿の解綿機 (湿式を含む)	
2. 原料の配合、混合設備	
3. 成形機	3' 抄造機又はベース成形機
4. プレス (必要な場合)	
5. 切断機	
6. 養生設備	
7. 化粧加工設備 (必要な場合)	
8. 乾燥設備 (必要な場合)	
9. 仕上げ設備 (必要な場合)	
[検査設備]	
1. 厚さ測定具	1' 精度1/20 mm以上のもの。
2. 長さ・幅測定具	2' JIS B 7512 (鋼製巻尺) に規定するもの又はJIS B 7516 (金属製直尺) に規定するもの。

# 昭和 58 年 度 事 業 報 告

## (1) 事業概況

○ 昭和 58 年度における事業活動は、前年度に引続く低成長の経済環境下において建設業界、材料業界は、この影響を受け全般的に低調の中で、依頼試験については、順調に目標を達成できたが、工事用材料試験は、実質工事量の減少から、年度計画を約 8 % 下回った。

調査研究業務、標準化原案作成業務、公示検査業務等については、予定どおり推進し、終了した。

○ 設備の増強については、日本小型自動車振興会の補助事業として中国試験所に防耐火試験室を完工し、耐火試験炉を設置した。中央試験所に動風圧試験装置（増設）、凍結融解試験装置を始め一連の整備を行い、また三鷹分室に事務棟を新築し年度計画のすべてを完了した。

## (2) 庶務事項

通商産業、建設両省と密接な連絡に努めるとともに、関連団体及び友好団体との連携を図るよう努めた。

### (2)-1 理事会及び評議員会

第 46 回理事会及び第 40 回評議員会

昭和 58 年 5 月 27 日開催

第 47 回理事会及び第 41 回評議員会

昭和 59 年 3 月 28 日開催

### (2)-2 技術委員会

昭和 58 年度技術委員会 昭和 58 年 9 月 27 日開催

### (2)-3 役員会議

センター運営のための常勤理事打合せ会議を毎月 1 回及び必要に応じ開催した。

### (2)-4 内部会議

業務の円滑な処理を図るため毎月課長会議を開き、また、各事業所ごとに毎週業務会議・安全衛生委員会等を定期的に開催した。

### (2)-5 職員研修

ソウル大学校金教授に「韓国の建材事情を聞く会」の講演を願い 9 月 28 日開催した。

### (2)-6 情報活動

センター機関誌「建材試験情報」及び「建材試験ニュース」を毎月発行。

### (2)-7 20 周年記念式典

センター創立 20 周年記念式典を 10 月 20 日に松本楼にて開催し、「20 年のあゆみ」を刊行、記念品とした。また、中国試験所においても防耐火試験室の披露を兼ねて創立 20 周年記念式典を開催した。

### (2)-8 労務関係

労働組合との折衝経過は次のとおりである。

① 労使協議会を定例的に毎月 1 回開催

② 58 年度労働条件改定要求団交 4 月 14 日より 5 月 30 日迄 7 回

### (2)-9 人 事

58 年度において、職員 11 名採用した。また、職員 2 名退職した。

3 月 31 日現在常勤理事 6 名、職員 133 名、計 139 名である。

## 3) 試験業務

### (3)-1 試験の受託業務について

昭和 58 年度における依頼試験及び工事用材料試験の受託件数は、表-1 に示すとおりであった。依頼試験の受託件数は、受付ベースで 2,319 件、昭和 57 年度の実績（2,884 件）と比較すれば 565 件の減少となった。

#### (3)-1-1 依頼試験について

昭和 58 年度に受託した依頼試験の内容は、表-2 及び表-3 に示すとおりである。

前年度までと比較し、「建具」及び「環境設備」な

表－1 試験業務受託件数

( )内は%

	58年度							計	57年度計	56年度計	55年度計	54年度計	53年度計	52年度計
	本部試験業務課	中央試験所	三鷹分室	江戸橋分室	中国試験所	福岡試験室								
依頼試験	2,193 (95)	—	—	—	126 (5)	—	2,319 (100)	2,884	2,600	2,284	2,210	2,188	1,873	
工 事 用 材 料 試 験	コンクリート 圧縮試験	—	14,409 (48)	5,498 (18)	1,474 (5)	1,946 (6)	6,828 (23)	30,155 (100)	12,962	6,171	5,500	4,525	4,819	5,429
	鉄筋・鋼材の引 張り・曲げ試験	—	2,628 (26)	1,595 (16)	537 (5)	249 (2)	5,179 (51)	10,188 (100)	10,106	9,687	8,914	6,686	6,312	5,737
	骨材試験	—	124 (12)	13 (1)	47 (5)	118 (12)	715 (70)	1,017 (100)	1,086	1,168	1,023	307	244	152
	検査	—	2,571 (26)	3,609 (37)	3,553 (37)	—	—	9,733 (100)	557	490	513	—	—	—
	その他	—	275 (10)	245 (9)	228 (8)	1,658 (59)	408 (14)	2,814 (100)	3,038	1,892	1,298	1,148	929	673
	小計	—	20,007 (37)	10,960 (20)	5,839 (11)	3,971 (7)	13,130 (25)	53,907 (100)	27,749	19,408	17,248	12,666	12,304	11,991
合計	2,193 (4)	20,007 (36)	10,960 (20)	5,839 (10)	4,097 (7)	13,130 (23)	56,226 (100)	30,633	22,008	19,532	14,876	14,492	13,864	

(注) 工事用材料試験の受託件数は、昭和58年度において大幅に増加しているが、これはコンクリート圧縮試験及び検査において、従来建物単位であったものを、試験回数及び階数を単位とすることに改めたためである。

表－2 依頼試験の材料区分別件数

( )は%

No	材料区分	58年度	57年度	56年度	55年度	54年度	53年度	52年度
1	木材・繊維質材	44 (2)	52 (2)	71 (3)	31 (1)	47 (2)	69 (3)	61 (3)
2	石材・造石及び粘土	194 (8)	172 (6)	95 (4)	137 (6)	110 (5)	96 (4)	134 (7)
3	モルタル・コンクリート	96 (4)	125 (4)	106 (4)	48 (2)	80 (4)	81 (4)	51 (3)
4	セメント・コンクリート製品	164 (7)	181 (6)	225 (9)	138 (6)	118 (5)	146 (7)	144 (8)
5	左官材料	61 (3)	37 (1)	43 (2)	47 (2)	56 (2.5)	49 (2)	38 (2)
6	ガラス及びガラス製品	62 (3)	127 (4)	116 (4)	138 (6)	116 (5)	72 (3)	39 (2)
7	鉄鋼材及び非鉄金属材	164 (7)	323 (11)	176 (7)	128 (6)	115 (5)	134 (6)	117 (6)
						18 (1)	20 (1)	16 (1)
8	家具	82 (3.5)	115 (4)	125 (5)	94 (4)	136 (6)	96 (4)	121 (6)
9	建具	624 (27)	944 (33)	741 (27)	739 (32)	739 (33.5)	640 (29)	573 (31)
10	床材	77 (3)	97 (3)	61 (2)	32 (2)	54 (3)	64 (3)	56 (3)
11	プラスチック・接着剤	163 (7)	146 (5)	175 (7)	185 (8)	213 (9.5)	164 (8)	118 (6)
12	皮膜防水材料	64 (3)	60 (2)	70 (3)	55 (2)	32 (1.5)	111 (5)	70 (4)
13	紙・布・カーテン・敷物	49 (2)	33 (1)	45 (2)	34 (1)	33 (1.5)	51 (2)	34 (2)
14	シール材	42 (2)	43 (2)	31 (1)	68 (3)	16 (1)	55 (3)	31 (2)
15	塗料	19 (1)	14 (1)	17 (1)	16 (1)	8 (0.5)	24 (1)	9 (0)
16	パネル類	182 (8)	164 (6)	254 (10)	213 (9)	169 (7.5)	161 (8)	158 (8)
17	環境設備	175 (7.5)	221 (8)	219 (8)	143 (7)	115 (5)	124 (6)	88 (5)
18	その他	57 (2)	30 (1)	30 (1)	38 (2)	35 (1.5)	31 (1)	15 (1)
	合計	2,319 (100)	2,884 (100)	2,600 (100)	2,284 (100)	2,210 (100)	2,188 (100)	1,873 (100)

どはかなり減少した。新しいものとして、アルカリ骨材反応に関する一連の試験及びコンクリート流動化剤の試験依頼がある。そのほかコンクリートの凍結融解試験等の耐久性に関する依頼試験が増加の傾向にある。

### (3)-1-2 工事用材料試験について

工事用材料試験の内容は表-1に示したとおりで、コンクリート、鉄筋・鋼材、骨材、検査、その他に分類されている。件数の多いものは、コンクリート、鉄筋・鋼材、検査の順であり、全体の約95%と圧倒的

に大きなウェートを占めている。

### (4) 標準化業務

(4)-1 昭和58年度工業技術院より受託した工業標準化原案は、表-4に示すように新規5件、改正1件があった。

#### (4)-2 工業標準化原案答申名称一覧

① 暖房設備の暖房効果測定のための室内熱環境の測定方法通則

表-3 依頼試験の試験項目別件数

( ) 内は%

年度	項目	力学一般	水・湿気	火	熱	光・空気	化学	音	合計
52年度		2,777 (56)	534 (11)	592 (12)	324 (6)	341 (7)	233 (5)	174 (3)	4,975 (100)
53年度		2,807 (55)	510 (10)	536 (11)	375 (7)	365 (7)	270 (5)	255 (5)	5,118 (100)
54年度		2,324 (49)	520 (11)	519 (11)	461 (10)	389 (8)	267 (5)	287 (6)	4,767 (100)
55年度		2,166 (46)	428 (9)	641 (14)	534 (11)	418 (9)	251 (5)	275 (6)	4,713 (100)
56年度		2,781 (49)	549 (10)	758 (13)	461 (8)	513 (9)	327 (6)	295 (5)	5,684 (100)
57年度		2,867 (45)	797 (13)	865 (14)	507 (8)	605 (9)	348 (5)	391 (6)	6,380 (100)
58年度		2,496 (48)	602 (11)	780 (15)	445 (8)	414 (8)	296 (6)	222 (4)	* 5,255 (100)

\*受託件数2,319件に対し、試験項目の件数は、5,255件である。  
1件の依頼に対し、平均2~3項目の試験が含まれている。

表-4 昭和58年度工業標準化原案作成業務

No	受託原案名称	委員長 (敬称略)	審議結果	委員会開催数 (延出席委員数)	答申 年月日	備考
1	暖房時の室内温度測定方法他14件	藤井正一 (芝浦工大・教授)	住宅性能標準化のための調査研究において作成した原案について審議検討した規格案	18回 (115名)	58年 11月30日	新規
2	体育館用鋼製床下地材	吉岡丹 (日工大・教授)	支持脚、大引、根太の組床式及び支持脚、床パネルを組合せた置床式で構成する鋼製床下地材の規格案	8回 (130名)	59年 3月15日	新規
3	セルローズファイバー断熱材	土屋喬雄 (東洋大・助教授)	天井裏に吹込みで施工するセルローズファイバー断熱材の規格案	12回 (122名)	59年 3月15日	新規
4	内窓用硬質塩化ビニル製サッシ	坂田種男 (千葉大・講師)	断熱性サッシとして使用されている硬質塩化ビニル製サッシの規格案	11回 (164名)	59年 3月15日	新規
5	特殊便器	栗山寛 (東北大・名誉教授)	汲取式便槽に少量の水で処理する特殊便器の規格案	10回 (105名)	59年 3月15日	新規
6	JIS A 5208 (粘土がわら)	栗山寛 (東北大・名誉教授)	さんがわらのみを対象とした現行の規格から粘土がわら全体を対象とした規格案に改正	7回 (72名)	58年 10月31日	改正

- ② 住宅用中央暖房設備の検査細則
- ③ 建築用外壁材料の圧力箱方式による漏水試験方法
- ④ 屋根材料の圧力箱方式による漏水試験方法
- ⑤ 小形吹出口方式による局部漏水試験方法
- ⑥ 外壁用壁版の遮音性能測定のための室の内外音圧レベル差の測定方法
- ⑦ 住宅の人工照明標準
- ⑧ 間仕切用壁版及び床版の遮音性能測定のための標準音源を用いたA特性室間平均音圧レベル差の測定方法
- ⑨ 床版の衝撃音遮断性能測定のためのA特性床衝撃音レベルの測定方法
- ⑩ 住宅用レンジフードの廃気捕集率の測定方法
- ⑪ 床版の重錘落下衝撃振動性能測定方法
- ⑫ 昼光率の測定方法通則
- ⑬ 暖房設備の暖房効果測定のための室の暖房用総熱損失係数測定方法
- ⑭ すき（隙）間の相当開口面積の測定方法
- ⑮ 外部振動源により施設内（地盤，建築物等）各部に生じる振動の測定方法
- ⑯ 体育館用鋼製床下地構成材
- ⑰ 吹込み用セルローズファイバー断熱材
- ⑱ 硬質塩化ビニル製内窓用サッシ
- ⑲ 住宅用簡易水洗便器
- ⑳ 粘土がわら（改正）

(5) 調査研究及び技術指導業務

(5)-1 工業技術院から大型プロジェクトとして、  
表-5に示す2件の委託があり、いずれも計画どおり終了した。

その概要は、次のとおりである。

① 住宅性能標準化のための調査研究

本調査研究は昭和49年度からスタートし、58年度をもって10年間の研究活動を終了した。

表-5 昭和58年度大型プロジェクト

No.	受託名称	主な委員会構成 (委員長、主査名の敬称略)	調査研究の期間	備考
1	住宅性能標準化のための調査研究	委員長：斉藤平蔵 (東京理科大学教授)	昭和58年 4月1日～ 昭和59年 3月31日	各分科会の下にJIS原案作成分科会とWGを設置した。
2	省エネルギー用建材及び設備等の標準化に関する調査研究	委員長：藤井正一 (芝浦工業大学教授)	昭和58年 4月1日～ 昭和59年 3月31日	設備部会の下にJIS原案作成小委員会を設置した。

- 光に関する調査研究：  
住まいの外部光環境のモデル化に関する研究，住宅内部の昼光率の性状・昼光の明るさ感に関する実験等を行い「住宅の昼光環境の性能標準」及び「住宅の日照測定方法通則」の JIS 原案を作成した。
- 熱，空気に関する調査研究：  
建物内 2 室の相互換気量に関する研究，冷房時室内熱環境測定方法に関する研究，建物周辺での廃ガスの拡散等に関する研究を行い「建物内 2 室の相互換気量測定方法（2 トレーサーガス法）」及び「冷房設備の冷房効果測定のための室内熱環境の測定方法」の JIS 原案を作成した。
- 音に関する調査研究：  
総合遮音性能測定法に関する実験，床表面仕上材の軽量衝撃源による床衝撃音低減効果に関する実験，減音ユニットの減音量測定方法に関する実験等を行い「外部騒音に対する住宅の総合遮音性能の測定方法」，「床表面仕上材の軽量衝撃源による床衝撃力低減効果の測定方法」及び「ダクト系用減音ユニットの減音量の測定方法」の JIS 原案を作成した。
- 振動に関する調査研究：  
衝撃振動の人の知覚に関する実験的研究，床版の振動性状評価法に関する研究等を行い「施設内の床版の振動性状評価等級」の JIS 原案を作成した。
- 強度耐久に関する調査研究：  
外壁構成材及び屋根構成材の漏水試験と防水性等級に関する研究を行い「建築用構成材の防水性能評価方法」の JIS 原案を作成した。
- 供給処理に関する調査研究：  
集合住宅の排水設備・冷暖房設備に関する研究を行い「住宅用排水設備の検査通則」，「集合住宅の排水立て管システムの排水能力試験方法」，「集合住宅の共用排気設備の排気性能検査方法」及び「住宅用中央冷暖房設備の熱量測定方法」の

JIS 原案を作成した。

② 省エネルギー用建材及び設備等の標準化に関する調査研究

本調査研究は昭和 52 年度から 7 年計画でスタートしたが，58 年度からソーラーシステム調査研究を新たに加えて 63 年度まで延長された。

• 設備システムの性能試験方法標準化に関する調査研究：

冷房・暖房システムの熱効率試験を実施し，熱効率試験法の JIS 原案を作成した。昨年度作成した給湯システムの熱効率試験法の JIS 原案の解説を作成した。

昨年度作成した配管の熱的性能測定法（流水試験法）の JIS 原案の解説を作成するとともに，配管の熱的性能測定法（電気ヒータ法）の JIS 原案を作成した。

• 期間冷暖房負荷略算法の標準化に関する調査研究：  
期間冷暖房負荷簡易計算法の最終確認実験及び土壌接触床・壁の熱損失・取得計算を行うとともに，住宅の期間冷房負荷簡易計算法，期間暖房負荷簡易計算法及び異形断面を含む壁体の貫流熱量簡易計算法の JIS 原案を作成した。

• ソーラーシステムの標準化に関する調査研究：  
ソーラーシステムに関する既往の文献を調査・整理するとともに，今後の基本計画を策定した。

太陽集熱器の耐久性試験方法の標準化を目的として，15 体の代表的な機種の太陽集熱器についてソーラーシミュレータで初期集熱効率を測定した後，天然暴露を開始した。

太陽熱給湯・冷暖房システムのシミュレーションのための負荷パターンの標準化を目的として，既往の生活時間調査結果を検討し，生活パターンのモデル案をまとめた。

太陽熱給湯システムのシミュレーション方法を検証するために，既設の建物に住宅用給湯システムを設置し，データの採取を開始した。

(5) - 2 前項以外の調査研究

「コンクリートの性能試験」, 「建設事業への廃棄物利用技術の開発」, 「中性化に対する仕上材の効果に関する調査研究」等を含む10件の依頼があり, 一部を除き完了した。

(5)-3 技術指導

JIS マーク受審工場の指導依頼が1件(他に前年度から継続中のもの3件)があり, 試験装置の製作・測定に関する指導, 試験技術講習会, 講師派遣等が22件あった。

(6) 公示検査業務

昭和57年度の公示検査は, 第2次として表-6に示すように昭和58年1月8日に告示され, 7月31日までに201件の検査を実施し, 所轄の通商産業局に報告した。また, 第3次の公示検査が昭和58年12月20日に告示され, 表-7に示すように現在検査実施中である。

(7) 国際関係業務

- ① RILEMに賛助団体会員とし加入する 58年5

月11日

- ② RAMTECH LABORATORIES INC (アメリカ)の認証検査代行(工場品質管理検査) 3回
- ③ 外国語試験成績書発行件数 35件(うち, 外国より依頼のもの 約10件)
- ④ 技術指導 1件(香港上海銀行建物の吊り天井の遮音性能について)
- ⑤ 外国より試験依頼のための来所者 延約10名(西ドイツ, タイ, 韓国, 台湾, アメリカ等より)
- ⑥ その他ISO国内対策関係委員会委員として出席

(8) 中央試験所業務概況

- ① 本年度は, 依頼試験においては年度当初計画をわずかに上回る(107%)消化実績を示したが, 工事用材料試験は逆に計画を達成(92%)するに至らなかった。
- ② 施設整備面では, 耐久性試験装置として「凍結融解試験装置」及び「自記分光光度計」, 「床材料摩耗試験装置」等を設置, また動風圧試験装置の大幅な改

表-6 57年度公示検査実施状況

指 定 品 目 名	札幌通産局	仙台	東京	名古屋	大阪	広島	四国	福岡	沖合事務所	件数	検査実施期間
鉄筋コンクリート管	/	/	1	/	/	0	0	0	0	1	58.2.14 ~ 58.7.31
鉄筋コンクリート組立土止め	/	/	27	/	/	1	0	1	0	29	
プレストレストコンクリート橋げた	/	/	12	/	/	4	2	11	0	29	
鉄筋コンクリートフリューム	/	/	5	/	/	15	0	7	0	27	
鉄筋コンクリート矢板	/	/	3	/	/	1	0	0	0	4	
ロール転圧鉄筋コンクリート管	/	/	1	/	/	0	0	1	0	2	
コア式プレストレストコンクリート管	/	/	4	/	/	0	0	2	0	6	
遠心力プレストレストコンクリートくい	/	/	23	/	/	12	4	18	3	60	
ビニル床タイル及びシート	0	0	4	0	/	0	0	0	0	4	
建築用ガスケツト	0	0	2	2	/	0	0	0	0	4	
合成高分子ルーフィング	0	0	3	3	/	1	0	0	0	7	
ロックウール吸音材	0	0	2	0	/	0	0	0	0	2	
グラスウール吸音材	1	2	3	2	/	1	0	0	0	9	
ロックウール化粧吸音板	0	0	1	1	/	1	0	0	0	3	
化粧せっこうボード	1	1	2	1	/	1	1	0	0	7	
普通れんが	0	0	1	1	/	3	1	1	0	7	
合 計 (16品目)	2	3	94	10	-	40	8	41	3	201	

斜線  は, 他の認定検査機関が担当

表-7 58年度公示検査実施状況

指 定 品 目 名	札幌通産局	仙台	東京	名古屋	大阪	広島	四国	福岡	沖縄	総合事務所	件数	検査実施期間	
コンクリート砕石	斜線	斜線	3	斜線	斜線	10	3	16	0	0	32	59.2.1 ~ 59.8.31	
セラミックブロック	2	0	0	0	斜線	0	0	0	0	0	2		
ガラスブロック	0	0	0	0	斜線	0	0	0	0	0	0		
レデーミクストコンクリート	斜線	斜線	382	斜線	斜線	100	60	138	0	0	680		
遠心力鉄筋コンクリートボール	斜線	斜線	3	斜線	斜線	2	1	2	1	1	9		
鉄筋コンクリートくい	斜線	斜線	19	斜線	斜線	7	4	13	1	1	44		
下水道用マンホール側塊	斜線	斜線	71	斜線	斜線	9	2	34	0	0	116		
鉄筋コンクリートケーブルトラフ	斜線	斜線	8	斜線	斜線	0	2	1	0	0	11		
加圧コンクリート矢板	斜線	斜線	3	斜線	斜線	1	0	2	0	0	6		
セメントかわら	0	0	0	0	斜線	0	0	0	0	0	0		
厚型スレート	0	4	15	0	斜線	2	4	54	0	0	79		
木毛セメント板	0	1	6	5	斜線	2	0	2	0	0	16		
空洞コンクリートブロック	斜線	斜線	66	斜線	斜線	31	4	69	6	6	176		
プレストレストコンクリートダブルTスラブ	斜線	斜線	2	斜線	斜線	0	0	0	0	0	2		
バルブセメント板	0	1	0	0	斜線	0	0	5	0	0	6		
硬質塩化ビニル雨どい	0	0	3	0	斜線	0	1	2	0	0	6		
建築用油性コーキング材	0	0	3	0	斜線	0	1	0	0	0	4		
建具用ガラスパテ	0	0	0	0	斜線	0	0	0	0	0	0		
建築用シーリング材	0	0	9	0	斜線	1	0	0	0	0	10		
石こうプラスター	0	1	0	0	斜線	2	0	1	0	0	4		
建築用吹付材	斜線	斜線	16	斜線	斜線	1	0	4	0	0	21		
金属製型わくパネル	0	0	1	0	斜線	0	0	1	0	0	2		
建築工用シート	0	0	3	1	斜線	1	0	0	0	0	5		
土台用防腐処理木材	0	1	3	1	斜線	1	0	0	0	0	6		
けいそう土保温材	0	0	0	0	斜線	0	0	0	0	0	0		
牛毛フェルト	0	0	1	0	斜線	0	0	0	0	0	1		
住宅用ロックウール断熱材	0	0	2	0	斜線	0	0	1	0	0	3		
住宅用グラスウール断熱材	3	2	5	3	斜線	1	0	0	0	0	14		
合 計 (28品目)	5	10	624	10	-	171	82	345	8	8	1,255		

斜線は、他の認定検査機関が担当

良による受託対応策を施した。その他老朽化装置の更新及び小規模計測器等の施設を増強した。また三鷹分室の試験棟を一部増築し、従来の材料試験に加え受託の多様化に備えた。

(9) 中国試験所業務概況

① 依頼試験は予想以上に低調であった。要因としては、景気の停滞によるものと考えられるが、今後関連企業からの新規受託と併せて関係地域での需要の開拓に努めることとしたい。

工事用材料試験は逆に前年度と同様に、順調に伸び、過去3か年で最高の受託であった。工事の約90%が公共事業であり、山口・福岡両県の力強い支援もあり、今後も持続することを期待している。

② 施設整備面では、耐火試験炉を設置し、併せて同試験棟を完成し、受託事業の拡大に備えた。

(10) 設備増強

前年度に引続き設備の増強を行ったが、主なものをあげれば次のとおりである。

(10)-1 中央試験所

- ① 三鷹分室試験室増築工事
- ② 動風圧試験装置
- ③ 凍結融解試験装置
- ④ 遮音性能測定装置
- ⑤ 自記分光光度計
- ⑥ 床材料摩耗試験機
- ⑦ 100 t 圧縮試験機
- ⑧ データレコーダ
- ⑨ データ処理装置

- ⑩ デジタルひずみ測定装置

- ⑪ 低温室改修工事
- ⑫ 恒温恒湿冷凍機交換工事
- ⑬ 第2棟空調設備増加工事

(10)-2 中国試験所

- ① 防耐火試験棟新築工事
- ☆② 防耐火試験装置
- ③ 油タンク

☆印は、本年度日本小型自動車振興会補助金物件である。



広く官学民の強力な支援のもとに試験研究が行なわれ広く活用されています。

建設材料の試験  
建材に関する工業標準化の原案作成  
建材についての調査研究技術相談等

＜受託業務＞

**JTCCM**

充実した施設・信頼される中立試験機関

## 建材試験センター

お問い合わせはお気軽に下記へ

### 財団法人 建材試験センター

- 本部 東京都中央区日本橋小舟町1-3太田ビル2~5階  
〒103 電話 (03) 664-9211(代)
- 中央試験所 埼玉県草加市稲荷町1804番地  
〒340 電話 (0489) 35-1991(代)
- 江戸橋分室 東京都中央区日本橋小舟町1-3太田ビル1階  
〒103 電話 (03) 664-9216
- 三鷹分室 東京都三鷹市下連雀8-4-29  
〒181 電話 (0422) 46-7524
- 中国試験所 山口県厚狭郡山陽町大字山川字宇浴  
〒757 電話 (08367) 2-1223(代)
- 福岡試験室 福岡県粕屋郡志免町別府柏木678-6  
〒811-22 電話 (092) 622-6365

## 凍結融解試験装置 (気中凍結水中融解)

### 1. はじめに

最近、建築物の耐久性やメンテナンスの研究と標準化が多く行われている。

気中凍結水中融解による耐久性試験方法に関しても、JIS や JIS 原案が作られている。それらの試験に対応できるように、外装材料を対象とした気中凍結水中融解試験装置を建材試験センター、中央試験所に設置したので

紹介する。

### 2. 試験装置の概要

本装置の仕様及び外観を表-1及び写真-1,2に示す。供試体を凍結融解させる試験室と融解水槽を含む本体、温度・湿度及び温水を送る調温調湿部、温湿度条件の設定や温水と供試体の移動を指示したり、記録をとったりする計装部等からなっている。

本体は、内寸法 1970 W × 2100 H × 1970 D mm で設定温・湿度条件により供試体を凍結させる試験室、容量約 1 m<sup>3</sup> で供試体を水中融解させる融解水槽（試験室床に

表-1 凍結融解試験室（気中凍結水中融解）の仕様

項目	仕様内容
型式	TBL-2 NIAFGDP
電源	AC 200 V 3相3線式 50/60 Hz
性能	室温 20°C, 水温 25°C における無試料の場合
温度範囲	-30 ~ +60°C
湿度範囲	30 ~ 95 % RH (at +20 ~ +60°C)
温度調範幅	± 0.5°C
湿度調範幅	± 3 % RH
温度分布	± 1.0°C
温度上昇時間	+20 ~ +60°C 迄 60分以内
温度降下時間	+20 ~ -30°C 120分以内
構成	
内寸法	1970 W × 2100 H × 1970 D
内装	ステンレス鋼板
断熱材	ウレタンフォーム
加熱器	シーズドヒータ
冷却器	多段プレートフィンクーラ
冷凍機	全密閉型圧縮機（独立単段方式）
計装	DP計装 温度調節器, 温度記録計 デジタルプログラム設定器
試験体用治具	コンクリート用 100 × 100 × 400 mm 36本 ボード用 300 × 250 × 30 mm 34枚

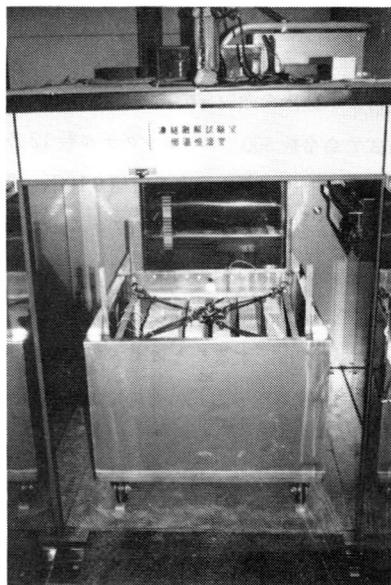


写真-1 本体試験室の内部

(扉を手前にあけた状態、室内に融解水槽が見える)



写真-2 計装部

設置), 供試体を上下移動させる装置, 及び供試体固定用治具を組み合わせたものである。

調温調湿部は, AC 200 V, 4 kW 電熱器による加熱装置, 3 kWの加湿器, クーリングタワーによる水冷式全密閉型単段冷凍方式の冷凍機, 温度調整した温水の自動給水, 排水装置, 水温調節器からなっている。

計装部は, 本装置の頭脳部である。その中には, プログラム方式で命令数 500, タイミング数 12 点を有して温度湿度設定制御 (最小温度設定値  $0.1^{\circ}\text{C}$ , 最小湿度設定値 1 %RH) を行うデジタルプログラム設定器, 電子式温度調節器, 電子式自動平衡型記録計を収容している。

したがって, 本装置は, 供試体を試験槽にセットした後, 試験条件を指示することによって凍結融解の繰り返しをすべて自動で行う方式のものである。

### 3. 試験内容

この装置による試験内容は次のとおりである。

#### (1) コンクリートの気中凍結水中融解試験

ASTM, C 666 (Resistance of concrete to rapid freezing and thawing) 及び JIS 原案「コンクリートの凍結融解試験方法」の B 法, 気中凍結水中融解方法に

適合する試験で次の条件を満たすものである。

供試体の大きさは  $100 \times 100 \times 400 \text{ mm}$ , 数量は 36 本 (うち, 1 本は供試体中心温度測定用) で, 凍結融解時温度は供試体中心温度で  $-18 \pm 2^{\circ}\text{C}$  (気中凍結)  $\sim 5 \pm 2^{\circ}\text{C}$  (水中融解), 1 サイクルは 3 時間以上, 4 時間以内である。

#### (2) ボード類の気中凍結水中融解試験

JIS A 5208 (炭酸マグネシウム板) の 6.7 凍結融解試験方法に基づく試験を行うことができる。供試体の大きさは,  $300 \times 250 \times$  製品厚さ (30 mm まで) で, その数量は 34 枚同時に試験ができる。凍結温度は  $-20 \pm 3^{\circ}\text{C}$ , 融解水温は  $20 \pm 3^{\circ}\text{C}$ , 凍結時間は約 2 時間, 融解時間は約 1 時間で, 300 サイクル行う。そのほかに, これに似た試験条件の次の規格の試験について準用できる。

JIS A 5209 (陶磁器質タイル), JIS A 5208 (粘土がわら), JIS A 6910 (複層模様吹付材), JIS A 6915 (セメント厚付け吹付材) 等の凍結融解試験又は接着試験の冷熱くり返し処理。

#### (3) 恒温恒湿室 (環境試験室) としての利用

プログラム制御によって, 仕様の範囲内の各種温度湿度条件による冷熱くりかえし試験, 乾湿くりかえし試験, 低温時, 高温時における作業性試験など広範囲の環境条件を設定することが可能である。

### 4. おわりに

本試験装置は, 容量も大きいので, 数体の供試体で試験を行うと運転費用が高額となる見込みなので, 団体, 同業者等で供試体数をまとめて試験する方が, 効率が良く経済的である。試験料金は近日中に試運転を行ってから算出する予定なので, 現在のところ未決定となっている。

本試験装置に関してのお問合せは, 中央試験所 無機材料試験課の鈴木・熊原, 又は, 本部試験業務課の天野まで, お願いしたい。

なお, この装置は早坂理工株式会社及びタバイエスペック株式会社の協力によって完成したものである。

(文責 無機材料試験課長 鈴木庸夫)

## 2次情報 ファイル

### 行政・法規

#### 新集合住宅開発に5テーマ

通産省

通産省は、最先端技術を駆使して21世紀に通用し得るマンション、タウンハウスなどモデル的な都市集合住宅を開発しようと59年度から7か年計画で「集合住宅用新材料・機器システム技術開発プロジェクト」に取りかかる。開発テーマは次の5課題。

- ① 高耐久性建築材料（セラミックスの外壁へのコーティング技術、エンジニアリングプラスチックの配管へのコーティング技術、非破壊劣化診断・補修システム）
- ② 防音・防振等居住性向上技術（低周波共鳴透過防止床工法システム、固体伝播振動防止工法システム、断熱・結露防止型壁材、集合住宅用日照確保システム）
- ③ 廃棄物・廃水の住区内処理・再資源化技術
- ④ エネルギー自給度向上技術
- ⑤ 情報化への対応技術

年度内にテーマを確定したうえ、60～62年度の間に住宅関連企業に委託して技術開発をはかり、63～65年度にはパイロットプラントを建設して実用化への体制を整える予定。

集合住宅は、全国で1千万台を突破しており、とくに東京・大阪の大都市圏では約60%とウエートが高い。しかし、耐久性、居住性技術はまだ十分でなく、約60%で外壁ひび割れ、また約70%で騒音に対する不満がでている。さらに、都市部での新規宅地供給の限界から、再開発への期待が高まっているものの、都市の集積化・高密度化の過程では、集合住宅での廃棄物・廃水の住区内処理、エネルギー自給度向上など新たな居住システムが不可欠となる。しかも、80年代後半から90年代にかけて大規模な補修・建て

替えの時期に直面するという。こうしたことから、新材料技術などを含め、最先端技術をふんだんに取り入れた新集合住宅技術を官民連携で開発しようというもの。  
—S. 59. 5. 14 付 日本工業新聞より—

#### 住宅情報システム・初のB L 部品認定

建設省

建設省はこのほど、今年度のB L 部品としてアイホン、岩崎通信機、松下電工、マスプロ電工など21社50タイプの住宅情報システムを認定した。B L 部品で、住宅情報システムの認定は今回がはじめて。

住宅情報システムは、住宅の防災、防犯、通信などの住宅内の情報を端末機器を結んで管理するシステム。端末機器としては、通話機能として、ドアホン、インタホン、ホームテレホンのいずれかが装備されており、防災・防犯機能としては、ガス漏れ検知、火災報知器、非常押しボタン、防犯センサーのうち1つ以上が必ず装置されているほか、増設スピーカー、共同玄関用電気錠、警報ランプ、ショックセンサー、ナースコールボタンなどのオプションが用意されている。

住宅情報システムは、ホームオートメーションの“目玉”として、住宅メーカーが積極的に採用するなど、普及がめざましく、住・都公団も新築団地に採用しはじめたこともあり、一定基準を設けてB L 部品として認定したもの。

—S. 59. 5. 21 付 日本工業新聞より—

## 工 法

#### 世界最大容量のP C 工法開発

鹿島建設・住友電工

鹿島建設と住友電気工業は、引張荷重が1600トンという世界最大容量のP C 工法を開発した。

原子力関連施設や海洋構造物など大型P C 構造物を合理的、経済的に施工する

には、より大きなプレストレスを導入できるほうが有利だが、両社は、直径15.2mmのストラッド（P C 鋼より線）を19～61本束ねて引張り、500～1600トンまでの最大引張荷重を得られる高強度緊張材、定着具（テンドン）、ジャッキを開発した。定着方式は、それぞれのストラッドを全数同時に緊張した後、くさびでアンカーディスクに定着して、プレストレスを導入するというもの。

—S. 59. 4. 24 付 日刊建設産業、  
日刊工業新聞より—

## 材 料

#### 新蓄熱材開発

松下技研

松下技研は摂氏18度から22度の温度で熱を吸収・放出する蓄熱材料を開発した。この材料を使えば昼間の太陽熱を効率良く蓄え、これを夜間の暖房に使えるという。

この材料は硫酸ナトリウム+水塩に尿素を加えたもので、摂氏20度付近で融解、凝固する。この時に40 cal/gという大きな熱を吸収、放出する。ちょうど氷が水になる時に大きな熱を吸収して周りを冷やし、その逆の時に同量の熱を放出するのと同じ原理。熱を大量に吸収する温度領域が摂氏18～22度であることが最大の特徴。このため気温が20度を超える昼間に熱を吸収しておき、これを気温が下がる夜間に放出するという省エネルギー暖房が可能になる。

—S. 59. 5. 8 付 日経産業新聞より—

#### コンクリートの白華防止剤

日セメ・三洋化成

日本セメントは三洋化成工業と共同で、モルタルやコンクリートの表面に浮き出で美観を損ねる白華（エフロレッセンス）の防止剤を開発した。

A液、B液の二液併用タイプで白華の

防止効果を大幅に向上させたもの。A液は粘度約40 CPS、pH6の透明液で、モルタル・コンクリート中の水の蒸発による白華成分の表面析出を防ぐもの。B液は粘度約10 CPS、pH6の乳白色液、モルタル・コンクリート表面に撥水性皮膜をつくり、外部からの水による白華を防ぐもの。使用には、①主として工場処理の場合、A液をモルタル・コンクリート中に添加混合し、養生の後、B液をモルタル・コンクリートの表面に塗布②主として現場処理する場合、A液をモルタル・コンクリートの表面に塗布し、乾燥の後、B液を塗布③白華の発生した面の処理には、まず10%塩酸溶液などで白華発生面を処理した後、乾燥を待ってA液、B液の3方法がある。いずれも、A液、B液の併用によって、きわめて有効に白華を低減させることができるというもの。

—S. 59. 4. 27付 日刊建設産業新聞より—

**分離しない水中コンクリートを開発**

**清水建設**

清水建設は分離しない水中コンクリートを開発した。この水中コンクリートは高分子系の特殊混和剤を生コンクリートに添加した材料分離のない水中コンクリートで、河川、港湾、海岸などで行われる各種水中構造物の建設工事に使用する。また、特殊混和剤は3種類用意しており、構造物や施工条件に応じて、それぞれ使い分け、Aタイプはコールドジョイントを発生させないので、広い面積の構造物、Cタイプは材料分離に対する抵抗性と流動性にすぐれているので、鉄筋、鉄骨が入っている構造物に適し、BタイプはA、Cの中間。

— S. 59. 5. 17付 日本工業新聞より—

**世界最強の超合金**

**金属材料技研**

科学技術庁の金属材料技術研究所は、1040℃という高温下で14 kg/mm<sup>2</sup>の

荷重をかけ、クリープ破壊寿命が1500時間以上、同伸びが12%という世界最強スーパーアロイ（超合金）を開発した。これは通産省工業技術院が推進中の次世代産業基盤技術研究開発制度の研究テーマ・高性能結晶制御合金で開発した高強度ニッケル基単結晶耐熱合金の一つ。この性能値は次世代プロジェクトで63年度末までに達成しようとかかげた目標値を大幅に上回るもの。今後、タービン翼など、超高温利用分野に新しい可能性を開く成果として注目する。

—S. 59. 5. 4付 日本工業新聞より—

**設 備**

**深夜電力利用蓄熱式床暖房システムを開発**

**住友化学・ミサト**

住友化学工業とミサトの両社は、深夜電力を利用した新しい蓄熱式床暖房システムを開発した。

このシステムは、ミサトの面状発熱体と住友化学で開発した潜熱蓄熱材を組み合わせることで、深夜電力だけで必要な時間の暖房が可能となり、従来の電気式床暖房に比べ維持費が75%も削減できるというもの。

潜熱蓄熱材は、硫酸ナトリウム10水塩や特殊水和性無機塩を主成分とし、深夜に大量の融解熱を吸収・蓄熱しながら28℃で融解、これを昼間少しずつ凝固熱を放出し25℃で凝固、このプロセスで固体に変化する時、放熱する性質を利用するもの。

—S. 59. 4. 20付 日刊建設産業新聞より—

**ビル冷暖房の氷蓄熱システムを開発**

**大成建設**

大成建設は、ビル空調における従来の

氷蓄熱方式よりも、1/5の省スペースで、しかも冷・暖房の両方ができる経済的なユニット式の「氷蓄熱システム」を開発した。

このシステムは、冷媒を入れた蓄熱槽の中に、多数の製氷用配管を通し、配管の水が-7℃の冷媒によって、次第に内側に向かって氷が生長、氷が冷やされて冷房するもの。暖房は、蓄熱槽に一体化した空冷ヒートポンプチャラーを使って行い、1つのユニットで冷暖房ができる。

東京電力が4月から蓄熱契約の料金を昼間電力料金を大幅に引き下げたのに伴い、コスト高から普及が遅れていた「氷蓄熱」に脚光が向けられてきた。

—S. 59. 5. 2付 日刊工業新聞より—

**団 体**

**防火材料等関係団体協議会が発足**

**関係 24 団体**

防火材料、耐火構造、防火構造の認定、供給、施工等に関し、情報交流、普及啓蒙、調査研究、連絡調整を行うことで、関係業務の円滑化、防火材料等の品質確保、適正な施工等を図り、もって建築物の防火安全に資することを目的とした防火材料等関係団体協議会が4月に発足した。

これは、ロックウール工業会、亜鉛鉄板会、ALC協会、石膏ボード工業会、石綿スレート協会、壁装材料協会の6団体が発起人となり進められてきたもので、防火材料等の指定・認定をうけた団体等が協力して関係行政機関との連絡調整、一般への普及啓蒙などを行うなどして、建築防災の推進に資するようにしたい—というもの。これによって防火材の自主管理徹底のための態勢づくりが進むことが伺われる。

—S. 59. 5. 1付 かがみ新報より—

(文責 企画課 森 幹芳)

# 業務月例報告

## I 試験業務課

### 1. 一般依頼試験

昭和59年3月分の一般依頼試験の受託件数は、本部受付分197件（依試第29209号～第29405号）中国試験所受付分19件（依試第1258号～第1276号）合計216件であった。

その内訳を表-1に示す。

### 2. 工所用材料試験

昭和59年3月分の工所用材料の試験の消化件数は、5,164件であった。

その内訳を表-2に示す。

表-2 工事材料試験消化状況（件数）

内 容	受 付 場 所					計
	中 央 試 験 所	三 鷹 分 室	江 戸 橋 分 室	中 国 試 験 所	福 岡 試 験 室	
コンクリートのシリンダー圧縮試験	1,460	773	78	308	505	3,124
鋼材の引張り・曲げ試験	222	125	43	16	426	832
骨材試験	12	1	0	14	38	65
検 査	83	272	340	—	—	695
そ の 他	36	36	58	288	30	448
合 計	1,813	1,207	519	626	999	5,164

表-1 一般依頼試験受付状況

（ ）内は4月からの累計件数

No.	材 料 区 分	受 付 件 数	部 門 別 の 件 数							合 計
			力学一般	水・湿気	火	熱	光・空気	化 学	音	
1	木材及び繊維質材	9	2		7	2				11
2	石材・造石及び粘土	26	36	19	10	6	2	10		83
3	モルタル及びコンクリート	21	64	30		13		4		111
4	モルタル及びコンクリート製品	13	12	5	7	1		2	2	29
5	左 官 材 料	7	5	1	3				1	10
6	ガラス及びガラス製品	7	1		5	2				8
7	鉄鋼材及び非鉄鋼材	8	6	1	1					8
8	家 具	2			2					2
9	建 具	35	11	9	16	3	10		6	55
10	床 材	2	13	1		2	2	2		20
11	プラスチック及び接着剤	27	120	19		20		1		160
12	皮 膜 防 水 材	6	6		1	9	2	1		19
13	紙・布・カーテン及び敷物類	2						1		1
14	シ ー ル 材	6	18		1	1	1	7		28
15	塗 料	1	1	2						3
16	パ ネ ル 類	16	5	1	10		1	2	2	21
17	環 境 設 備	22				7	15			22
18	そ の 他	6	2	1	2	2		3		10
	合 計	216 (2,319)	302 (2,496)	89 (602)	65 (780)	68 (445)	33 (414)	33 (296)	11 (222)	601 (5,255)

II 調査研究課 4月度（3月16日～4月15日）

1. 研究委員会の推進状況

(1) 省エネルギー用建材及び設備等の標準化に関する調査研究 <開催数 2回>

委員会名	開催日	開催場所	内容概要
第2回本委員会	S. 59.3.21	八重洲龍名館	・58年度調査研究結果報告・承認
第5回給湯部会	S. 59.3.23	〃	・調査研究結果確認・報告書原稿読み合わせ

(2) 住宅性能標準化のための調査研究

<開催数 8回>

委員会名	開催日	開催場所	内容概要
第3回本委員会	S. 59.3.22	八重洲龍名館	・昭和58年度研究報告書について
第12回熱・空気分科会	S. 59.3.22	東大生研	・JIS解説案について
第4回供給処理JIS原案作成分科会	S. 59.3.29	建セ5F	・JIS原案審議
第3回熱・空気JIS原案作成WG	S. 59.3.16	建セ5F	・JIS原案（冷房、換気）について
第10回強度耐久JIS原案作成WG	S. 59.3.21	建セ5F	・書面審議結果の検討 ・JIS原案の修正
第21回供給処理JIS原案作成WG	S. 59.3.23	東大生研	・JIS原案（共用排気）修正
第22回供給処理JIS原案作成WG	S. 59.3.23	建セ5F	・JIS原案（冷暖房）修正
第23回供給処理JIS原案作成WG	S. 59.3.24	東大工学部	・JIS原案（排水）修正

2. JIS工場等の許可取得のための相談指導依頼

月日（回数）	種類	内容
S. 59.3.21 （第13回）	JIS A 6022 ストレッチレーフィング	・社内規格設備管理規定の指導
S. 59.4. 4 （第14回）	〃	・JIS表示許可申請書記載方法の指導
S. 59.4.10 （第15回）	〃	・同上 ・JIS試験について指導

# 掲 示 板

財建セ・試験繁閑度

（5月31日現在）

中央試験所					
課名	試験種目別	繁閑度	試験種目別	繁閑度	
無機材料	骨材・石材	A	大型壁	B	
	コンクリート	C	中型壁	C	
	モルタル・官左	B	サッシ、防火戸	C	
	家具・金物	A	柱、金庫	A	
	かわら・ボード類	A	屋根、排煙機	C	
	セメント他	A	はり、床	B	
	防水材料	A	防火材料	C	
	有機材料	接着剤	A	耐力壁のせん断	B
		塗料・吹付材	A	曲げ圧縮、衝撃	A
		プラスチック	A	コンクリート部材の耐力	A
耐久性、他		A	水平振動台	B	
物理	耐風圧、水密、気密	A	2次部材の耐震試験	B	
	防災機器の動作	A	遮音サッシ等	C	
	断熱、防露	A	吸音	A	
	湿気等	A	現場測定、他	A	
中国試験所					
断熱性	A	左官、セメント製品	A		
防火材料	A	金物・ボード類	A		
パネル強度等	A	接着剤・プラスチック他	A		

A 随時試験可能 B 1カ月以内に試験可能 C 1～3カ月以内に試験可能

問い合わせ先：中央試験所（本部 試験業務課）

TEL 03-664-9211

中国試験所（試験課）

TEL 08367-2-1223

きびしい条件のもとで  
最良のコンクリートを造る。

—AE減水剤—  
ヴァインソル®80

# vinsol®80

透明な褐色液体は水、セメント  
骨材、一般の流動化剤や、混  
和剤と良く調和し、スランプロス  
エアロスに強く、さらに強度  
凍結融解抵抗性に優れた力  
を發揮させます。



山宗化学株式会社

本社 〒104 東京都中央区八丁堀2-25-5  
東京営業部  
大阪支店 〒530 大阪市北区天神橋3-3-3  
福岡支店 〒810 福岡市中央区白金2-13-2  
広島出張所 〒733 広島市中区舟入幸町3-8  
高松出張所 〒760 高松市錦町1-6-12

☎総務03(552)1341  
☎営業03(552)1261  
☎ 06(353)6051  
☎ 092(521)0931  
☎ 082(291)1560  
☎ 0878(51)2127

静岡出張所 〒420 静岡市春日2-4-3  
富山出張所 〒930 富山市神通町1-5-30  
仙台出張所 〒983 仙台市原町1-2-30  
札幌出張所 〒001 札幌市北区北九条西4-7-4

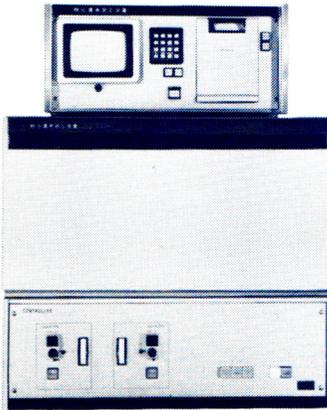
☎0542(54)9621  
☎0764(31)2511  
☎0222(56)1918  
☎011(723)3331

工場 平塚・佐賀・札幌

●省エネルギーを目指す

建築材料の研究開発及び品質管理に

保温・断熱材用熱伝導率測定装置 HC-071



熱流計を用いた平板比較法、(JIS, ASTM, DIN, ISOに準拠)測定値はマイクロコンピューターにより即時演算され、小型テレビモニターに全パラメータを表示します。

- ◎単時間計測  
0.04kcal/mh°Cの試料で約20分
- ◎低熱伝導率の測定が可能  
0.01~1.0kcal/mh°C
- ◎温度設定が可変  
-10~+80°Cと広い範囲で任意に設定
- ◎厚い試料の測定も可能(100mmまで)
- ◎テーターのプリントアウトが可能 →  
全パラメーター及び温度熱流の安定状態

* HEAT FLOW METHOD *		
*SAMPLE NUMBER		
NO. F83-02-28		
THERMAL CONDUCTIVITY 0.0270 Kcal/mh°C		
MEAN TEMP.	36.28	°C
THICKNESS	24.84	mm
TEMP. HOT	47.63	°C
TEMP. MID.	24.98	°C
TEMP. COLD	24.97	°C
HEAT FLOW HOT	24.51	Kcal/m <sup>2</sup> h
HEAT FLOW COLD	24.82	Kcal/m <sup>2</sup> h
* FLUCTUATION *		
TEMP.		
HOT	0.0	%
MID.	0.0	%
COLD	0.0	%
HEAT FLOW		
HOT	0.0	%
COLD	-0.2	%

省エネルギー管理に…そして熱環境の解明にご利用下さい。

デジタル放射計  
サーモフロー  
非接触型

放射率に無関係に裏面からの反射も含めた絶対放射量を計測(0~2000W/m<sup>2</sup>)、さらに内蔵した演算回路により、対象物に接触することなく、熱流量としてデジタル表示されます。(放射熱流2段階ポジション計測)



EM-101型

デジタル積算表示  
熱流計



MI-120型

積算部を内蔵し一定時間内の平均熱流がデジタル表示(0~10,000W/m<sup>2</sup>)されます。また、あらかじめ熱流計をセットしておくことにより計器に内蔵されたポテンシオの調整のみで短時間で多点測定することができます。

カタログ請求、詳細お問合せは下記へ

EKO 英弘精機産業株式会社

本社/東京都渋谷区幡ヶ谷 1-21-8 ☎ 03-469-4511~6  
大阪/大阪市東区豊後町5(メディカルビル) ☎ 06-943-7588~9