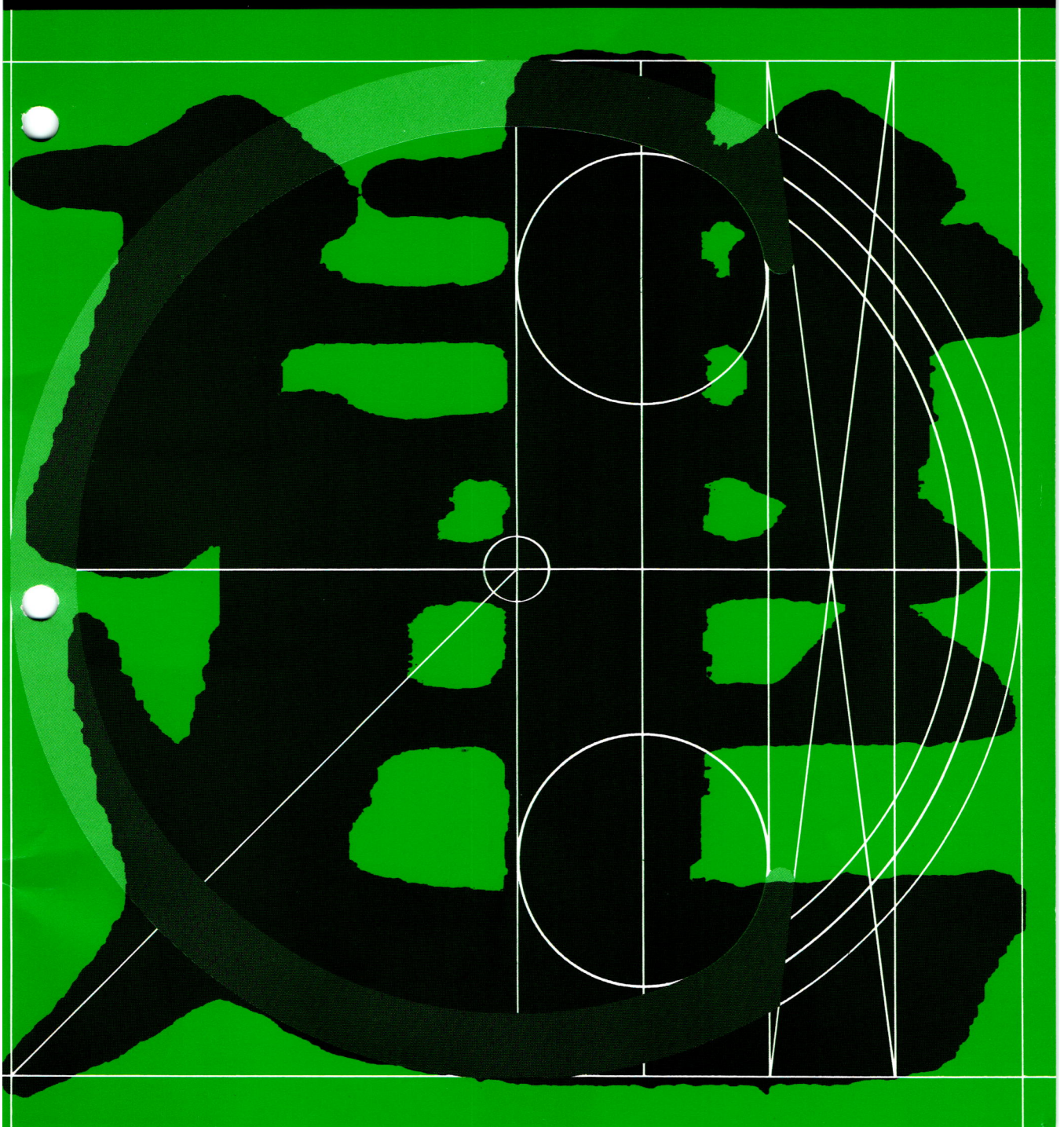
昭和47年5月10日 第三種郵便物認可 昭和63年 1月1日発行（毎月1回1日発行） ISSN 0289-6028

建材試験情報

1

1988 VOL.24

財団法人 建材試験センター

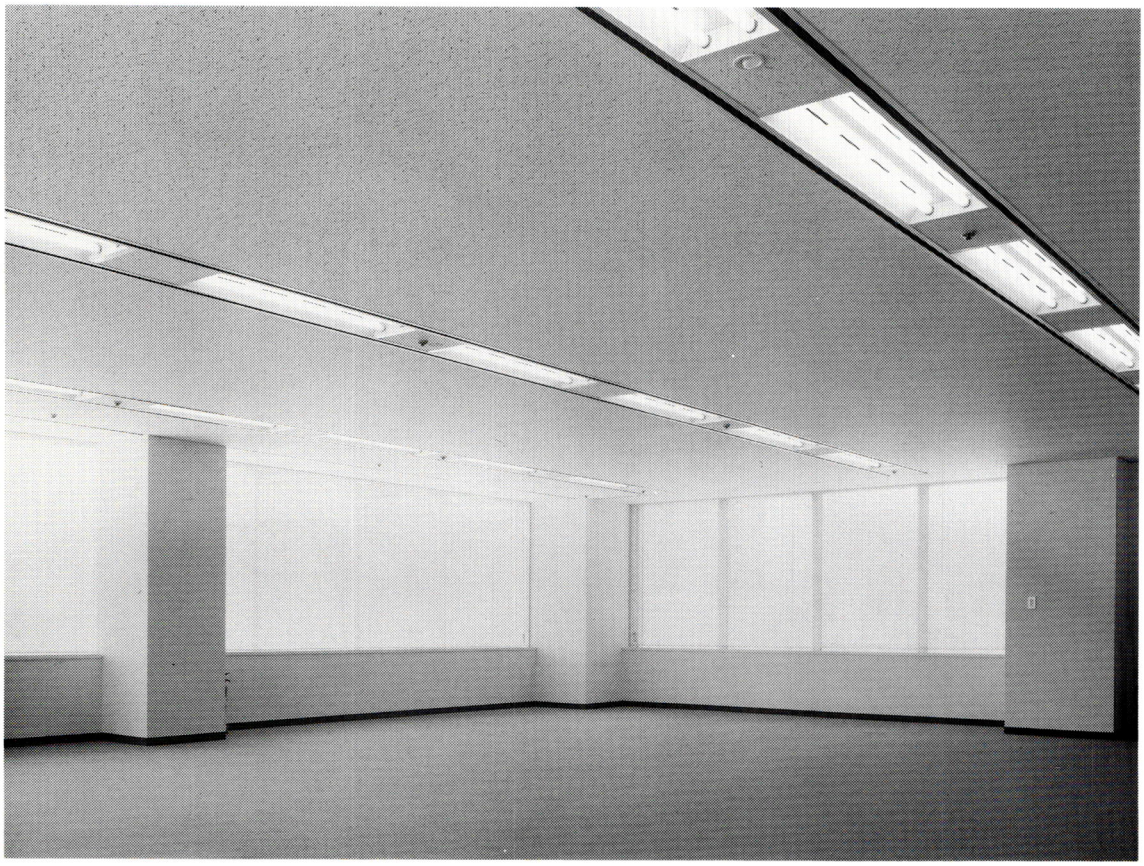


省力の決定版不燃・吸音システム天井

ロックシステム天井

ソーラトン® テラトーン® ルナトーン® マリントーン®

Nittobo



日東紡が誇る〝ロックシステム天井〟は不燃性・断熱性・吸音性に優れたロックウール天井板を使用。防火性能と快適空間をお約束する、新時代の天井です。さまざまな建築ニーズに対応できるよう、数多くの天井板を開発。そのバラエティに富んだ機能・デザインは、多くの需要家の方々から好評を博しています。天井板の特質をいかした独自の工法により、施工性・経済性もクリア。システム天井をご検討の際は、安全で美くしい快適空間を演出する日東紡〝ロックシステム天井〟をぜひご採用ください。

日東紡績株式会社 建材事業本部

本　社●103	東京都中央区日本橋富沢町9-10稲村ビル	☎03(669)1133
大　阪●541	大阪市東区高麗橋5-30日生伏見町ビル新館	☎06(208)5076
名古屋●460	名古屋市中区錦1-17-13名興ビル	☎052(231)5133
札　幌●060	札幌市中央区北一条西5-3北一条ビル	☎011(261)5506
盛　岡●020	盛岡市本町通3-18-45富士火災ビル	☎0196(51)5527
仙　台●980	仙台市一番町2-3-32東一番町ビル	☎022(262)5691
福　島●960	福島市郷野目字東1	☎0245(46)2522
郡　山●963	福島県郡山市富久山町福原字塩島1	☎0249(22)6050
北関東●350	埼玉県川越市神明町7-30	☎0492(24)6931
東関東●281	千葉市六方町210	☎0434(21)3500
西関東●190	立川市曙町1-24-11宝栄曙町ビル	☎0425(25)2837
横　浜●231	横浜市中区本町2-22日本生命横浜本町ビル	☎045(201)9015
静　岡●420	静岡市長沼500	☎0542(61)5194
新　潟●950	新潟市東新町6-50	☎025(273)7195
金　沢●921	石川県石川郡野々市町白山1-16	☎0762(48)3293
広　島●730	広島市中区八丁堀15-10セントラルビル	☎082(228)0568
高　松●760	高松市番町2-17-15 第二讃機ビル5F	☎0878(22)2908
福　岡●810	福岡市中央区天神2-8-38協和ビル	☎092(721)5311
鹿児島●892	鹿児島市西千石町3-26川北ビル	☎0992(23)8870

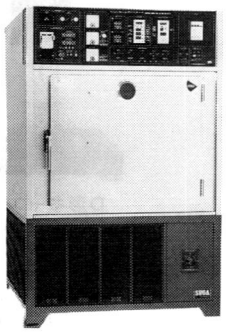
SUGA

国際技術レベルを上回る

キセノンロングライフ ウェザーメーター

- ロングライフキセノンランプ使用
- 試料面でのエネルギー直接自動コントロール
- ブラックパネル温度の直接自動コントロール

(サンシャインウェザーメーターもあります)

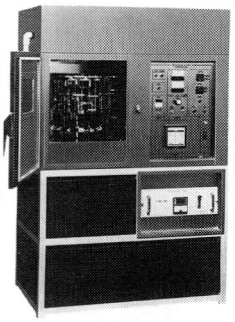


WEL-6X-HC-B・Ec

"完全クローズドシステム"
(真のオゾン濃度表示)

オゾンウェザーメーター

- 従来のどの装置もできなかった"妨害ガスの影響を完全に排除"のシステムで，正確なオゾン濃度を測定・調節
- 排気オゾン濃度ゼロでどんな場所にも安心して設置



OMS-HC

C・D_{65}光源による

SMカラーコンピューター

- 色が絶対値で測れる測色・色差計
  NBS標準板・自記分光光度計により校正
- TM式2光路眩防止光学系
- マンセル直読
- 変退色・汚染のグレースケール等級値直読

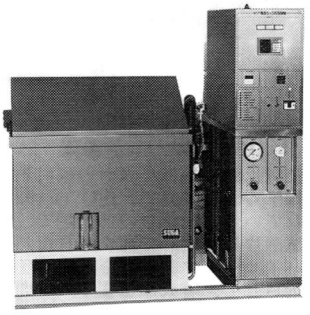
SM-5-IS-2B

塩水噴霧・乾燥・湿潤

塩乾湿複合サイクル試験機

- 噴霧は噴霧塔方式採用「ノズル方式では得られない均一噴霧粒子と噴霧の均一分布」
- 20%の乾燥条件設定が可能の特殊設計

(浸漬，乾燥，湿潤サイクル型もあります)



ISO-3-CY

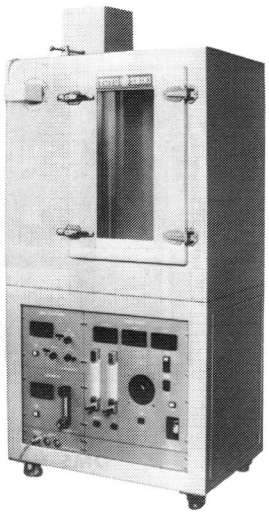
■建設省建築研究所，土木研究所，建材試験センターを初め，業界で多数ご愛用いただいております。

Weathering-Colour スガ試験機株式会社

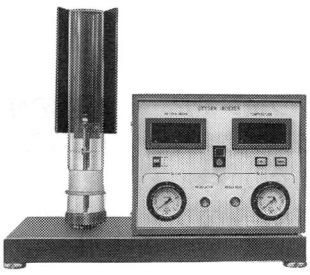
本社・研究所　東京都新宿区新宿5-4-14　☎03-354-5241　Fax. 03-354-5275 〒160
支　　店　大阪☎06-386-2691 名古屋☎052-701-8375 九州☎093-951-1431
広島☎082-261-3285

Toyoseiki

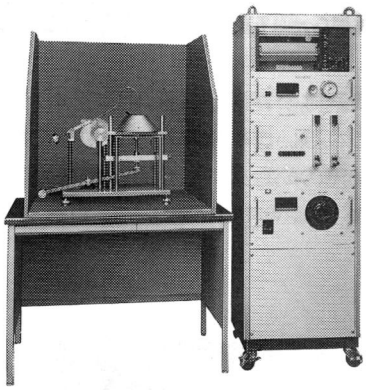
東精の
建材・インテリヤ材試験機・測定機



N.B.S.発煙性試験装置
この装置は燃焼箱内に設置された燃焼炉により、試料表面を加熱し発生する煙の量を光学的に測定する試験装置であり、木質系材料、プラスチック材料等の発煙性を測定する試験装置である。また、この試験装置は、N.B.S. ASTM（E662）などの規格に準拠している。



D形キャンドル式燃焼試験機
この装置はISOの規格化に伴い、酸素指数を0.1%まで読み取るために、熱線式質量流量計を使用することによって酸素指数のデジタル表示、酸素指数の設定をダイヤルにより直接設定できるように改良したものである。同時にカラム内の温度もデジタル表示することにより、従来のS形よりも高精度化した燃焼試験機である。S形は酸素および窒素の流量を単にデジタル表示する方式である。



ISO-着火性試験装置
この試験装置は、建築材料表面の輻射熱による着火性を評価する試験装置で、ISO TC-92で規格化が検討されている。円錐形の加熱炉で、水平に保持された試験片に輻射計で補正された熱量を与え、さらに、パイロットフレームを一定サイクルで試料面に接近させて、着火するまでの時間を計測するものである。

ST式シーリング材自動引張り試験装置
各種シーリング材の引張り試験の変形速度は実用に近づけて行う場合、非常に低速となり、試験の時間が長時間を要するため、自動化が要求されていた。この装置は無人化試験機として開発されたもので、データ処理システムと組み合わせて使用すれば、さらに省力化が可能となる。

株式會社 東洋精機製作所

本　　社　東京都北区滝野川5—15　☎03(916)8188（大代表）
大阪支店　大阪府吹田市広芝町10—10（丸辻ビル）　☎06(386) 2851(代)
名古屋支店　名古屋市熱田区波寄町48（真興ビル）　☎052(671) 1596—8

建材試験情報

VOL. 24 NO. 1　January／1988
1月号

目　次

■巻頭言
新しい年を迎えて……長澤　武…5
■研究報告
ゴム系材料のオゾン試験方法の検討に関する研究〈負荷方法の検討〉
……清水　市郎…6
■試験報告
ロックウール化粧吸音材システム天井「ソーラトンロックシステム天井No.1」の耐震性能試験……12
■JIS原案の紹介
事務いす用キャスター……26
■試験のみどころ・おさえどころ
細骨材の有機不純物試験・骨材中の比重1.95の液体に浮く粒子の試験
……沼沢　秀夫…31
■第7次公示検査（検査細則）(6)……35
■新装置紹介
ビデオ装置利用のご案内……39
■2次情報ファイル……41
■「建材試験情報」年間総目次(1987VOL.23 No.1～No.12)……60
■建材標準化の動き(1月分)……40
■建材試験センター中央試験所試験種目別繁閑度　掲示板……30
■業務月例報告(試験業務課／公示検査課／調査研究課)……62

©建材試験情報　1月号　昭和63年1月1日発行　定価400円(送料共)
発行人　金子新宗
発行所　財団法人建材試験センター
東京都中央区日本橋小舟町1-3
電話(03)664－9211(代)
編集　建材試験情報編集委員会
委員長　西　忠雄
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)

ひびわれ防止に
小野田エクスパン
(膨張材)
海砂使用コンクリートに
ラスナイン
(防錆剤)
防水コンクリートに
小野田NN
(防水剤)
マスコンクリートに
小野田リタール
(凝結遅延剤)
高強度コンクリートパイルに
小野田Σ1000
(高強度混和材)
水中でのコンクリートに
エルコン
(水中コンクリート混和剤)

岩石、コンクリート破砕に
ブライスター
(静的破砕剤)

橋梁、機械固定に
ユーロックス
(無収縮グラウト材)

地盤の支持力増加に
アロフィクスMC
(超微粒子注入材)

生コン、細骨材中の塩分判定に
カンタブ
(塩化物滴定計)

㈱小野田
〒110 東京都台東区上野5-15-14
CYビル6～8F
電話03(837)0911

丸菱

窯業試験機

窯業用 試料の粉砕機

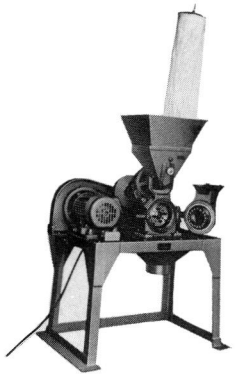
MKS ダイヤピレス

衝撃式 精密微粉砕機

CR－750

高速度に回転する粉砕盤とこれと喰合せる固定環歯とにより成り，回転の際回転盤に取付られてある撃柱(ピン)と固定盤との相対的強力な衝撃により試料は微粉砕粉末化されるスクリーンシステムに依る粉砕機で粉砕粒度はスクリーンの選定により行われます。

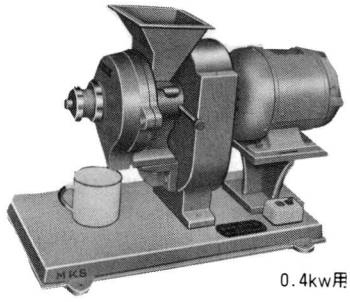
型式	電動式
1	0.75kw
2	2.2 kw
3	3.7 kw
4	7.5 kw



MKS ハイピレス

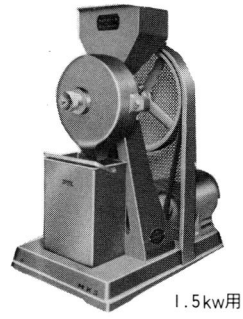
高速度微粉砕機

実験場用CR－220



0.4kw用

中型CR－250



1.5kw用

特長・仕様

本機は比較的小量の試料粉砕に適する小型堅牢な粉砕機で中硬度より硬度の高い物質，諸原料，鉱石等を迅速に微粉砕するに適します。粗粒より微粉に至る粒度調整ハンドルにより任意の粒度に調節することが出来ます。粉砕歯はチルド鋼を使用します。

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(03)471－0141～3

社団法人　日本しろあり対策協会

〒１６０　東京都新宿区新宿１丁目２番９号　岡野屋ビル４階

電話　０３（３５４）９８９１（代）

会　長	森本　博
副会長	吉野利夫
〃	布施五郎
〃	酒徳正秋
常務理事	高瀬宗明
〃	兵間徳明

東北北海道支部	〒980	仙台市通町１－６－６（宮城県公衆衛生センター内）	電話 022—273—1524
関東支部	〒160	新宿区新宿１－２－９　岡野屋ビル	電話 03－341－7825
中部支部	〒460	名古屋市中区栄町４－３－26（昭和ビル２F(社)東海建築材料協会内）	電話 052－242－0511
関西支部	〒550	大阪市西区西本町1－９－16 大恵ビル	電話 06—538—2167
中国支部	〒733	広島市南区東雲３－４－10	電話 082—282—4288
四国支部	〒799	26松山市内宮町　５　１　３	電話 0899—78—2630
九州支部	〒812	福岡市博多区博多駅前3-14-17 福岡県国保会館ビル	電話 092—475—6091
沖縄支部	〒902	那覇市古島130 シロアリ防除センター内	電話 0988—86—3803

新しい年を迎えて

長澤 武*

明けまして，お目出とうございます。

新春にあたり，内外の環境を展望しますと，一昨年来の不透明感が去りやらず，停滞したままで持ち越されていることは，すべて御高承のところであります。本年こそ，このような局面が一新され，爽やかな事態が展けることを待ち望む次第です。

幸い，センターの動向に直接影響のある建設業界，建材業界は，昨年当初から活況を約束された内需拡大の波に乗りまして，年間を通じて曽つてない騰勢を見まして,うれしい年を越しましたことは，誠に，同慶の至りであります。

その勢いをうけまして，昨年は，センターは当初は控え目な目論見ではじまりましたが，後半に入り，漸次活力を増しまして，職員一同，一先ず明るい思いで恵まれた新年を迎えることになりました。

センターは本年で創立四半世紀を迎えることになりました。人生に喩えれば，生をうけ成長を続けて来たのが，ここに来て，ようやく成熟し，壮年の域に達したというところでありましょう。したがって世の期待は,これからますます高まるものと自戒しております。それに相応しい心構えを用意せねばならぬ時にかかった次第です。囲りの見る目は緩慢な対応は許されないところであります。

今，この転換期に当りまして,次の諸方策を速やかに実施に移し，全センターの体質を強化したいと考えます。

(1) 全陣容の技術力と業務力の充実。
(2) 中央試験所の整備強化策の確立。
(3) 中国試験所の建設省指定の実現を機とする西日本の地域に対するサービスの増強。

センターの業務は，従来，建材試験を主体にして運用されて来ましたが，ここ数年前から，その内容も複雑多岐になり，関係部門も次第に拡がって来ました。

この時に当り，実務に当る者，経営の任にある者，均しく，広汎柔軟な見識をもって事態に処するよう，若返って勉強に努めねばならない時であります。

旧臘，センター内に中長期構想策定委員会の誕生をみることになり，監督官庁，諸先生方から，目下のセンターのあり方について御指摘や，御示唆を戴きました。何れも近く，当誌面を借りまして御報告申し上げることにいたします。

早々，新年度の事業計画に組み込みまして，新しいセンターの誕生に踏み出す所存であります。

*(財)建材試験センター理事長

研究報告

ゴム系材料のオゾン試験方法の検討に関する研究

－負荷方法の検討－

清水　市郎*

1. はじめに

建築用ゴム系材料はオゾンにより，クラック，破断等の欠陥を生ずる。特に負荷状態下では著しく顕著となるため，その負荷方法が重要な意味を持つ。ところで，現在の JIS等の試験方法では，負荷方法としては定ひずみとする方法が大部分で，特に他の負荷方法については述べられていない。実際の使われ方を考えると，いろいろな負荷状態があるわけで，負荷条件を検討する必要がある。そこで，ゴム系材料の耐オゾン性を評価するときの基本となる負荷条件について検討を行った。

2. 負荷方法

負荷方法は，２つの観点から設定することができると考えられる。すなわち

⑴　実用的な使われ方を前提とした負荷方法

⑵　その材料固有のオゾンに対する性質を明らかにすることを前提とした負荷方法

である。

前者は，変形負担を主目的に使用される場合（例えば下地材のジョイント部分表面上の防水材，シールドされたジョイント部分中のシーリング材等）と，荷重負担を主目的に使用される場合（例えばガスケット等）とに大別されるため，負荷方法としては定ひずみ負荷法と定応力負荷法とに各々集約しうる。後者については，オゾン試験が長時間にわたる試験であるため，時間的推移を含めた材料の力学的特性を考慮する必要がある。ゴム系材料が完全弾性体ならば，前記の２試験法のいずれかによって代替することが可能であるが，ほとんどは粘弾性体（外力によって変形が進行する粘性と，外力を除けば変形が復元する弾性との両者の性質を持つ材料）であり，この点を考慮した負荷方法を必要とする。そのため，ここでは定ひずみ法を基礎とし，材料のクリープ性を加味した残留ひずみ付加定ひずみ法を提案した。

以上をまとめ，具体的負荷方法を**表－１**のように決定した。

表－１　本研究で実施した負荷方法

負荷方法名	方　　法
定ひずみ法	試験片の標点間距離に対し20，50，100％伸長し24時間，標準状態に静置後オゾン試験
定応力法	所定の錘（ここでは500ｍｍ/分の引張試験で，上記ひずみとなる荷重）をつり下げる。
残留ひずみ付加定ひずみ法	24時間の定ひずみ試験後オゾン槽から取り出し，ひずみを解除し24時間放置する。次に残留ひずみを含めた標点間距離に対して伸長し24時間のオゾン試験を行う。これを繰り返す。

*(財)建材試験センター中央試験所　有機材料試験課

3. 試料および試験方法

試料は，主としてシート防水材として用いるものを対象に，耐オゾン性の優れるものから劣るものまで4段階の試料を試作した。

耐オゾン性のグレード区分は，IIR（ブチルゴム，耐オゾン性があまり良くない）と，EPDM（エチレン・プロピレン・ターポリマー，耐オゾン性が良好）の混合比を変化させる方法によった。予備試験で適当なグレード区分の可能な混合比を調べ，**表－2**に示すように決定した。また，同表には，引張り試験による基本物性値を示してある。また，オゾン試験条件・方法は**表－3，4**および**図－1**に示す通りである。

表－3　オゾン試験条件・方法

オゾン環境	オゾン濃度 温度	50，100，200 ± 5 pphm 40± 2 °C
試験条件 方法	試験片 試験時間 観　察	ダンベル1号形（標点間距離 40mm） 168 時間 定期的にオゾン槽から取り出し10倍のルーペによりキレツ等の欠陥の有無を観察。キレツの程度は JIS K 6301のキレツ評価法に準拠

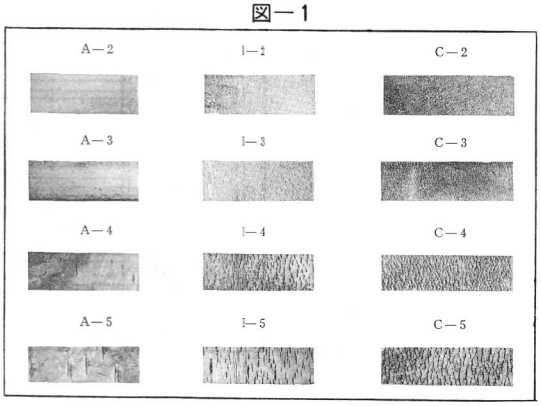
表－2　試料および基本物性値

	試料		100 / 0	80 / 20	70 / 30	50 / 50
配合表	ブチルゴム（IIR）		100	80	70	50
	エチレンプロピレンターポリマー（EPDM）		0	20	30	50
	酸化亜鉛		5			
	ステアリン酸		1			
	HAF カーボンブラック		60	同	同	同
	タルク		40			
	パラフィン系オイル		30			
	加硫促進剤（TMTD）		1	左	左	左
	加硫促進剤（MBT）		0.5			
	硫　黄		1.5			
基本物性	厚　さ	mm	1.1	1.1	1.0	1.1
	引張強さ	hgf/cm^2	121	109	139	104
	破断時伸び	%	492	515	550	522
	引裂強さ	hgf/cm	31	29	36	29
	硬　さ		54	52	57	54
	引張：ダンベル3号型（標点間距離：20mm）　引裂：B型　引張速度 500mm/分 硬度：スプリング式A形					

表－4

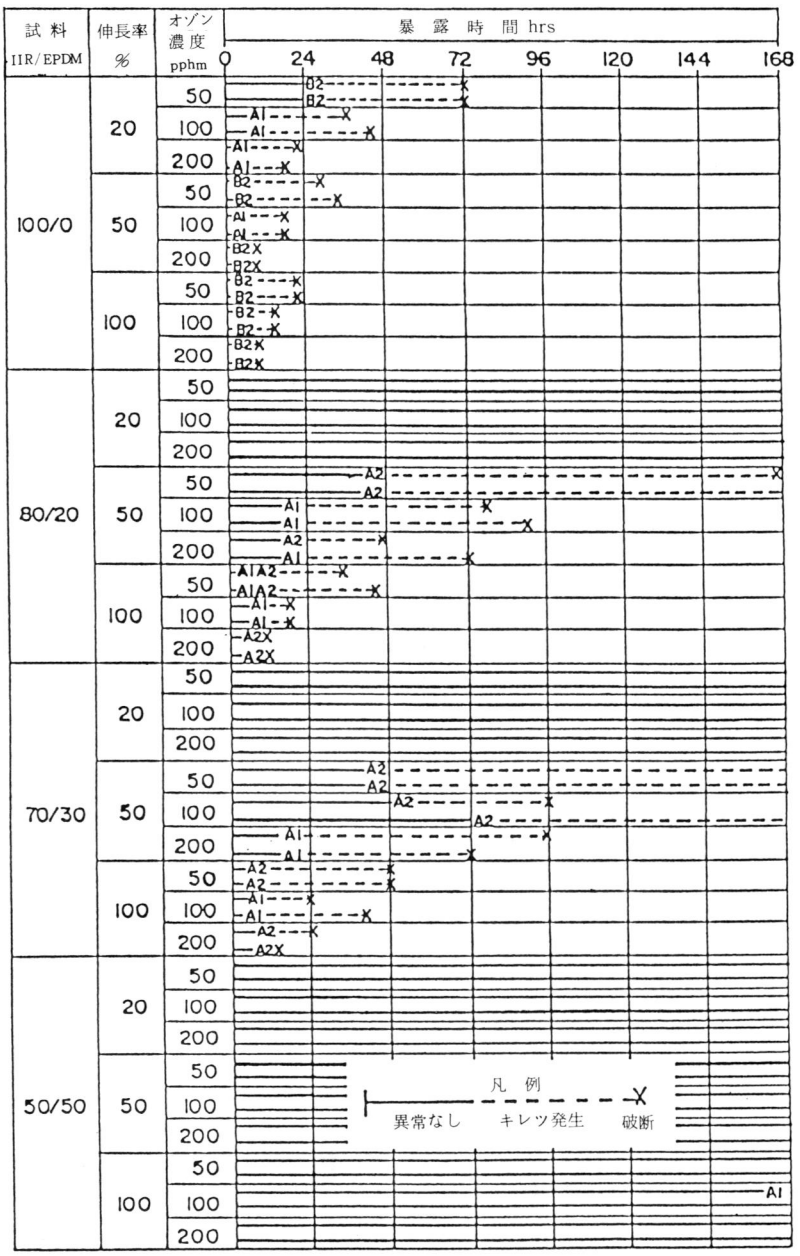
き裂の数	き裂の大きさ及び深さ
A：き裂少数 B：き裂多数 C：き裂無数	1：肉眼では見えないが10倍の拡大鏡では確認できるもの 2：肉眼で確認できるもの 3：き裂が深くて比較的大きいもの（1mm未満） 4：き裂が深くて大きいもの（1mm以上3mm未満） 5：3mm 以上のき裂又は切断を起こしそうなもの

図－1

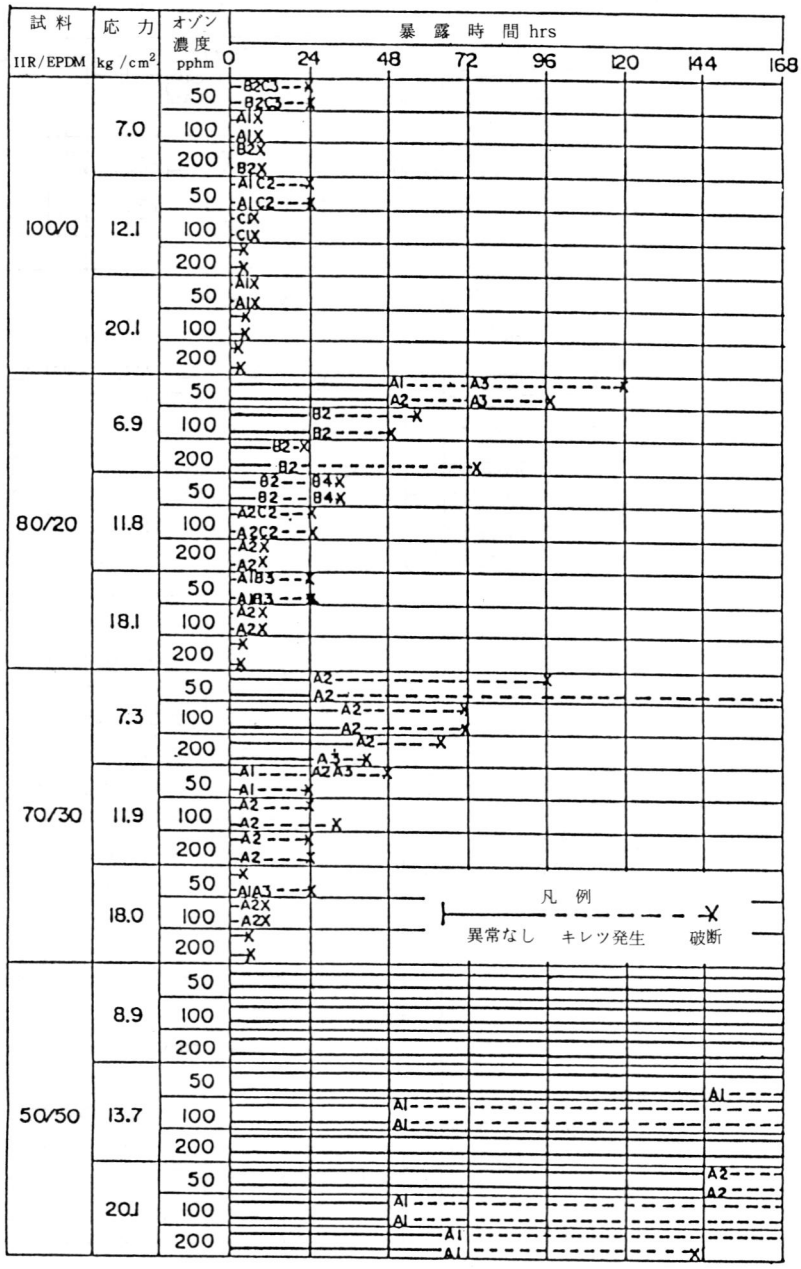


4. 試験結果

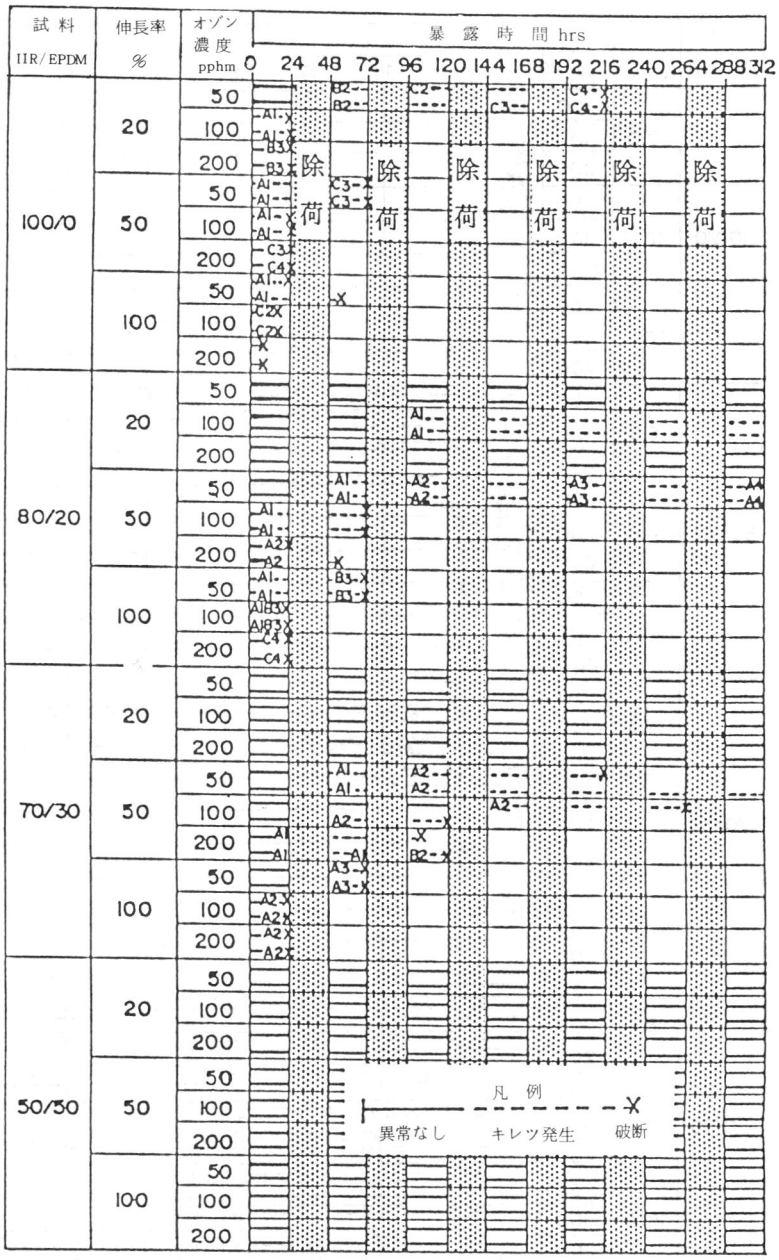
各負荷法による試験結果を図－2～4に示す。



図－2　定ひずみ法試験結果


試料
IIR/EPDM
応力
kg/cm²
オゾン濃度
pphm
暴露時間 hrs
0
24
48
72
96
120
144
168
100/0
12.1
20.1
80/20
6.9
11.8
18.1
70/30
7.3
11.9
18.0
50/50
8.9
13.7
20.1
50
100
200
凡例
異常なし
キレツ発生
破断

図—3　定応力法試験結果



図—4　残留ひずみ付加定ひずみ法試験結果

(1) 定ひずみ法

試験結果には，オゾン濃度の影響が明確に認められ，オゾンの高濃度化に伴いキレツ発生，破断時間は早くなっている。伸長率の影響も明確であり，伸長率増加に伴い欠陥発生時間は早くなる。また，試料差も明瞭であり，EPDM混合比増加に伴い，耐オゾン性は向上することがわかる。

(2) 定応力法

この場合も，応力増加とオゾン濃度上昇に伴って，キレツ発生，破断時間は早められている。ただし，定ひずみ法と比較すれば欠陥発生時間が早く，また，定ひずみ法では欠陥の生じなかった試料でも，定応力法では欠陥の発生を見たものも多い。この理由は，定ひずみ法と比較して次の点で異なるためである。

ゴム系材料は多少クリープする。そのため，当初定ひずみ法と同程度となるような荷重を負荷しても，次第にひずみは増加する。また，キレツが発生するとその部分に応力が集中し，さらに断面積減少分だけ実際の応力は上昇することになる。これらの理由によりキレツ発生，破断は早められたと考えられる。

(3) 残留ひずみ付加定ひずみ法

本負荷法では，24時間ごとの除荷，休止の時間があるために，全体の試験時間は長くなる。しかし，オゾンに暴露された時間だけに注目すると，定ひずみ法と同程度であるが，多少欠陥発生時間は早められる。これは，残留ひずみを付加した標点距離に対して，前回と同じ割合で新たに伸長するため，次第に残留ひずみが増加するためである。今回の試験で使用した試料は，それほどクリープの大きい材料でなかったため，当初意図したほどの効果は認められなかった。

5. 考　察

(1) 定ひずみ法

ゴム系材料の実用上の使われ方は，ひずみ優先であることが多いため，オゾン試験の基本的な試験法と考えられる。ここでは最大伸長率を100％としたが，現実に使用される状態よりかなり厳しい条件設定をした防水層試験体でも，100％程度であることから判断して，ほぼ無理のない数値であると考えられる。もちろん防水層以外の用途もあるが，100％を超える使われ方が少ないこと，これを超える場合はむしろ使い方のほうに問題があると考えられるので，試験の負荷条件はこの程度で十分と考える。

(2) 定応力法

定応力法は新しく検討した試験法である。定ひずみ法と比較して欠陥発生，破断が早められる。しかしながら，応力負担を主目的に用いられる場合には，この試験法は意義のあるものと考えられる。今回の試験で負荷した応力レベルは，定ひずみ試験を参考としたので，実際に応力優先で使用される材料に，この試験条件がそのまま当てはまるものではない。試験条件は材料の用途に見合うものにするよう今後の検討が必要である。

(3) 残留ひずみ付加定ひずみ法

これも新しく検討した試験法である。これは定ひずみ法の欠点であるクリープしやすい材料では，経時的に応力が低下して，オゾンの影響を受けにくくなるという欠点を補うために考案されたものである。実際に材料がこのような使われ方をすることはないが，材料の粘弾性的性質も加味して，耐オゾン性を判断できる点に特徴がある。

6. ま と め

負荷方法によって耐オゾン性の評価は変ることが予想される。したがって，目的に応じた負荷方法を正しく選択することが重要である。

なお，本研究を行うにあたり，ご指導を戴いた東京工業大学の小池迪夫教授，田中享二助教授，橋田浩助手並びに，試験装置・方法について助言して頂いた須賀蓊氏〔スガ試験機㈱〕，阿部幸夫氏〔バンドー化学工業㈱〕に本誌をかりて厚くお礼申し上げる。

試 験 報 告

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 38020 号（依試第 38020 号）

ロックウール化粧吸音材システム天井「ソーラトンロックシステム天井No.1」の耐震性能試験

1. 試験の内容

日東紡績株式会社から提出された1種類2体のロックウール化粧吸音材システム天井「ソーラトンロックシステム天井No.1」について，下記の耐震性能試験を行った。

(1) 地震波による振動試験

(2) スイープ試験

2. 試 験 体

試験体は，試験体設置用のブレース付架構に鋼製の天井下地を緊結した後，天井材として厚さ15mmのロックウール化粧吸音材及び照明器具を取り付けたシステム天井である。

なお，天井材は回縁に固定している。

また，試験体の記号，形状寸法，構成材及び接合法を**表－1**に，ブレース架構を**図－1**に，試験体の形状寸法及び各部の詳細を**図－2～図－8**（図－3～図－6は省略）に示す。

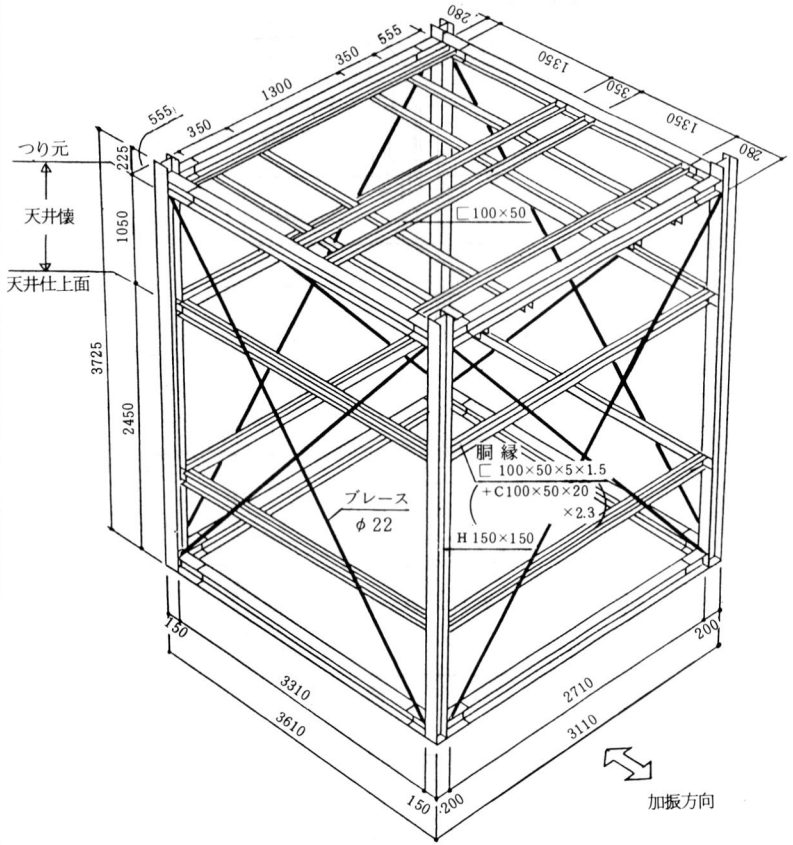
表－1 試 験 体

単位 mm

試験体記号	試験体の形状・寸法	主な構成材		主な接合法		個数
		名称	材質及び寸法	接合箇所	接合の種類，材質等	
SRS1－X,Y	図－1，図－2参照	つりボルト	軟鋼線材 φ9	つりボルトと野縁受け	チャンネルハンガーによるはさみ込み	2
		野縁受け	建築用鋼製下地材 [－38×12×1.2	野縁受けと副野縁受け	チョッコウワイヤーによるはさみ込み	
		副野縁受け	建築用鋼製下地材 [－38×12×1.2	野縁受けとアルミTバー	CTクリップによるはめ込み	
		ブレース	建築用鋼製下地材 [－38×12×1.2	副野縁受けとHバー	CHクリップによるはさみ込み	
		アルミTバー	アルミニウム合金押出形材 H＝39，W＝25	アルミTバーとマワリブチ	TLクロスはぜかしめ止め	
		アルミマワリブチ	アルミニウム合金押出形材 H＝29.2，W＝20	胴縁とアルミマワリブチ	φ4ねじ止め，@550～600	
		Hバー	亜鉛鉄板 H＝30，W＝20	天井材とHバー	天井材長辺部をやといはぜ	
		天井材	ロックウール化粧吸音材 厚さ15，幅375			

注） 構成材の材質，寸法及び接合法は依頼者から提出された資料による。

試験体記号；SRS1－X

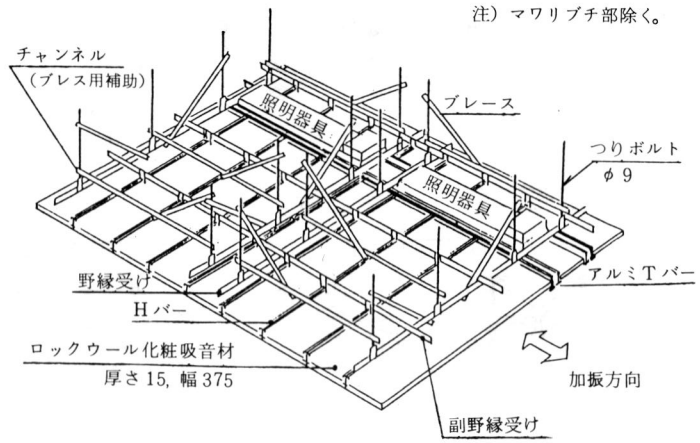


図－1　試験体設置用ブレース付架構（単位　mm）

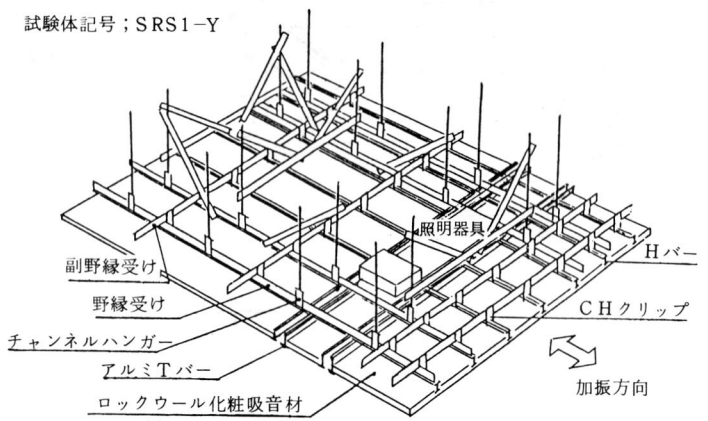
天井の構造

試験体記号；SRS1－X

注）マワリブチ部除く。

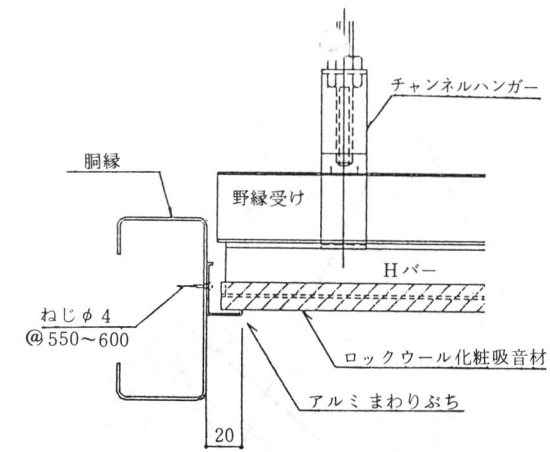


試験体記号；SRS1－Y

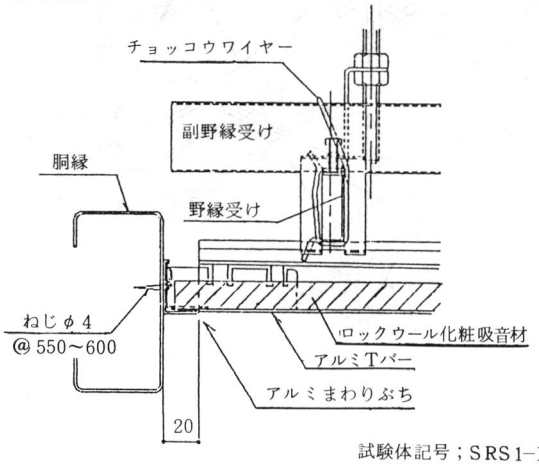


図－2　試　験　体（単位　mm）

まわりぶち部納まり



ライン直交方向

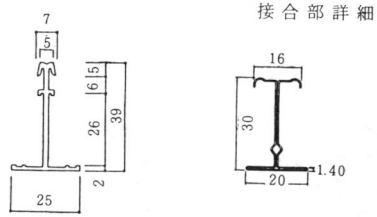


ライン並行方向

試験体記号；SRS1-X，Y

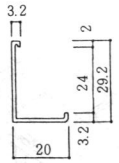
図－7　試　験　体（単位　mm）

接合部詳細

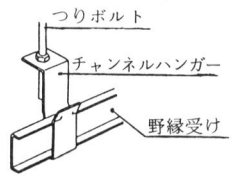


アルミTバー

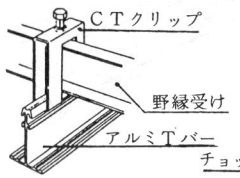
Hバー



アルミまわりぶち

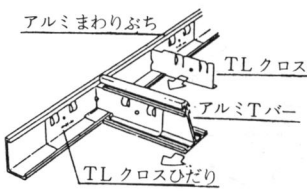


チャンネルハンガー

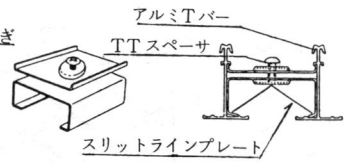


CTクリップ

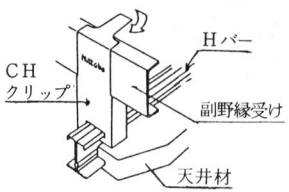
チョッコウワイヤー



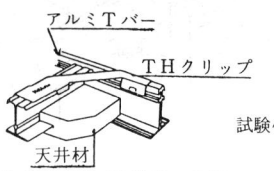
TLクロス



TTスペーサ　スリットラインプレート



CHクリップ



THクリップ（設備ボード部）

試験体記号；SRSI－X，Y

図－8　試　験　体（単位　mm）

3. 試験方法

本試験は，水平振動台を使用してロックウール化粧吸音材システム天井に，地震動を想定した振動を加え，試験体の挙動，破損状況の観察，試験体の主要部分の加速度及び変位の測定を行う。

試験に使用した加振装置及び測定装置を**表－2**に示す。

試験方法を**図－9**及び**図－10**に示す。図のように，あらかじめ水平振動台上に固定した強固なブレース架構に，システム天井を実状に則した方法で取り付けた後，以下に示す振動試験を行った。

(1) 地震波による振動試験

入力地震波を宮城県沖地震波（1978年6月12日，東北大学の建物1階）とする加振を行った。この時の目標最大入力加速度は200（試験記号：EW，NS－200）及び400 gal（EW，NS－400）とした。

また，加速度及び変位の測定は次の各点について行った。

① 振動台の加速度（CH 1）
② 上階床スラブの加速度（CH 2及びCH 3）
③ 胴縁の加速度（CH 4）
④ 天井材の加速度（CH 5及びCH 6）
⑤ 照明器具の加速度（CH 7）
⑥ 振動台の水平方向変位（CH 8）
⑦ 上階床スラブの水平方向変位（CH 9）
⑧ 胴縁の水平方向変位（CH 10）
⑨ 胴縁と天井材の水平方向ずれ変位（CH 11及びCH 12）

(2) スイープ試験

(1)の試験終了後，**表－3**に示す目標入力加速度及び振動数範囲の正弦波によるスイープ試験を行った。この時の加振時間は各60秒間とした。

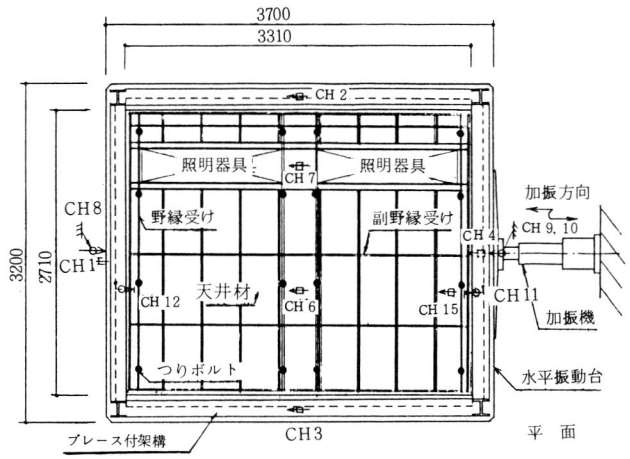
また，加速度及び変位の測定は(1)と同様に行った。

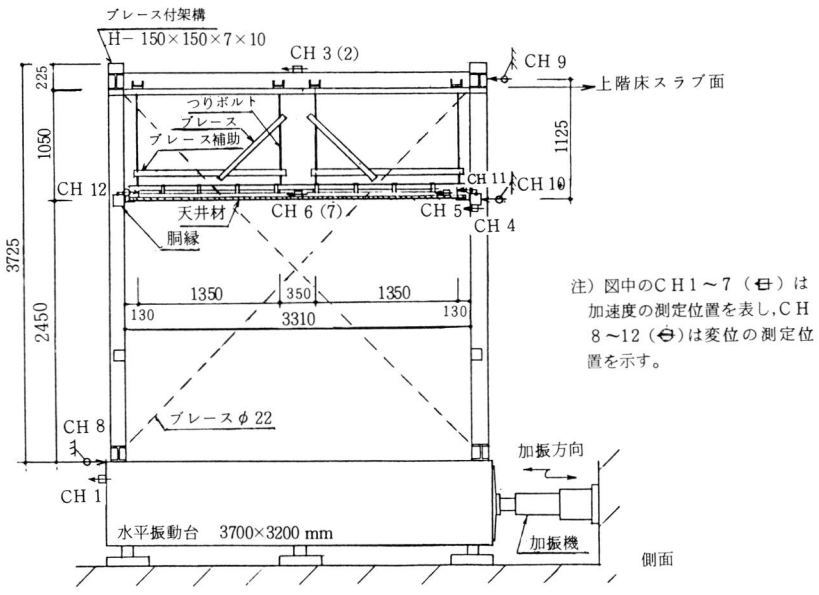
表－3　スイープ試験の加振条件（正弦波）

試験体記号	試験記号	振動台の加振条件	
		目標入力加速度 (a) gal	振動数範囲 (f) Hz
SRS 1－X及びSRS 1－Y	S－200	200	1～6
	S－400	400	1.2～6
	S－600	600	2～6
	S－800	800	2.2～6
	S－1000	1000	3～6

表－2　加振装置及び測定装置

種類	名称	仕様及び用途
加振装置	水平振動台	振動台寸法　3.7 m × 3.2 m
		加振力　± 10000 kgf
		最大振幅　± 100 mm
		最大速度　± 60 cm / s
		最大加速度　± 1.3 G
		最大搭載重量　5000 kg
		振動数範囲　0.12～20 Hz
測定装置	変位計	感度　200×10^{-6} /mm 非直線性　0.1 %/RO
	差動トランス	動変位測定用
	差動トランス用増幅器	動変位増幅用アンプ
	加速度計	容量± 2G，± 5G及び± 10 G
	動ひずみ測定装置	動ひずみ測定用
	ペンレコーダ及び多チャンネルアナログデータレコーダ	記録計

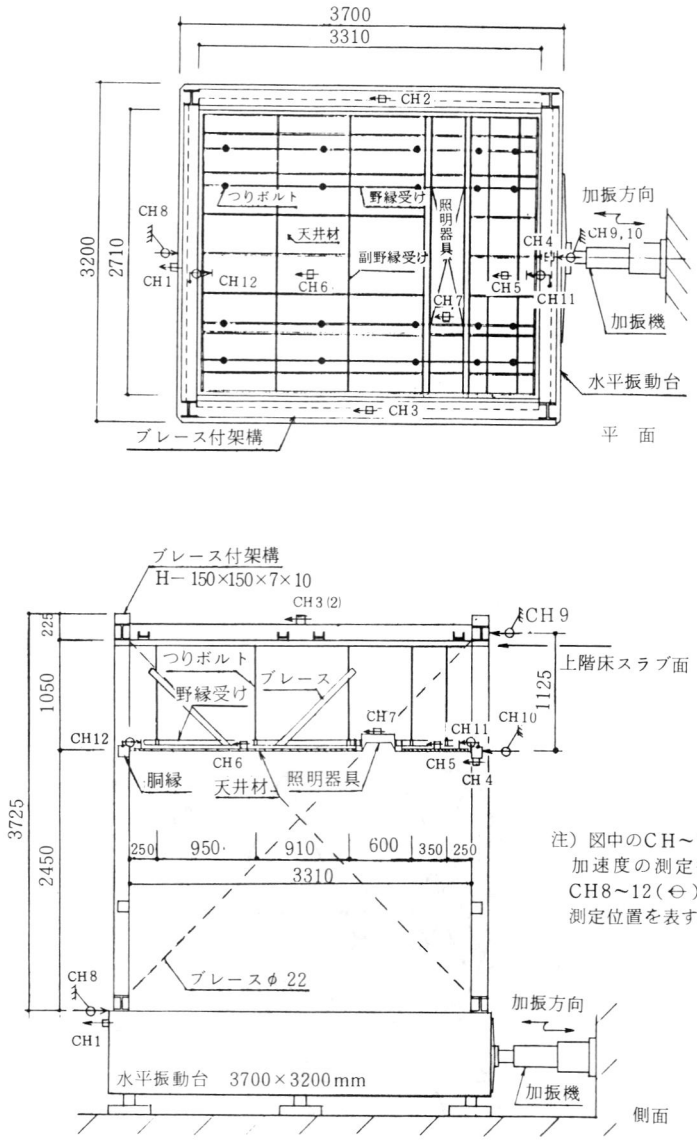




注）図中のＣＨ１～７（⊖）は加速度の測定位置を表し，ＣＨ８～12（⊖）は変位の測定位置を示す。

試験体記号：SRS１－X

図－9 試 験 方 法（単位 mm）



図－10　試　験　方　法（単位　mm）

4. 試験結果

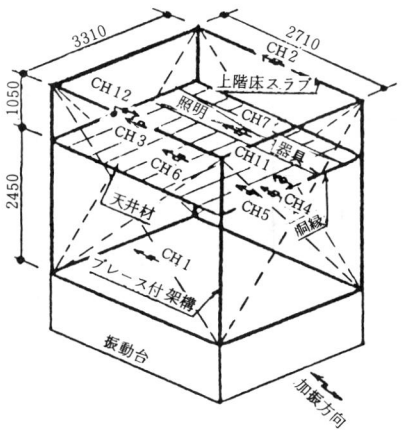
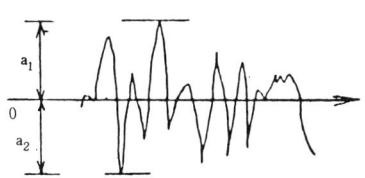
(1) 地震波による振動試験

① 試験結果を**表－4**及び**表－5**に示す。

② 加振条件及び試験体の挙動の代表例を**表－6**及び**表－7**（省略）に示す。

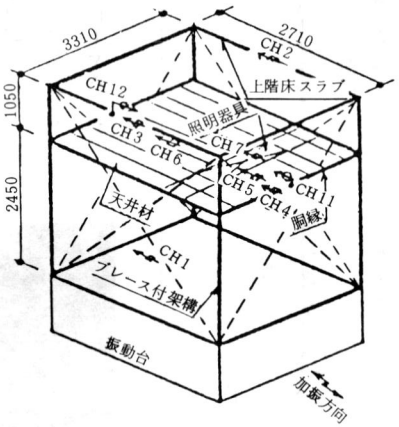
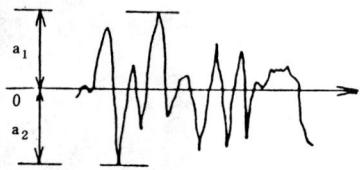
③ 破損状況を**写真－1**に示す。

表－4　地震波による振動試験結果

試験体記号	試験記号	試験の概要	振動台の最大入力加速度 (CH1) gal	最大応答加速度 gal				胴縁と天井材の最大水平ずれ変位 mm		破損状況
				上階床スラブ (CH2+CH3)/2	胴縁 (CH4)	天井材端部(CH5), 中央部(CH6)	照明器具 (CH7)	加振機側 (CH11)	反加振機側 (CH12)	
SRS1−X	EW−200		202	232	303	CH5=411 CH6=372	306	0.9	0.9	異状なし
	NS−200		214	243	303	320 326	306	1.0	0.7	異状なし
	EW−400	表中の加速度及び変位の数値は下図に示す最大値（a_1 又は a_2 のうちのいずれか大きい方の値）を表す。	445	477	821	1031 1009	701	1.9	1.3	異状なし
	NS−400	 加振時間 EW成分；32秒間 NS成分；32秒間	396	407	477	806 605	761	1.6	1.2	異状なし

試験日　8月20日

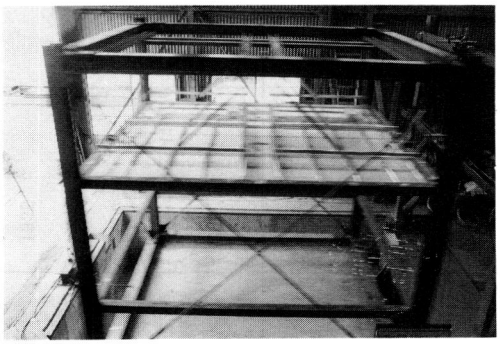
表－5　地震波による振動試験結果

試験体記号	試験記号	試験の概要	振動台の最大入力加速度 (CH1) gal	最大応答加速度 gal				胴縁と天井材の最大水平ずれ変位 mm		破損状況
				上階床スラブ (CH2＋CH3)/2	胴縁 (CH4)	天井材端部(CH5)，中央部(CH6)	照明器具 (CH7)	加振機側 (CH11)	反加振機側 (CH12)	
SRS1-Y	EW-200		216	237	421	CH5=449 CH6=725	418	1.0	1.1	異状なし
	NS-200		264	254	328	545 404	440	0.9	1.0	異状なし
	EW-400	表中の加速度及び変位の数値は下図に示す最大値（a_1 又は a_2 のうちいずれか大きい方の値）を表す。	474	444	621	1335 1249	910	1.6	2.2	天井材相互の水平ずれ（約1.5mm）及び照明器具の移動（約1mm）（写真－1参照）
	NS-400	 加振時間 EW成分；32秒間 NS成分；32秒間	428	427	600	918 892	895	1.6	2.2	異状なし

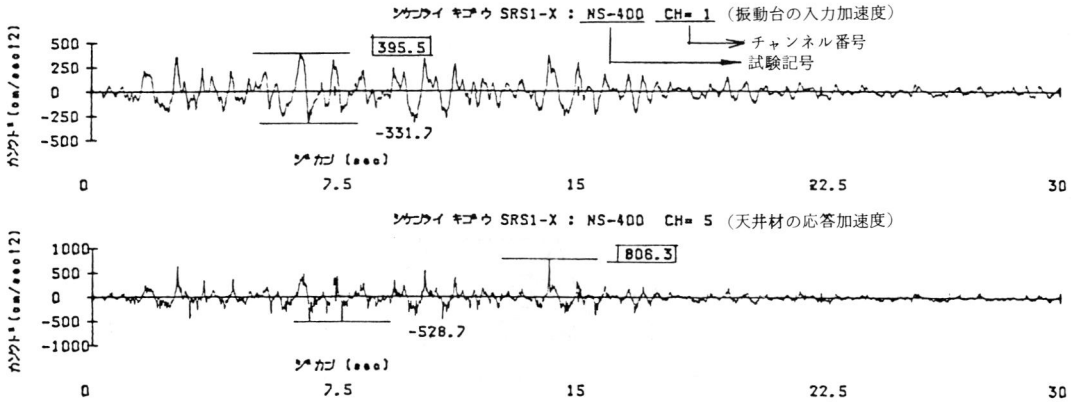
試験日　8月24日

表－6　加振条件及び試験体の挙動

試験体記号	入力地震波	振動台の最大入力加速度 gal	天井材の最大応答加速度 gal	試験体の挙動
SRS 1−X	宮城県沖地震（ＮＳ－400）	396	806	・ブレース及びブレース補助がわずかに揺れる



加振中



写真－1　試験体記号：SRS 1−Yの破損状況
（EW－400　天井材相互の水平ずれ）

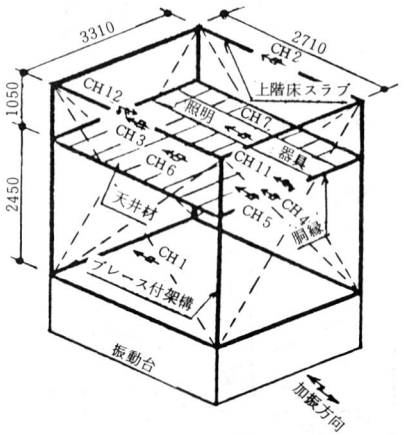
(2) スイープ試験

① 試験の結果を表－8及び表－9に示す。

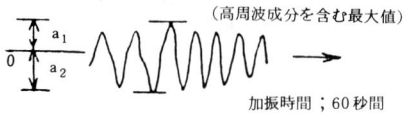
② 加振条件及び試験体の挙動の代表例を表－10～表－14（表11, 12, 表－14は省略）に示す。

③ 破損状況を写真－2～写真－9（写真－2～写真－5，写真－8, 9は省略）に示す。

表－8　スィープ試験結果

試験体記号	試験記号	試験の概要	振動台の加振条件		最大応答加速度 gal				胴縁と天井材の最大水平ずれ変位 mm		破損状況
			加速度 (CH1) gal	振動数 (f) Hz	上階床スラブ (CH2＋CH3)/2	胴縁 (CH4)	天井材端部(CH5)，中央部(CH6)	照明器具 (CH7)	加振機側 (CH11)	反加振機側 (CH12)	
SRS 1-X	S－200		195	1～6	332 (f＝1.3)	487 (5.0)	CH5=641 (4.0) CH6=807 (3.8)	589 (4.4)	1.3 (1.0)	1.0 (1.6)	異状なし
	S－400		400	1.2～6	552 (4.9)	1313 (3.9)	1976 (3.8) 1987 (4.2)	2350 (2.5)	2.0 (4.3)	1.7 (4.4)	スリットラインプレートのずれ(約50～120mm)
	S－600		600	2～6	874 (4.2)	2591 (5.4)	6152 (4.7) 8901 (3.9)	7855 (2.8)	3.7 (4.7)	3.3 (4.9)	スリットラインプレートのずれ（約113～326 mm）及び照明器具の移動(約25 mm)
	S－800		880	2.2～6	1275 (4.2)	4037 (3.9)	8085 (5.3) 10730 (3.8)	11390 (4.0)	3.9 (3.9)	4.2 (5.4)	スリットラインプレートのずれ（約491～590 mm），天井材相互の開き(約2 mm)及び天井材のエッジ部コーナーの割れ（写真－2,3参照）（省略）
	S－1000		1120	3～6	1827 (4.6)	6043 (3.9)	8405 (5.2) 10270 (5.1)	12410 (5.2)	4.8 (3.6)	5.7 (3.9)	スリットラインプレートのずれ（約553～991 mm），天井材相互の水平ずれ（約1～2 mm)及び上下ずれ(約0.5mm)(写真－4,5参照）（省略）

表中の加速度及び変位の数値は下図に示す最大値（a_1 又は a_2 のうちいずれか大きい方の値）を表す。



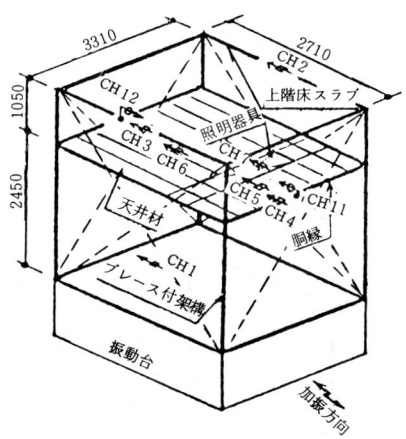
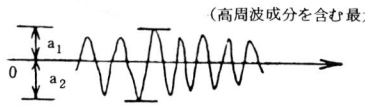
なお，振動台の加速度については，上記のピーク値（a_1 又は a_2）の平均的な値を用いている。

各段階の加振は，スリットラインプレート及び照明器具の位置を元に戻してから行った。

注）（ ）内の数値は，最大応答加速度及び最大水平ずれ変位が生じた時の振動数を表す。

試験日　8月20日

表－9　スィープ試験結果

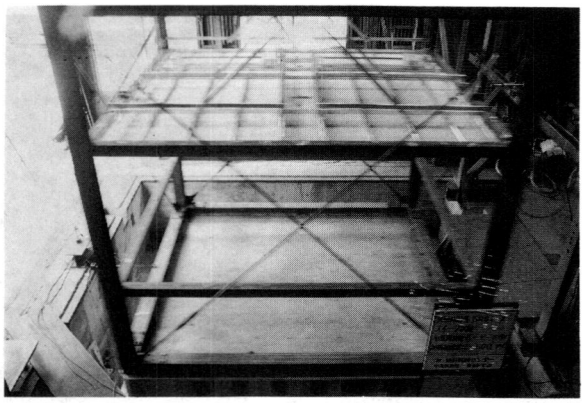
試験体記号	試験記号	試験の概要	振動台の加振条件		最大応答加速度 gal				胴縁と天井材の最大水平ずれ変位 mm		破損状況
			加速度 (CH1) gal	振動数 (f) Hz	上階床スラブ (CH2＋CH3)/2	胴縁 (CH4)	天井材端部(CH5)，中央部(CH6)	照明器具 (CH7)	加振機側 (CH11)	反加振機側 (CH12)	
SRS1－Y	S－200	 表中の加速度及び変位の数値は下図に示す最大値（a_1 又はa_2 のうちいずれか大きい方の値）を表す。 （高周波成分を含む最大値）  加振時間：60秒間 なお，振動台の加速度については，上記のピーク値（a_1 又はa_2）の平均的な値を用いている。 各段階の加振は，スリットラインプレート及び照明器具の位置を元に戻してから行った。	184	1～6	271 (f＝1.3)	600 (4.6)	CH5＝1069 (5.6) CH6＝1079 (5.9)	798 (4.9)	1.9 (5.4)	2.0 (5.6)	異状なし
	S－400		340	1.2～6	452 (5.8)	1149 (5.8)	2263 (4.5) 2359 (5.1)	1179 (3.2)	2.8 (5.9)	3.3 (5.9)	異状なし
	S－600		600	2～6	904 (5.7)	2863 (3.0)	6665 (3.1) 11100 (5.7)	3633 (5.3)	6.1 (4.8)	7.2 (6.0)	照明器具の移動(約2mm)，天井材相互の水平ずれ（約1mm）及び開き（約0.5mm）(写真－6，7参照)
	S－800		780	2.2～6	1224 (4.6)	3519 (4.6)	— 10730 (5.6)	8728 (5.3)	7.0 (4.6)	9.4 (6.0)	スリットラインプレートの移動（約20mm），天井材相互の開き（約0.5～1mm）
	S－1000		1060	3～6	1623 (4.6)	4027 (4.5)	— 11090 (5.8)	12380 (4.9)	11.3 (4.8)	13.8 (3.4)	天井材相互の開き（約1.5mm），CHクリップ及び照明器具の取付位置で，CTクリップのわずかな倒れ並びに四隅で天井材の粉が落ちる。(写真－8.9参照)(省略)

注）（ ）内の数値は，最大応答加速度及び最大水平ずれ変位が生じた時の振動数を表す。

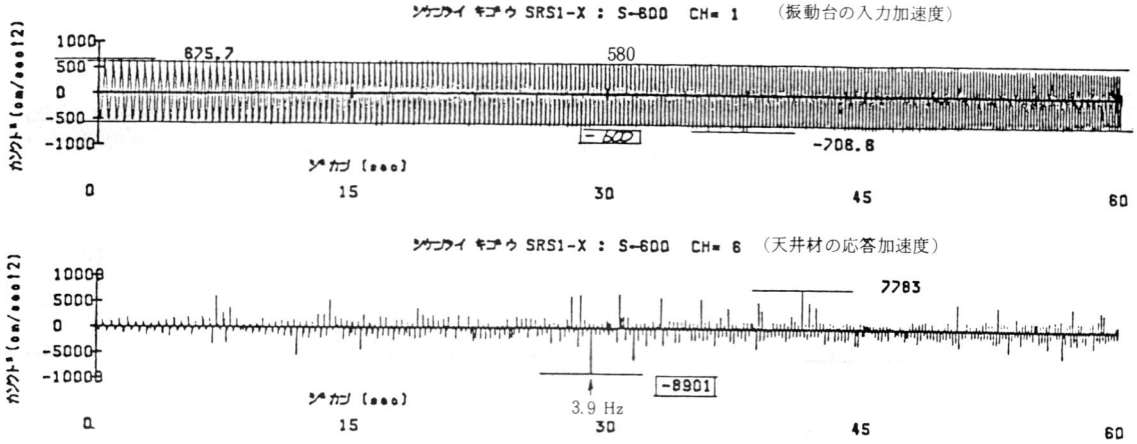
試験日　8月24日

表－10　加振条件及び試験体の挙動

試験体記号	加振波形	振動台の入力加速度 gal	天井材の最大応答加速度 gal	試験体の挙動
SRS1－X	正弦波（スイープ試験 S－600）	600	8901	・入力加速度が500 galになると，照明器具が揺れ始め，約25 mm加振機側に移動する ・600 gal，2.2 Hzになると，照明器具通りの天井材が上下及び水平方向に揺れる ・3.8 Hzになると，ブレース及びブレース補助が面外方向に揺れる ・スリットラインプレートが約113～326 mm移動する

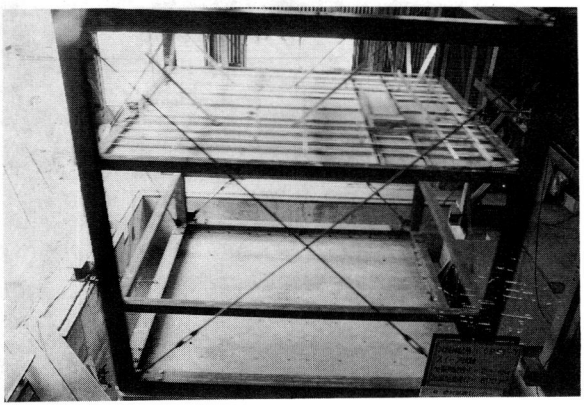


加振中

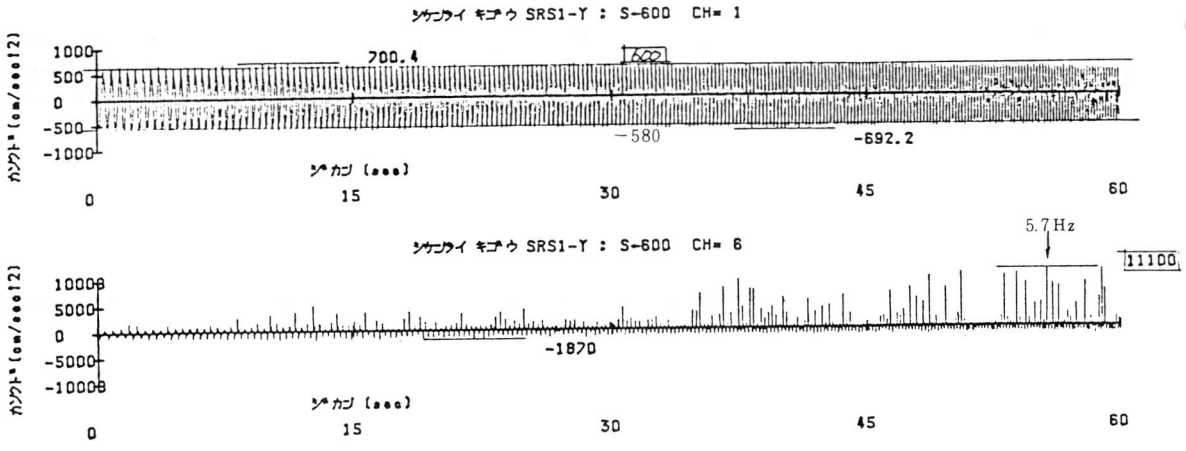


表－13　加振条件及び試験体の挙動

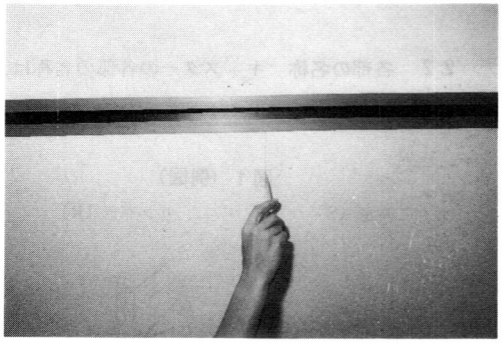
試験体記号	加振波形	振動台の入力加速度 gal	天井材の最大応答加速度 gal	試験体の挙動
SRS1－Y	正弦波（スイープ試験 S－600）	600	11100	・振動数が2.8 Hzになると，照明器具の揺れが激しくなり，約2 mm移動する ・5.2～5.6 Hzになると，天井全体が激しく揺れて，きしみ音が大きくなる ・天井材相互が約1 mm水平方向にずれるとともに，約0.5 mm開く （写真－6，7参照）



加振中



写真－6　試験体記号：SRS 1 －Y の破損状況
（S － 600　照明器具の移動）



写真－7　試験体記号：SRS 1 －Y の破損状況
（S － 600　天井材相互の開き）

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
構造試験課長　川島　謙一
試験実施者　橋本　敏男
斉藤　元司
秋山　幹一
試験実施者　川上　修
西田　一郎

期間　昭和62年7月17日から
昭和62年10月9日まで

中央試験所

JIS原案の紹介

事務いす用キャスター

Castors tor Office Chairs

日本工業規格(案)

JIS S 1038－0000

1. 適用範囲 この規格は，事務いす用キャスター(以下キャスターという。)について規定する。ただし，ストッパ付きのものは除く。

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，従来の単位によるものであって，規格値である。

2. 種類，記号及び各部の名称

2.1 種類及び記号 種類及び記号は次による。

(1) キャスターの車輪数による区分は，**表1**のとおりとする。

表 1

車輪数による区分	記　　号
単輪キャスター	V
双輪キャスター	W

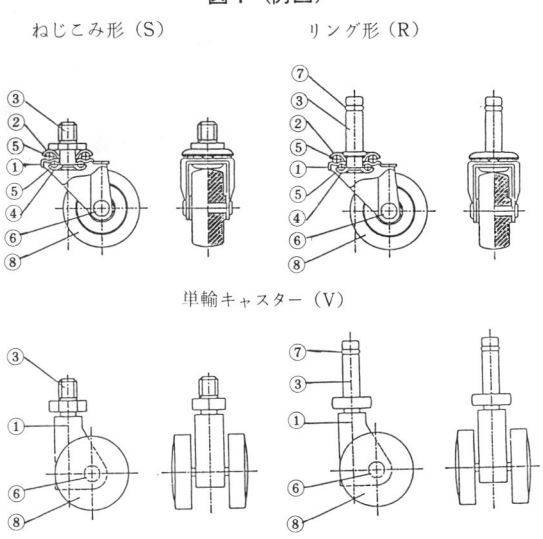
(2) キャスターの取付方法による区分は，**表2**のとおりとする。

表 2

取付方法による区分	記　　号
ねじこみ形	S
リング形	R

2.2 各部の名称 キャスターの各部の名称は，**図1**による。

図1 (例図)



番号	部品名称	番号	部品名称
1	本　体	5	鋼　球
2	上　皿	6	車　軸
3	主　軸	7	リング
4	下　皿	8	車　輪

3. 性　　能

キャスターの性能は**8.**の試験を行い，**表3**の規定に適合しなければならない。

表　3

項　　目	性　　能	試験方法
車輪の振れ試験	縦振れ，横振れ共に1.0ｍｍ 以内であること	8. (1)
耐荷重性試験	車輪は復元性が良好で，有害なき裂，離脱などがないこと	8. (2)
荷重走行性能試験	キャスターは円滑に作動し，有害なき裂，離脱などがないこと	8. (3)
衝撃走行性能試験	キャスターは円滑に作動し，各部に破損のないこと	8. (4)

4. 構造及び加工

4.1　旋回部分の作動は，滑らかで，ゆるみが生じないよう確実に緊締されていなければならない。

4.2　単輪キャスターの車軸は，本体に固定され，回転しないように加工されていなければならない。

4.3　双輪キャスターの主軸は，容易に本体から離脱しない構造でなければならない。

4.4　鉄素地にめっきを施した場合，**JIS H 8617**（ニッケル及びニッケルクロームめっき）の一種2級以上又は二種2級以上，若しくは，**JIS H 8610**（電気亜鉛めっき）の一種2級以上又は二種2級以上とする。

4.5　車輪は，円滑に回転するように組立てられていなければならない。

4.6　単輪キャスターにおける本体，上皿及び下皿の鋼板は，呼び厚さ1.6 mm以上のものとする。

5. 寸　法　キャスターの主要寸法は，**表4**による。

表　4

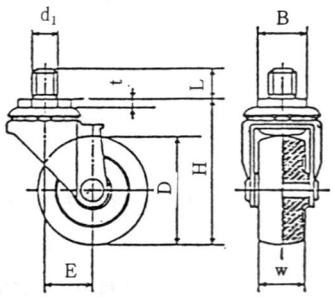
単位　mm

種類		車輪の呼び外径D	H	Hの許容差	L	E	主軸径 d_1	w	wの許容差	t	Bナットの二面幅	Bの許容差	車軸径 d_2	d_2の許容差
車輪数による区分	キャスターの取付方法による区分													
単輪キャスター（V）	ねじこみ形（S）	50	67 71	±1.0	13以上	17～22	M12×1.25	20以上	±0.7	4以上	19	0 −0.8	6以上	0 −0.2
	リング形（R）	50	67		20以上		0 11−0.15	20以上		—	—	—	6以上	
双輪キャスター（W）	ねじこみ形（S）	50	64 67	±1.0	13以上	17～22	M12×1.25	9以上	±0.7	4以上	19	0 −0.8	6以上	0 −0.2
	リング形（R）	50	61 64		20以上		0 11−0.15	9以上		—	—	—	6以上	

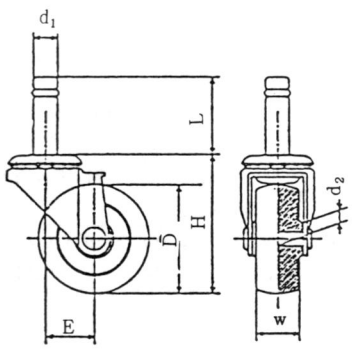
備考　ねじこみ形のねじは，ＪＩＳ Ｂ 0207（メートル細目ねじ）の3級による。

単輪キャスター（V）

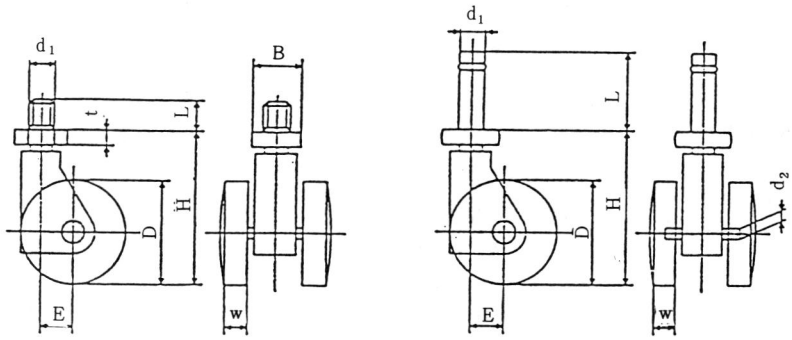
ねじこみ形（S）



リング形（R）



双輪キャスター（W）



6. 外　観

(1) 仕上げは良好で，きず，ばり，などの欠点があってはならない。

(2) めっきは，下地及び素地の露出があってはならない。

7. 材　料　キャスターに使用する材料は，**表5**～**表8**に規定するもの又はこれと同等以上の品質をもつものとする。

(1) **金属材料**　金属材料は，**表5**のとおりとする。

(2) **ゴム材料**

(a) はん用ゴムの物理的性質は，**表6**のとおりとする。

表　5

規格番号	規　格　名　称　・　種　類
JIS G 3141	冷間圧延鋼板及び鋼帯
JIS G 3131	熱間圧延軟鋼板及び鋼帯
JIS G 4305	冷間圧延ステンレス鋼板
JIS G 3101	一般構造用圧延鋼材
JIS G 3505	軟鋼線材
JIS G 3506	硬鋼線材
JIS G 3522	ピアノ線
JIS G 4801	ばね鋼鋼材
JIS H 3100	銅及び銅合金の板及び条
JIS H 3260	銅及び銅合金線
JIS H 3130	ばね用ベリリウム銅，りん青銅及び洋白の板及び条
JIS H 5302	（アルミニウム合金ダイカスト）のADC－12
JIS H 5301	（亜鉛合金ダイカスト）のZDC－2
鋼　球	硬さ　HRC　57以上 直径の許容差　＋10 －20 μm

表　6

硬さ H_S	引張強さ N/mm² {kgf/mm²}	伸び %	耐油性(1) （体積変化率）%
80以上	882.6{90}以上	230以上	－10～＋15

注(1)　JIS K 6301の12. 浸せき試験によって，温度70℃±1K{70±1℃}の潤滑油No.1に70時間浸せきしたときの体積変化率。

(b) ウレタンゴムの物理的性質は，**表7**のとおりとする。

表　7

硬さ H_S	引張強さ N/mm² {kgf/mm²}	伸び %	引裂き強さ N/mm² {kgf/mm²}
70以上	19.6{2.0}以上	250以上	29.4{3.0}以上

(3) **プラスチック材料**　プラスチック材料の物理的性質は，**表8**のとおりとする。

表　8

硬さ ロックウェル 硬さ H_R	引張強さ N/mm² {kgf/mm²}	曲げ強さ N/mm² {kgf/mm²}	衝撃強さ （アイゾットノッチ付） Ncm/cm {kgfcm/cm}
100以上	39.2{4.0}以上	49.0{5.0}以上	39.2{4.0}以上

備考　表の数値は，絶乾時のものとする。

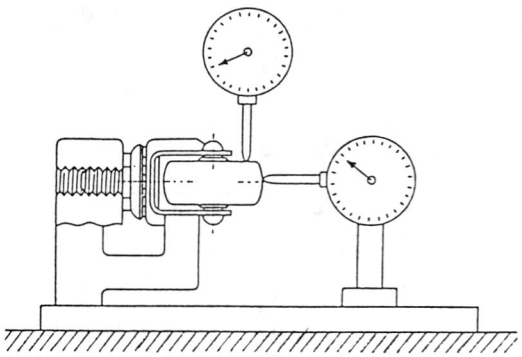
8. 試験方法　試験は，**JIS Z 8703**（試験場所の標準状態）の常温において行う。

(1) **車輪の振れ試験**　キャスターを**図2**に示すように

固定し，ダイヤルインジケータを用いて車輪の振れを測定する。縦振れは，車輪外周のできるだけ中心に近い箇所，横振れは車輪外周に最も近い側面を測定する。

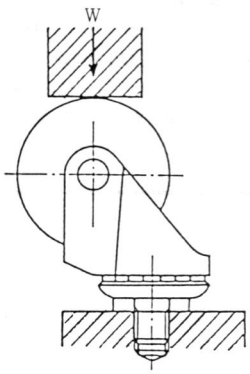
なお，測定する場合，車輪をゆるやかに1回転させたとき，ダイヤルインジケータの指針の最大の動きを調べる。

図　2



(2)　耐荷重性試験　キャスターの主軸を**図3**に示すように固定し，1471.0 N｛150 kgf｝の荷重を主軸に平行に3分間負荷した後，荷重を取除き，3分間放置した後，車輪の状態を調べる。

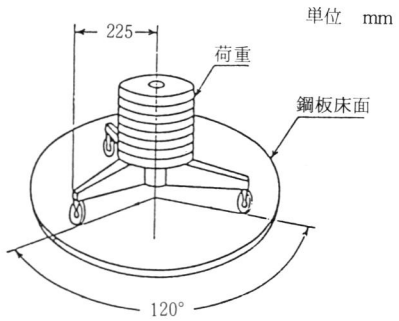
図　3



(3)　荷重走行性能試験　キャスターを**図4**に示すような試験用いす脚（3個のキャスターに平均に荷重がかかる構造）のそれぞれの脚に取り付け，荷重1029.7 N｛105 kgf｝を載荷した状態で走行距離約1mを1時間約800 mの速さで反復させ，6km走行させた後，各部の状態を調べる。ただし，走行中，車輪を冷却するか又は約3km走行したとき，約30分間止めて冷却してもよい。

なお，走行床面は鋼板とする。

図　4



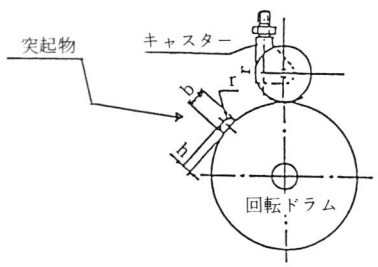
(4)　衝撃走行性能試験　キャスターに343 N｛35 kgf｝の荷重を負荷し，鋼製の突起物のある鋼製回転体を1.5km/hの円周速度で10 kmを回転させ，試験終了後，各部の状態を調べる。ただし，走行中，車輪を冷却するか又は約3 km走行したとき，約30分間止めて冷却してもよい。

なお，回転体に取り付けた突起物は，ドラム円周上1m以内に1個とし，その形状寸法は**表9**による。

表9　突起物寸法

単位　mm

長　さ b	高　さ h	半　径 r
6	3	3



9. 検　査　検査は，合理的な抜取方法によって，品質，構造，寸法及び材料について行い，**3～7**の規定に適合しなければならない。

10. 製品の呼び方　キャスターの呼び方は次による。

(1)　キャスターの車輪数による区分

(2)　キャスターの取付方法による区分

(3)　キャスターの呼び

例

W－S－50

- W：車輪数による区分（双輪形）
- S：取付方法による区分（ねじこみ形）
- 50：キャスターの車輪の呼び外径による区分

11. 表　　示

11.1　製品の表示　製品には，次の事項を表示する。

(1)　製造業者名又はその略号

(2)　製造年月又はその略号

11.2　包装の表示　包装外面には，次の事項を表示する。

(1)　製品の呼び

(2)　製造業者名又はその略号

(3)　製造年月

引用規格：省　略

掲示板

(財)建セ・試験繁閑度

（1月5日現在）

中央試験所

課名	試験種目別	繁閑度	課名	試験種目別	繁閑度
無機材料	骨材	A	防耐火	大型壁	C
	アルカリシリカ反応	A			
	コンクリート	B		中型壁	B
	モルタル・左官	B		サッシ，防火戸	B
	建具・金物	A		柱，金庫	A
	かわら・ボード類	A		屋根	B
	セメント製品・石材他	B		はり，床	C
有機材料	防水材料	A		防火材料	B
	接着剤	A	構造	耐力壁のせん断	C
	塗料・吹付材	A		曲げ，圧縮，衝撃	B
	プラスチック	A		コンクリート部材の耐力	B
	耐久性，他	B		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	C
	防災機器の煙，作動	A	音響	遮音 大型壁	A
				遮音 サッシ・床材等	A
	断熱，防露	B		吸音	A
	湿気等	B		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
防火・耐火	A	骨材	A
パネル強度等	A	アルカリシリカ反応	A

A　随時試験可能　　B　1か月以内に試験可能　　C　1～3か月以内に試験可能

問い合せ先：本部　試験業務課

TEL　03－664－9211

中国試験所（試験課）

TEL　08367－2－1223

細骨材の有機不純物試験・骨材中の比重1.95の液体に浮く粒子の試験

沼沢　秀夫*

1. はじめに

骨材に含まれる不純物には，骨材表面に付着している石粉や泥等の微粉末量と骨材の岩石中に含まれている不純物，及び骨材に混合されている異物（石炭，亜炭，貝殻及び木くず等）があり，それぞれについて試験方法が定められている。

骨材の品質試験のうち，不純物関係の試験としては，JIS A 1103（骨材の洗い試験方法），JIS A 1126(ひっかき硬さによる粗骨材中の軟石量試験方法），JIS A 1137（骨材中に含まれる粘土塊量試験方法），JIS A 5308（レデーミクストコンクリート）附属書2，骨材中の比重1.95の液体に浮く粒子の試験方法，並びに同附属書7及び8，骨材のアルカリシリカ反応性試験方法，JIS A 1105(細骨材の有機不純物試験方法）及び，JIS A 5002（構造用軽量コンクリート骨材）に規定されている塩分量がある。

今回は，骨材試験シリーズの最後として細骨材の有機不純物試験と比重1.95の液体に浮く粒子の試験について，その「みどころ・おさえどころ」を述べる。

*(財)建材試験センター中央試験所　工事材料試験課

2. 有機不純物

2.1 試験の目的

フミン酸やタンニン酸等を含む有機質土が，骨材を介してコンクリートに混入すると，セメントの一成分である石灰分と化合して有機酸石灰塩を生じ，コンクリートの強度や耐久性に有害な影響を与える。このためコンクリートに使用する骨材は，JIS A 1103（有機不純物試験方法）に従って試験を行い，有機不純物が有害量含まれていないことを確認する必要がある。

2.2 試験内容

試験の手順としては，目盛のついた肉厚のガラス容器（メスシリンダー又はビーカ，容量300～400 mℓ)に骨材試料を125 mℓ のところまで入れたのち，水酸化ナトリウムの3％溶液を加えて全量を200 mℓとし，容器に栓をしてよく振り混ぜ，同時に調整した標準色液とともに24時間静置後の溶液の色の比較を行う。この試験の注意点としては，試験に用いる試料をなるべく自然状態のまま使用し，炉乾燥等はしないことが望ましい。炉乾燥をする場合には，乾燥による不純物の飛散や呈色反応が遅れることがある。また，比色の判定では，試料全体の濃度で判定するのではなく，試料上部の溶液の濃度を比較して判定する。

コード番号	1	1	0	3	0	4

表 — 1

1. 試験の名称		細骨材の有機不純物試験
2. 試験の目的		細骨材の中に含まれる有機不純物の有害量を調べる。
3. 試　　料		自然状態の細骨材　約125 mℓ
4. 試験方法	概　　要	細骨材中の有機不純物の有害量を調べ，コンクリート用骨材として適しているかどうか判定する。
	準拠規格	JIS A 1105 （細骨材の有機不純物試験方法）
	使用器具及び薬品	(1) 容量400～500mℓの肉厚ガラス容器（無色透明でなるべく有せんのもの） (2) JIS K 8101 に規定するエチルアルコール（特級） (3) JIS K 8576 に規定する水酸化ナトリウム（特級） (4) タンニン酸
	試験方法の詳細	(1) 標準色液の調整 10%アルコール液で2%タンニン酸溶液をつくる。この液を2.5 mℓとり，3%水酸化ナトリウム溶液97.5 mℓに加えて，よく振り混ぜる。これを標準色液とする。 (2) 試料をガラス容器の125 mℓのところまで入れ，これに3%水酸化ナトリウム液を加えて200mℓとし，容器にふたをしてよく振り混ぜる。 (3) (1)及び(2)の溶液を24時間静置したのち，(2)の試料上部の溶液の色と，標準色液の色との濃淡を目視で比べる。 (4) 試験結果が標準色液より濃い場合は，必要に応じて，JIS A 5308附属書3に従ってモルタルの圧縮強度による砂の試験を行う。
5. 評価方法	準拠規格	JIS A 5308 （レデーミクストコンクリート） 土木学会コンクリート標準示方書，日本建築学会（JASS 5）
	判定基準	JIS A 5308： ① 標準色液よりも薄くなければならない。 ② 標準色液よりも濃い場合は JIS A 5308 附属書3に規定する「モルタルの圧縮強度による砂の試験方法」の圧縮強度比が90%以上であれば用いてよい。 土木学会：同　左 JASS 5：標準色液よりも薄くなければならない。
6. 結果の表示		標準色液の色よりも淡い又は薄い。
7. 特記事項		————
8. 備　　考		————

コード番号	1	1	0	3	0	5

表 － 2

1. 試験の名称		骨材中の比重1.95の液体に浮く粒子
2. 試験の目的		比重1.95よりも軽い粒子を測定する。
3. 試料		代表的な試料を四分法又は試料分取器で採取し，乾燥後，所定のふるいを用いてふるい分けて，試験用試料とする。 細骨材…… 0.6 mmふるいにとどまるもの。100 ～ 200 g 粗骨材…… 2500 g
4. 試験方法	概要	骨材中の比重1.95より軽い粒子の量を求めて，コンクリート用骨材に適するかどうかを判定する。
	準拠規格	JIS A 5308 （レディーミクストコンクリート）附属書2
	試験用器具及び溶液	(1) はかり……試料全質量の0.01 %以上の精度をもつもの (2) ふるい……標準網ふるい0.6 mm及び2.5 mm (3) 容器……細骨材用は1 ℓ用のビーカ 3個 粗骨材用は25ℓ用のホーロータンク (4) こし網……0.6 mm以下の金網を用いてつくったもの，2～3個（市販品の茶こし器を使用してもよい。） (5) かくはん器……適当の大きさのさじ又は棒 (6) 試験溶液……水温21～27°C で比重が1.95 ± 0.02の塩化亜鉛溶液（例，水10 ℓで溶液を作る場合，塩化亜鉛の使用量は27kg ）
	試験方法の詳細	細骨材の場合 (1) 試料を105～110 ℃で乾燥したのち，0.6mmの網ふるいでふるい分けて，とどまるもの100～200 gを0.1 g まで計算する。 (2) 1 ℓのガラスビーカに比重1.95に調整した溶液を入れて，ガラス棒等でかく拌しながら試料を加える。 (3) 試料が全部浮遊状態になったとき，かく拌はやめて，約30秒間静置する。 (4) 浮遊粒子をこし網等ですくうか，沈降した砂がビーカからこぼれないようにして，浮遊物を別の容器に移す。 (5) こし網にとどまった粒子は，清浄な水で十分に洗い塩化亜鉛を取り除く。その後105～110°Cで定質量まで乾燥した後，0.1 g まで計算する。 (6) 計算 $\text{軽い粒子の百分率} = \dfrac{\text{こし網に残った粒子の質量}}{\text{乾燥試料の質量}} \times 100$ (7) 試験は2回行い，平均値で表わす。	粗骨材の場合 (1) 試料(約2500g ）を105～110°Cで定質量まで乾燥した後0.5 g まで計量する。 (2) 試験溶液を適当な大きさの金属製棒又はさじでかく拌し，静置した後比重の確認を行う。 (3) 試料を金網かごに入れて試験溶液に浸し，試料を適当な大きさの棒又はさじで1分間激しくかきまわす。 (4) かく拌終了後，1分以内に浮遊物をこし網等ですくい取る。 (5) すくい取った粒子は水で十分洗い，その後105～110°C で定質量となるまで乾燥し，0.5 gまで計量する。 (6) 結果の計算 $\text{軽い粒子の百分率}\% = \dfrac{\text{こし網に残った粒子の質量}}{\text{乾燥試料の質量}} \times 100$ (7) 試験は2回行い，平均値で表わす。
5. 評価方法	準拠規格	JIS A 5308（レディーミクストコンクリート） 土木学会標準示方書
	判定基準	

		JIS A 5308	土木学会
細骨材	コンクリートの外観が重要な場合	0.5	0.5
	その他の場合	1.0	1.0
粗骨材	コンクリートの外観が重要な場合	0.5	0.5
	その他の場合	1.0	1.0

6. 結果の表示	JIS Z 8401 （数値の丸め方）によって小数点以下1けたに丸める。
7. 特記事項	――――
8. 備考	――――

なお，標準色液をつくり忘れたときは，ビールびんの色を目安として判定することもできる。しかし，この方法は簡易的な方法であるから，試験溶液の色がビールびんと同じ又はやや薄い場合には，標準色液より濃いと判定するか，再試験を行うことが必要である。なお，この比色試験で，試験溶液の濃度が標準色液より濃くなった場合には，JIS A 5308 附属書3に規定されている「モルタルの圧縮強度による砂の試験方法」によって試験を行い，圧縮強度比が90％以上であれば使用してもよいことになっている。

3. 比重1.95の液体に浮く粒子

3.1 試験の目的

山・川及び海から産出する骨材には，石炭及び亜炭くず，貝殻，風化した石等の異物が含まれる場合があり，これらの骨材は一般に強度が小さく，かつ，吸水膨張が大きくなるためコンクリートに使用すると，強度低下や凍結融解作用による表面はく離等の原因になる。また，石炭や亜炭等に含まれる硫黄分やフミン酸はセメントの化学反応に影響を及ぼし硬化作用を阻害する。このためコンクリートに使用する骨材は，JIS A 5308 附属書2に従って試験を行い，有害量含まれていないことを確認後使用しなければならないことになっている。

3.2 試験内容

細・粗骨材の代表的な試料を定質量まで乾燥後，細骨材は網ふるい0.6 mmにとどまる粒子を100～200 g，粗骨材は2500 g計量し，比重1.95に調整した液体中に浸せきする。この時の浮遊粒子をこし網等ですくい取り，水洗いした後乾燥し，その質量を測定する方法である。

試験溶液の作り方は，水に塩化亜鉛を適当量（水1 ℓに対して塩化亜鉛約2700 g）溶かし，JIS Z 8804（液体比重測定方法）に定められた浮ひょう計（ボーメ比重計）を使用して1.95 ± 0.02になるまで塩化亜鉛を加え調整する。試験溶液の調整方法のポイントとしては，少量の水で高濃度の溶液を作り，徐々に水で希釈しながらつくると無駄なく調整が早くできる。粗骨材を含む試験を行う場合には，10 ℓの水を用意して，これに27 kgの塩化亜鉛を加え高濃度の溶液を作り，これに水を加えて所定の濃度に調整すると出来上がりの溶液量が約20 ℓとなる。なお，塩化亜鉛溶液は発熱により高温となり，皮膚にふれると刺激ややけどを生じるので，ゴム手袋や保護メガネ等を使用し，十分注意して取り扱わなければならない。もし皮膚などに触れた場合には，すぐに多量の水で洗い流すことが必要である。

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

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㈹ FAX(03)664-9215
中央試験所　埼玉県草加市稲荷5丁目21番20号
〒340 電話(0489)35-1991㈹ FAX(0489)31-8323
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浴
〒757 電話(08367)2-1223㈹ FAX(08367)2-1960
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
八代支所　熊本県八代市新港町2丁目2－4
〒866 電話0965(37)1580
四国サービスセンター　高松市瓦町1－3－12 中央ビル内
〒760 電話(0878)51-1413

第7次公示検査(検査細則)(6)

公示検査課

畳床検査細則

工業技術院　標準部材料規格課
昭和62年7月1日制定

分類	番号
A	136

(1) JIS該当性・検査方法・記録の保存

規格番号	規定項目 ＼ 要求事項	社内規格 JIS該当性(製品規格)	社内規格 検査方法(製品検査規格)	記録 品質の状況	記録 検査の状況	記録 記録の保存
JIS A 5901 A 5911 A 5912	1. 種類及び等級(JIS A 5911及びA 5912は種類のみ)	1～8については，当該JISに基づいて規定していること。	3～8については，製品の種類別に検査ロット，試料の大きさ，試験方法，合否判定基準，不合格品の処理などを定め，当該JISに基づいて規定していること	2～5，8について材料の種類，製品の種類別に品質記録(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。	2～8について材料の種類，製品の種類別に検査記録(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。	2～8について材料の種類，製品の種類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。
		―― 以下なし ――		―― 以下なし ――		
A 5912	2. 材料及び製造	2.については　材料ごとに次の方法を規定していること。				
	(1) 稲わら	(1) 寸法，含水率，罹病度，腐食度及び弯曲度について，受入ロットごとに受入検査を行っていること。				
	(2) ポリスチレンフォーム(JIS A 5911の場合)	(2) 種類，形状，寸法及び外観については，受入ロットごとに受入検査を行っていること。密度及び自己消火性については，受入ロットごとにJISマークの確認を行うか，自社で受入検査を行うか又は試験成績表によって確認していること。				
	(3) インシュレーションファイバーボード(JIS A 5912の場合)	(3) 種類，形状，寸法及び外観については，受入ロットごとに受入検査を行っていること。密度，含水率，曲げ強さ，吸水量及び熱抵抗については，受入ロットごとにJISマークの確認を行うか，自社で受入検査を行うか又は試験成績表によって確認していること。			
	(4) 裏面材(裏ごもなど) (5) 補強材(必要な場合) (6) 防虫加工紙(必要な場合)	(4)～(6)については，種類，外観及び寸法について，受入ロットごとに受入検査を行っていること。				
	(7) 畳糸 (a) 麻畳糸 (b) ビニロン畳糸	(7) (a)～(f)については，受入ロットごとに種類又は銘柄の確認を行っていること。その他の品質(1)は，JISマークの確認を行うか，自社で受入検査を行うか又は試験成績表によって確認していること。 注(1) その他の品質は次のとおりとする。 (a) ① より方向 ② 引張強さ ③ 伸び率 ④ 引張強さ変動係数 ⑤ 結節強さ ⑥ 引掛強さ (b) ① より数変動率 ② 引張強さ ③ 伸び率 ④ クリープ率 ⑤ 引張強さ変動率 ⑥ 引掛強さ			

規格番号	規定項目 ＼ 要求事項	社内規格 JIS該当性（製品規格）	社内規格 検査方法（製品検査規格）	記録 品質の状況	記録 検査の状況	記録 記録の保存
	(c) ポリエチレン畳糸（連続糸）		(c) 原糸デニール×合糸本数 ② より方向 ③ より数変動率 ④ 引張強さ ⑤ 伸び率 ⑥ 引張強さ変動率 ⑦ 引掛強さ			
	(d) ビニロン，レーヨン混紡畳糸		(d) ① 原糸番手及び合糸本数 ② より方向 ③ より数変動率 ④ 引張強さ ⑤ 伸び率一定荷重時 ⑥ 引張強さ変動率 ⑦ 引掛強さ			
	(e) ポリプロピレン畳糸		(e) ① より数変動率 ② 引張強さ ③ 伸び率 ④ 引張強さ変動率 ⑤ 引掛強さ			
	(f) ポリエステル畳糸		(f) ① より数変動率 ② 引張強さ ③ 伸び率 ④ クリープ率 ⑤ 引張強さ変動率 ⑥ 引掛強さ			
	3. 構造					
	4. 寸法，質量及び寸法の許容差					
	5. 品質					
	(1) 外観					
	(2) 含水率					
	(3) 性能					
	6. 試験					
	7. 検査					
	8. 表示					

(2) 検査設備・記録の保存

検査設備名 ＼ 要求事項	現場 検査設備	社内規格 検査設備管理（設備管理規定等）	記録 管理の状況	記録 記録の保存
1. 寸法測定器 2. 質量計 3. 電気抵抗式水分計 4. 曲げ試験機 5. 局部圧縮試験機 （JIS A 5911及びA 5912の場合）	1～5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。	（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。	1～5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。	1～5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。

(3) 検証

(a) 検査記録の検証

次の試験項目について現認を行う。なお，現認が困難な場合には，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について1個試験を行う。

(ア) 一枚の質量（kg）

たわみ量（直後：載荷30秒後）

住宅用グラスウール断熱材検査細則

工業技術院　標準部材料規格課
昭和58年12月19日制定

分類	番号
A	132

(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	社内規格 JIS該当性（製品規格）	社内規格 検査方法（製品検査規格）	記録 品質の状況	記録 検査の状況	記録 記録の状況
JIS A 9522	1. 種　類	1～9については当該JISに基づいて規定していること。 ―― 以下なし ――	3～6，8，9については製品の種類別に検査ロット，試料の大きさ，試験方法，合否判定基準，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。 2. については，次により受入検査方法を規定していること。	2～4，8，9について材料の種類，製品の種類別に品質記録（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。	2～6，8，9について材料の種類，製品の種類別に検査記録（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。	2～6，8，9について材料の種類，製品の種類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。
	2. 材　料 (1) グラスウール		2. について (1) グラスウール (a) ガラスの原料（ガラス質原料を自社で製造する場合） 仕様書又は試験成績表によって種類又は銘柄，化学成分を確認していること。 (b) ガラス質原料（購入する場合に限る） 仕様書又は試験成績表によって種類又は銘柄，化学成分を確認していること。	―― 以　下　な　し ――		
	(2) 接着剤		(2) 接着剤（断熱材成形用及び外被接着用） 受入検査ロットごとに種類又は銘柄を確認していること。			
	(3) 外　被		(3) 外被（使用する場合に限る） (a) はり合わせアルミニウムはく JISマーク又は試験成績表によって，種類又は銘柄，光線反射率，厚さ，材質を確認していること。 (b) 金属蒸着プラスチックフィルム 受入検査ロットごとに種類又は銘柄を確認していること。 また，必要に応じて光線反射率，厚さ，材質を試験成績表により確認していること。 (c) ポリエチレンフィルム JISマーク又は試験成績表によって，種類又は銘柄，透湿度，引張強さ，伸び，引裂強さ，厚さを確認していること。 (d) アスファルト防水紙 受入検査ロットごとに種類又は銘柄を確認していること。 また，必要に応じて透湿度を試験成績表により確認していること。			

規格番号	要求事項 / 規定項目	社内規格 JIS該当性（製品規格）	社内規格 検査方法（製品検査規格）	記録 品質の状況	記録 検査の状況	記録 記録の状況
	3. 寸法及び許容差 (1) 長さ及び幅 (2) 厚さ (3) 呼び厚さによる密度 4. 熱抵抗，5. 試験方法，6. 検査， 7. 呼び方，8. 表示，9. 取扱い表示		(e) クラフト紙 JISマーク，種類又は銘柄を確認していること。 また，必要に応じて，坪量，引張強さ，伸び，引裂強さを試験成績表により確認していること。 (f) 穴あきポリエチレンフィルム 受入検査ロットごとに種類又は銘柄を確認し，必要に応じて，厚さ，穴の大きさ，穴の位置を自社で検査していること。 (g) 寒冷しゃ（紗） 受入検査ロットごとに種類又は銘柄を確認し，必要に応じて，厚さを自社で検査していること。 (h) その他の外被材 受入検査ロットごとに種類又は銘柄を確認し，必要に応じて，材質及び厚さを自社で検査していること。			

(2) 検査設備・記録の保存

検査設備名 / 要求事項	現場 検査設備	社内規格 検査設備管理（設備管理規定等）	記録 管理の状況	記録 記録の保存
1. 密度測定器具 2. 寸法測定器具 ⚠3. 熱抵抗測定装置	1～3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。ただし，⚠の検査設備は除く。	（全般的事項） ① 外部に試験を依頼している設備については依頼先，依頼周期などを規定していること。 ② 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。 ③ 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。	1～3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。ただし，外部に試験を依頼している設備は除く。	1～3については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。ただし，外部に試験を依頼している設備は除く。

(3) 検　証

(a) 検査記録の検証

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。

(ア) 寸法及び許容差

ビデオ装置利用のご案内

1. はじめに

建材試験センター中央試験所においては最近，動的な試験，例えば，水平振動台による家具の転倒試験のように，動きの過程が相当重要となる試験が増大しております。ビデオ装置による試験状況の影響が必須条件ともなりつつある状況下において，当センターではビデオ撮影を試験依頼者の要望によって積極的に行い，そのテープを頒布することになりました。

ここで，ビデオの撮影についての注意事項・手続きを中心に紹介します。

2. 利用方法

(1) 利用の原則

建材試験センターは，公的試験機関として試験の公正，依頼者の守秘義務を厳守しております。したがって，ビデオの撮影・テープの頒布については，当該試験の依頼者からのみ要求があった場合について実施いたします。また，当方で撮影したものを，依頼者の承諾なしにはいかなるところへも公表いたしません。

(2) 形　態

次のような二つの形態となります。

(a) 建材試験センター職員が撮影

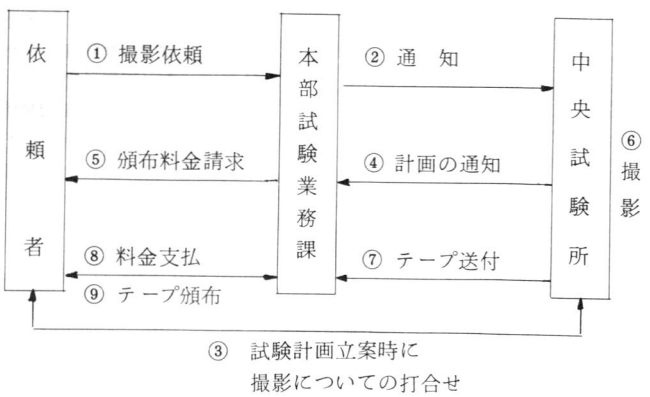
(b) 試験依頼者自らが撮影

ただし，上記(a)の場合を原則とし，(b)による場合には，あらかじめ，当センター職員の了解を得ていただくことになります。

3. 手続き

依頼者の撮影要望からテープの頒布までの手続きは，フロー図の通りです。

手続きのフロー図



(1) 申　込

当センター職員による撮影を要望する場合，試験業務課での試験依頼時，あるいは試験計画作成時における依頼者との打ち合わせ時において，担当職員にお申し出下さい。

(2) テープの頒布

すべての本部・試験業務課において行います。

4. 注意事項

ビデオテープは，“写真”と違ってその利用度，汎用性がはるかに広いものです。当方で撮影したテープには，改ざん等の編集を防止するための配慮があります。また，カセットその他適当な箇所に「著作権の表示」等を記したラベルを貼付してあります。したがって，これらの改ざん等の事態には，一切責任を負いかねませんのでご留意下さい。

5. おわりに

以上，ビデオ撮影の利用に係る取扱いを述べましたが，今後，実施状況の中で補正等を重ね，より合理的に実施できるよう努めます。依頼者の率直なご意見等をお寄せいただければ幸いです。

（文責　庶務課　荒井　常明）

建材標準化の動き（1月分）

下記の表に掲載されている規格は，昭和63年2月1日施行予定のものです。

制　定

JIS 番号	部　門	名　称
SI A 5105	建　築	住宅用簡易水洗便器
SI A 8110	土　木	建設機械のサービス用携帯計測器具
SI A 8305	土　木	建設機械の騒音の音響パワーレベル測定方法
SI K 7073	高分子	炭素繊維強化プラスチックの引張試験方法
SI K 7074	高分子	炭素繊維強化プラスチックの曲げ試験方法

改　正

JIS 番号	部　門	名　称
SI A 5001	土　木	道路用砕石
A 5552	建　築	せっこうボード用くぎ
SI A 6910	建　築	複層仕上塗材

SI ……このマークが部門記号及び♪マークの前についているJISは，従来単位での規格値の後に，SI単位での規格値が括弧書きで併記されている規格〔国際単位系（SI）の第1段階導入規格〕であることを示しています。

SI ……このマークが部門記号及び♪マークの前についているJISは，SI単位だけを用いた規格〔国際単位系（SI）の第3段階導入規格，ただし，m，kg，g，A，Hzなど従来からSI単位を用いていたJISを除く〕であることを示しています。

SI ……このマークが部門記号及び♪マークの前についているJISはSI単位での規格値のあとに従来単位での換算値が，括弧書きで併記されている規格〔国際単位系（SI）の第2段階導入規格〕又はSI単位での規植値と従来単位での規格値の両方が併記されている規格であることを示しています。

2次情報ファイル

行政・法規

アル骨の促進試験装置開発にメド

——工技院

通産省工業技術院は，今年度から2年計画でアルカリ反応骨材の促進試験装置の開発に着手したが，現在，開発成功のメドがついたため，3台の装置製作を発注し，実地の試験で使用，性能を調べる予定。

この装置は，一種の圧力ガマで，お湯の温度を120℃～150℃まで上昇させ，その中にモルタルバーを入れ，4時間ほど促進養生させることで，アルカリ反応を判定する。現在，同装置を使用して30カ所のサンプルについて，ASTMとの比較をしながら信頼性を調べており，これまでのところ良好な結果を得ている。なお，装置の開発と並行して，判定方法の標準化を行っている。これは，超音波によるもの，動弾性係数によるもの，目視でひび割れチェックするものの3方式について相関関係を調べ，これらの中でベターな方式を判定方式として採用するもの。64年度のJIS化は，装置と判定方法がセットになる見込み。

——S．62.12.9付
日刊建設産業新聞——

工　法

住宅施工の現場接着工法実用化

——ミサワホーム

ミサワホームの新しい住宅構造用接着剤を使った現場接着工法が建設省の認定を受けた。この住宅建設における施工の現場接着工法の公認は，わが国はもとより世界的にも初めて。

これまで，現場接着工法は工場接着工法の補完的な位置付けしかなかったが，同社は，木造3階建て住宅の認定を取得するため，新たな住宅構造用接着剤の開発を進めていたもの。この構造用接着剤は，主材料に従来の酢酸ビニールエマルジョンより，強度，耐久性のすぐれたポリウレタン樹脂を採用した特殊配合剤。

精度の高いパネル生産技術や，現場施工での周辺技術を組み合わせることで，きわめて耐久性，安全性の高い建物をつくりあげることができるというもの。主な特徴は，①充塡性にすぐれているため密閉性の高い建物ができる，②木材の水分，気候条件に左右されず高い接合強度を発揮する，③小さな圧締力でも大きな接着力が得られる，④一液性のため，作業のバラツキが少ない——など。この接着剤で一度接合されると，木材が破断するまで強度を維持し，9尺パネルの接着面で強度が約30トンの耐力を得られるという。

——S．62.12.1付
日刊工業，日本工業新聞——

コンクリプレハブで新工法

——国土建設

国土建設は，コンクリート系プレハブ住宅で33畳の広さがとれる新しい工法を開発した。橋梁に採用されている技術を応用したもので，厚さ22mm，幅1mのRC板で自立した壁を要所要所につくり，あとで残りの壁や窓などを施工する工法。自立した壁はPC棒鋼で締め付け耐力をつけるわけで，橋梁には古くから使われている。これだとコンクリートのひび割れを防ぐことができ，耐久性も飛躍的に高まるという。2階床は現場でコンクリートを打つが，これまでのように箱の形だけでなく，かなり設計が自由になる。また，運搬や施工も楽になるというメリットもある。

——S．62.12.3付　日刊工業新聞——

材　料

セメントカーボンファイバー複合材を開発

——群馬大・群馬工専

群馬大学工学部の大谷教授と群馬工業高等専門学校の小島教授らの研究グループは，セメントとカーボン紙を積層して固化したセメントカーボンファイバー（炭素繊維）複合材を開発した。

これは，大きな力を加えるとバネのように曲がるほか，縦方向から圧縮するともちのように粘性を持ってつぶれる——など，セメント固有の性質とは著しく異なる特性を持っており，従来にはない新素材。また，カーボンに電気を流すと発熱体にも使えることから，発熱用構造材料として住宅内装材にも使用可能など，ユニークな性質があるという。

使用するセメントは，アルミナセメント。これに水を加えてペースト状にし，カーボン紙に1枚ずつ塗ってなじませ，積層して固化したもの。板状のほかパイプ状など複雑な形状のものをつくることができ，最大30％までカーボンファイバーを混入可能。

——S．62.12.15付　日本工業新聞——

アスベスト代替ポリエチパルプを開発

——三井石油化学

三井石油化学工業は，米製紙会社クラウンゼラバックと共同でアスベスト（石綿）の代替材料となるポリエチレン合成パルプを開発した。

エチレンを原料に，溶媒を加えたうえ特殊重合して，溶融状態のポリエチをつくり，これに特殊なパルプ化工程を加えて直径10～100ミクロン，長さ0.5～1.9mmのポリエチ繊維からなるパルプにしたもの。熱接着性，耐水性，耐薬品性，耐油性に優れているほか，アスベストの特性である耐候性，抄造性，チクソトロピ

ー性も備えている。主な用途はセメント瓦，スレート板補強材や塗料，コーティング剤，接着剤，シーリング剤向けの添加剤，さらにワイン，酒類の混濁物除去用フィルターなど，工業的にアスベストが使われている分野の代替が可能。
── S．62.12.2付　日経産業新聞 ──

計　　測

コンピュータで風洞実験

──── 間組

間組は，ビル風が周辺に及ぼす影響を解析するための，コンピュータを使った予測システムを開発した。

高層ビルの建設や大規模開発の増加で，ビル周辺に発生するビル風が問題となっており，近隣住民だけでなく建物のユーザーの関心も高い。同社の新しい風環境予測技術は，大型コンピュータを用いた数値シミュレーションによって，検討対象となる建物周辺の気流状況を具体的に計算するもの。解析したい空間に吹く風，周囲の建物の状況，建設予定の建物の形状などを数値化して入力すると，コンピュータが流体計算を行って，建物周囲の気流状況を数値として算出する。出力結果については，風速などの数値生データのほか，風速ベクトル図や等風速線図，風速増減の分布図，空間の断面図などの出力が可能としている。
── S．62.12.17付
日刊建設産業新聞 ──

設計段階でホールの響き再現

──── 竹中工務店

竹中工務店は，音響ホールの設計段階でホールの響きを実音でシミュレーションする方法を開発した。

この方法は，①任意のホール（設計段階を含む）における音の響きが数値的に把握できる室内音響設計システム，②アウトプットされた数値を変換し，スピーカーで実音を即座に出すための指示を送る音場シミュレータ，③フルオーケストラによる無響音室でのデジタル録音ソースの3つから構成されている。ホールのステージで発した音は，無数の音線となって直接に，あるいは壁や天井に反射して間接に，そのホール固有の壁や天井の材質や空間特性を反映しながら任意の座席に到達する。これらの音線のすべてについて，到達した時点での強さ，方向，時間をシステムで解明する。このうち800方向から到達するものについて，24方向のスピーカーに近似方向の音線を代表させて実音に合成するわけである。特徴としては，①実際に耳で聞いてホールの設計ができるようになったことで，音楽の専門家なども参加した感性重視のグレードの高いホールが提供できる，②ホールの形状，材質などの変更についてはマイコンを介し，即座にデータ修正，試聴ができるので設計者にとっても使いやすい ── など。
── S．62.12.15付
日刊工業，日刊建設産業新聞 ──

調　　査

21世紀の新住宅技術ビジョン

──── 住宅総合センター

㈶日本住宅総合センターは，このほど「未来住宅が備えるべき新機能等に関する調査」── 21世紀における住まい像と新住宅技術ビジョン ──に関するレポートをアンケート調査などでまとめた。

それによると，21世紀初頭に向けて住宅分野における技術分野は，さまざまな社会の変化を踏まえ，より高度で，精緻で，社会性を持った総合的なものとして位置付けられるべきとしている。そのうえで未来住宅の技術開発のテーマとして，①アッセンブリー技術の高度化（多様なニーズに応え，部品化，ユニット化とそれらを一つの住空間として機能させる技術），②基本性能の確保から高次性能の導入へ（オートマチズム，インテリジェンス，マチュリティ，オーセンティシティ，フレキシビリティ，アジャスタビリティ），③ハード技術からソフト併存技術，④技術における社会性の導入。

最後に，今回の調査レポートは，技術開発の推進にあたっては居住水準に視点をおき，技術の評価システムの体系化，新技術の普及条件の整備を図るべきだと提言している。
── S．62.12.21付
日刊建設産業新聞 ──

設　　備

無公害型のビル空調用加湿器を開発

──── 東レ・昭和鉄工

東レと昭和鉄工は，イオン交換繊維を使った無公害型のビル空調用超音波加湿器を共同開発した。

湿度調整に使う水道水が原因で，マグネシウムなど「白い粉」によるオフィス汚染が問題になっているが，新タイプはイオン交換式で，簡単に不純物が除去できるもの。イオン交換は超微細の繊維粒子（長さ0.5ミリ，直径0.04ミリ）を集積した層に水道水を通してイオン交換，マグネシウムなど不純物を取除く。通常の水道水にはマグネシウムが13 mg/ℓ，カルシウムが51 mg/ℓ含まれるが，イオン交換でいずれも0.1 mg/ℓ 以下まで引き下げ，不純物をほぼゼロの状態にできる。
──S．62.12.5付　日本経済新聞 ──

（文責　企画課　森　幹芳）

謹賀新年　昭和63年

社団法人
建築研究振興協会

会長　白山和久

〒108　東京都港区芝五丁目二十六番二十号
建築会館五階
電話　東京（〇三）四五三―二一八一

㈳全国建築コンクリートブロック工業会

会長　永井勝衛

全国コンクリートブロック工業組合連合会

理事長　柳澤本次

〒101　東京都千代田区鍛冶町二―九―三
（富士鉄ビル2階）
電話　二五一―五五〇一・二五二―一六〇一

日本鉛亜鉛需要研究会

会長　高島節男
副会長　石川丘

〒100　東京都千代田区内幸町一丁目三番六号
（新日比谷ビル6F）
電話　（〇三）五九一―〇八一二㈹

耐火被覆板協会

会長　黒川勝次郎

〒104　東京都中央区銀座七―十二―四
（友野本社ビル九階）
電話　（〇三）五四一―四五八四

謹賀新年　昭和63年

全国木毛セメント板工業組合

理事長　朝田英一

専務理事　堀克彦

〒112 東京都文京区水道二―十六―十一
電話（〇三）九五四―九〇四七㈹

内外装の保護と
美装に貢献する

NSK

日本建築仕上材工業会

〒101 東京都千代田区神田和泉町１－６
インターナショナルビル　８Ｆ
ＴＥＬ03（861）3844 ㈹
支部：大　阪 ＴＥＬ06（373）0228
名古屋 ＴＥＬ052(581) 6311

社団法人 石膏ボード工業会

会長　須藤恒雄

東京都港区西新橋２-13-12(石膏会館)
〒105 ☎03(591)6774
FAX 03(591)1567

三井東圧西部建材株式会社
直島吉野石膏株式会社
小名浜吉野石膏株式会社
新潟吉野石膏株式会社
多木建材株式会社
日本石膏ボード株式会社
三東石膏ボード株式会社
北海道吉野石膏株式会社
日産建材株式会社
日東石膏ボード株式会社
菱化吉野石膏株式会社
千代田建材工業株式会社
新東洋膏板株式会社
吉野石膏株式会社

品質管理監査制度実施中

“良い生コン”は
組合員工場から

全国生コンクリート工業組合連合会
全国生コンクリート協同組合連合会

会　長　平井　保

〒104 東京都中央区八丁堀１－６－１
（協栄ビル４階）
電話　03（553）6243・7231番

謹賀新年　昭和63年

板硝子協会

会長　倉田元治

〒100　東京都千代田区丸ノ内三丁目三番一号
電話（〇三）二一二—八六三一

日本複合床板工業会

会長　菅原一郎

〒135 東京都江東区深川二—五—十一
（木材会館五階）
（〇二）（六四三）二九四八

社団法人 全国鉄筋工事業協会

会長　都築基

〒104　東京都中央区京橋一の四の十一（竹本ビル）
電話（〇三）二八一—二一八四（代）

東日本セメント製品工業組合

理事長　岡部貫次
副理事長　浅田英治
副理事長　山田稔
副理事長　渡部政太郎
副理事長　内海勝正
副理事長　川路明徳
専務理事　中野松雄

〒101　東京都千代田区神田錦町一丁目二三番地（宗保第二ビル）
電話（〇三）二九一—〇五二一（代表）

謹賀新年　昭和63年

左官用消石灰
ドロマイトプラスター
ALC用石灰
土質安定用石灰

日本石灰協会

東京都港区虎ノ門1－1－20
（虎ノ門実業会館）
電話 東京 (03)504-1601～2

塩化ビニル管・継手協会

東京都港区元赤坂1丁目5番26号（東部ビル）
電話 03（470）2251

会長　三野重和

旭有機材工業株式会社
アロン化成株式会社
岐阜プラスチック工業株式会社
久保田鉄工株式会社
小松化成株式会社
シーアイ化成株式会社
信越ポリマー株式会社
積水化学工業株式会社
日本プラスチック工業株式会社
日本ロール製造株式会社
前澤化成工業株式会社
三菱樹脂株式会社

硝子繊維協会

会長　春日袈裟治
副会長　永村正夫

〒105 東京都港区西新橋一ノ五ノ八（川手ビル）
TEL（五九一）五四〇六～八

社団法人 日本シヤッター工業会

東京都千代田区内神田1－7－5☎(294)2041

小俣シヤッター　東工シヤッター
神村シヤッター　東洋シヤッター
三和シヤッター　日本シヤッター
鈴木シヤッター　日本文明シャッター
大和シヤッター　文化シヤッター
東鋼シヤッター　金剛産業

謹賀新年　昭和63年

コンクリート用化学混和剤協会

会長　早川　一也

事務局　〒103 東京都中央区日本橋1-7-11
竹本油脂株式会社内
TEL 03（271）4402

加盟会社（50音順）

山宗化学株式会社
ポゾリス物産株式会社
藤沢薬品工業株式会社
藤沢パリック株式会社
福井化学工業株式会社
日本シーカ株式会社
日曹マスタービルダーズ株式会社
ダーレックス株式会社
竹本油脂株式会社
新東産業株式会社
サンフロー株式会社
山陽国策パルプ株式会社
神戸材料株式会社
花王株式会社

石綿スレート協会

会長　安部成一

〒104 東京都中央区銀座七―十―八
（高橋ビル）
TEL 東京（〇三）五七一―一三五九(代)

社団法人 強化プラスチック協会

会長　髙松哲也

〒104 東京都中央区銀座三ノ一五ノ一五(丸電ビル)
TEL 東京〇三（五四三）一五三一
FAX 東京〇三（五四三）一五三六

社団法人 日本左官業組合連合会

会長　杉山三郎

〒162 東京都新宿区払方町二十五―三
電話(〇三)二六九―〇五六〇
FAX(〇三)二六九―三二一九

謹賀新年　昭和63年

合成高分子ルーフィング工業会
（略称ＫＲＫ）

会長　石和昭二

事務局　東京都中央区新川１－３－２新東京ビル
〒104　電話03(552)８４７９
FAX03(551)６８３５

会員会社名

宇部興産㈱	日東電気工業㈱
㈱小野田	日本ゴム㈱
カネボウ化成㈱	長谷川化学工業㈱
静岡瀝青工業㈱	早川ゴム㈱
シバタ工業㈱	バンドー工材㈱
田島ルーフィング㈱	日立電線㈱
筒中シート防水㈱	㈱ブリヂストン
東海ゴム工業㈱	三ツ星ベルト㈱
東洋ゴム工業㈱	山出興産㈱
東和工業㈱	ロンシール工業㈱
日新工業㈱	

賛助会員会社名

エクソン化学㈱	東レ㈱
住友化学工業㈱	古河電気工業㈱
日本合成ゴム㈱	積水化学工業㈱
三井石油化学工業㈱	日立化成工業㈱

生産を育てる技術
コンクリートプランの総合メーカー

千代田技研工業株式会社

代表取締役社長　山下研一

本社　〒101 東京都千代田区岩本町二丁目一番十六号
電話（〇三）八六一―六三四一（代表）森川ビル
ファックス（〇三）八六三―二〇七五

東京工場
技術センター　〒345 埼玉県北葛飾郡杉戸町大字本郷
郵送先〒344 春日部郵便局私書箱十一号
電話（〇四八〇）三二―一一一一（代表）
ファックス（〇四八〇）三二―一二二三

営業所　札幌・仙台・東京・名古屋・大阪・岡山・福岡・鹿児島

ロックウール工業会

理事長　春日袈裟治

東京都中央区京橋二―六―六（〒104）
都栄会ビル三階
ＴＥＬ　東京（〇三）五五四―〇一〇六代表

社団法人 建築業協会

会長　佐古一

〒104 東京都中央区八丁堀二丁目五番一号（東京建設会館八階）
電話（〇三）五五一―一一一八（代）

謹賀新年　昭和63年

亜鉛鉄板会

日本亜鉛鉄板輸出組合

理事長　木村　修一

専務理事　矢部　重夫

本　部　東京都中央区日本橋茅場町3-2-10
（鉄鋼会館内）
電　話　東京(669)5331(代表)
支　部　大阪市北区中之島3－6－32
（大阪ビル）
電　話　大阪(441)3302～3

塩ビ鋼板会

会長　竹井真一

東京都中央区日本橋茅場町3-2-10
〒103　（鉄鋼会館）
電　話　東京（669）5331代表

＝会　員＝

川鉄鋼板㈱
シーアイ化成㈱
新日本製鐵㈱
住友金属工業㈱
住友スリーエム㈱
大洋製鋼㈱
大同鋼板㈱
東洋鋼鈑㈱
凸版印刷㈱
日新製鋼㈱
日鐵建材工業㈱
日本鋼管㈱
北海鋼機㈱
三菱樹脂㈱
㈱淀川製鋼所
大日本印刷㈱

断熱亜鉛鉄板工業会

会長　金丸隆充
副会長　滝森清

東京都中央区日本橋茅場町3-2-10
〒103　鉄鋼会館
電　話　669－5331

アズマプレコート㈱
イゲタ建材㈱
稲垣商事㈱
㈱五十嵐商店
エスケー金属工業㈱
大川鋼板工事㈱
大阪熱管理工業㈱
オリエンタルメタル製造㈱
㈲小川運輸機工
奥平工業㈱
カクイチ建材工業㈱
小池弥太郎商店
札幌綜合板金工業㈱
三晃金属工業㈱
三隆鋼材㈱
㈱セキノ興産
四国振興㈱
㈱新進
大同鋼板㈱
大竹田工業㈱
月星商事㈱
東線鋼建㈱
㈱東長
日新製鋼㈱
㈱日建板
日本板金興業㈱
㈱野田清商店
福井長尺屋根建設㈱
北海鋼機㈱
吉田金属工業㈱
吉田産業協同組合
㈱淀川製鋼所
リバー建鉄㈱
綿半鋼機㈱
富源商事㈱
（五十音順）

賛助会員

㈱クレラ
積水化学工業㈱
東レ㈱
日立化成工業㈱
古河電気工業㈱
オリベスト㈱

日本フォームスチレン工業組合

理事長　大西五一

〒101　東京都千代田区岩本町三－二－一
共同ビル（新岩本町）七階七〇二号
電話東京（八六四）一二〇二（代表）
関西事務所
〒530　大阪市北区西天満五－八－一二　高橋ビル北五号館
電話大阪（三六四）五六七九番

謹賀新年　昭和63年

日本室内装飾事業協同組合連合会

理事長　渡辺美佐雄　副理事長　和中　勝
副理事長　近藤　忠吉　副理事長　椎津　昭吉
副理事長　小松　務　専務理事　花岡　政庫
副理事長　千葉　哲朗

〒105　東京都港区西新橋三丁目六番二号（ツカサビル八階）
電話　東京〇三（四三一）二七七五番
FAX　東京〇三（四三一）四六六七番

全国建築石材工業会

会長　穴吹啓一

東京都台東区浅草橋一―三六―一一
小倉ビル
電話　（〇三）八六六―〇五四三
〒一一一

よりよい住まいは
プレハブ住宅から

社団法人　プレハブ建築協会

会長　山下茂男

〒104　東京都港区芝公園三―一―三八
秀和芝公園三丁目ビル
電話（〇三）四三一―一四八一(代)

建物の断熱に
押出発泡板

押出発泡ポリスチレン工業会

〒105　東京都港区虎ノ門一―一―十二虎ノ門ビル
電話　（〇三）五九一―八五一一

謹賀新年　昭和63年

社団法人 **日本サッシ協会**

理事長　潮田健次郎
副理事長　川上正平
副理事長　林茂夫
副理事長　谷山俊輔
（関西支部長）

〒107　東京都港区南青山5丁目11番2号
共同ビル（南青山）
電話03－（400）9800，（409）3441
FAX03－（409）1307
支部／北海道・東北・北陸・関東・東海・関西
中国・四国・九州

－最新の技術から生まれた優れたシステム－

□防・耐火試験装置
□動風圧試験装置
　大型動風圧試験装置
　小型動風圧試験装置
□耐震試験装置
□Hondaの風洞システム
（大型境界層風洞）
□建築外壁材の断熱・防露
試験装置（熱貫流率測定）
□規則・不規則波造波システム
□ガス機器耐風試験装置
□全自動制御・計測システム
□多点半導体風速計“ホンフィールド”
□流れの可視化システム

HONDA ENGINEERING **本田工業株式会社**
〒530　大阪市北区芝田2丁目6番18号
TEL　(06) 372－0372（代）担当　開発部

ALC

ALC協会
会長　橋詰勝

〒107　東京都港区元赤坂一―一―十五
（ニュートヨビル）
電話（〇三）四〇三―七七六七

ウレタン、シート防水材、セメント混和剤
樹脂補装、塗床、防水工事施工

TBC **株式会社 東京ボース工業社**
代表取締役　八巻栄三郎

〒116　東京都荒川区西日暮里二―四五―二
TEL　〇三（八〇一）一一五一（代）
営業所　東京、大阪、春日部

謹賀新年　昭和63年

明日（あす）の建築仕上事業を拓（ひら）く!!

全国マスチック事業協同組合連合会

会長　中村和幸

〒105　東京都港区新橋五の十二の九　ABCビル
電話　〇三（四三七）六五〇三
ファクシミリ　〇三（四五九）六六二三

北海道マスチック事業協同組合
東北マスチック事業協同組合
関東マスチック事業協同組合
中部マスチック事業協同組合
近畿マスチック事業協同組合
中国・四国マスチック事業協同組合
九州マスチック事業協同組合

自動釘打機協議会

会長　堀口　弘

事務所　東京都中央区日本橋茅場町3－2－10
鉄鋼会館（線材製品協会内）
〒103　☎(03) 669－5311

★会員会社名

アマテイ商事㈱	兵庫県尼崎市西高洲町9 TEL（06）411－1231
兼松デュオファスト㈱	神奈川県厚木市温水字下原1937－3 TEL（0462）24－1717
タチカワ㈱	大阪市東区常盤町1－17 TEL（06）942－1241
日立工機㈱	東京都千代田区大手町2－6－2（日本ビル） TEL（03）270－6131
マックス㈱	東京都中央区日本橋箱崎町6－6 TEL（03）669－8121
村田産業㈱	大阪府岸和田市松風町11－2 TEL（0724）39－3322
日本センコ㈱	東京都西多摩郡羽村町栄町3－3－9 TEL（0425）55－9315

美しき住まい

〔防水＋化粧＋軀体保護〕＝総合保護機能

長期的視野で、いたんだお住まいや建物を
新築同様に若返らせる
「アロンウオール改修システム」

アクリルゴム・屋上防水工法
アロンコートR

アクリルゴム・外壁化粧防水工法
アロンウオール

下地処理システム
アロンACC工法

責任施工（防水保証付）

東亞合成化学工業株式会社

〈建材事業部〉
東京都港区西新橋1-14-1　〒105　☎03(597)7342

日本パーティション工業会

東京都文京区小石川2～1～2（11山京ビル）
電話（03）815－7832番

理事長　塚本幹雄
副理事長　中村紀男
（正会員　50音順）

㈱イトーキ
㈱岡村製作所
コマニー㈱
小松ウオール工業㈱
ナカ工業㈱
㈱ニチベイ
日本軽金属㈱・日軽ミック㈱
日本フアイリング㈱
バンポー工業㈱
三菱樹脂㈱

謹賀新年　昭和63年

トーヨー防水工業会

会長　楡井喜重

東洋ゴム工業株式会社
環境システム営業本部
本部長　林　武保

〒151　東京都渋谷区千駄ヶ谷四―二四―一五
電話　東京(〇三)四〇四―一二五一

日本ベネッシャンブラ
インド工業協同組合

理事長　佐々木　七郎

〒103　東京都中央区日本橋３－15－４
日米ビル
電　話　０３－２８１－０１４０

佐々木ブラインド工業株式会社
東　京ブラインド工業株式会社
トーソー株式会社
株式会社ニチベイ
藤　本ブラインド工業株式会社
株式会社ヨコタ

健康と安全を追求した新素材

ケイプラ®パイプ

SDK
昭和電工株式会社
東京都港区芝大門一―十三―九
電話〇三(四三二)五一一一(代)

信用ある製品　責任ある施工　適正なる価格
シーリング管理士をご利用下さい。

日本シーリング工業会

会長　太田　稔

〒100　東京都千代田区外神田二―二―一七(共同ビル)
電話　(〇三)二五五―二八四一―二
FAX　(〇三)二五五―二一八三
支部　北海道・仙台・東京・名古屋・大阪・広島・福岡

謹賀新年　昭和63年

防火、防排煙ダンパー、排煙口
各種吹出口、吸込口の専門メーカー

空調技研工業株式会社

〒819－03　本社　福岡市西区大字徳永一〇八八
電話（〇九二）八〇六－一三七七）
〒819－13　分工場　福岡県糸島郡志摩町馬場四四
電話（〇九二〇二）七－〇九〇三）

立体製図

取扱説明書・部品表・広告
構造説明・カタログ・などに…
企画→編集→制作まで
ご相談下さい

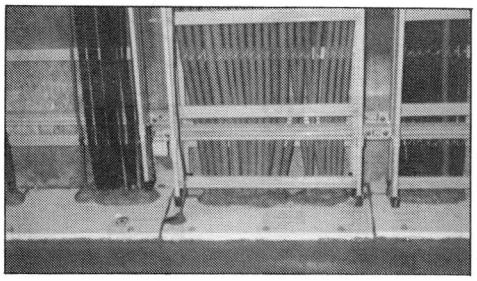
機械設計・製図
トレース・写植・版下

三立工芸株式会社

電話　東京(03)261－5171㈹
東京都千代田区神田神保町３－４

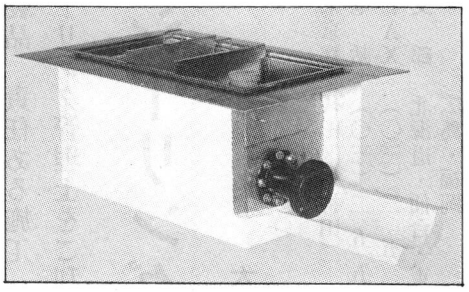
2時間耐火・防災シリーズ

ケーブル貫通口　電気設備



BCJ-防災-103（標準工法）
127（サンドイッチ工法）
128（開口枠工法）
129（電線管工法）
130（耐熱シール・床工法）

衛生設備　グリーストラップ阻集器



BCJ-防災-152（FRP）
165（SUS）

株式會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）7322
タイカライト営業部　〒104　東京都中央区新川１丁目14番５号（金盃第3ビル）　☎03（553）2103
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

謹賀新年　昭和63年

住生活のグレードアップに奉仕するパネ協

取り扱い商品

量産公共住宅用内装部品　BL内装システム　BL収納ユニット　BLキッチンシステム　BL洗面化粧台
BL内装ドア　BL浴室ユニット　BL換気ファン　GIMMフランスドア　プレハングドア

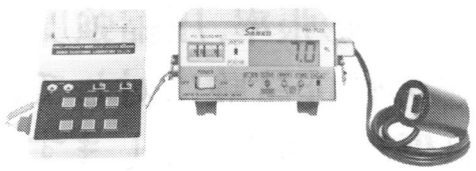
日本住宅パネル工業協同組合

本所　東京都文京区本駒込6の15の7(木工会館ビル)〒113 ☎03-945-2311(大代表)
札幌支所　札幌市中央区北3条西2丁目8番地(さっけんビル)
東北支所　仙台市本町2丁目10番33号(第2日本オフィスビル)
首都圏支所　東京都文京区本駒込6丁目21番1号(ニュー田村トリオビル)
名古屋支所　名古屋市中区栄4丁目3番26号(昭和ビル)
大阪支所　大阪市北区西天満5丁目6番10号(第2富田町ビル)
中国支所　広島市中区田中町5番9号(マルチビル)
九州支所　福岡市東区箱崎ふ頭5丁目13番12号

■営業所

秋田・福島・栃木・新潟・神奈川・千葉・静岡・北陸・甲信・京滋・神戸・紀和・徳島・高松・山陰・山口・岡山・松山・長崎・熊本・宮崎・鹿児島・沖縄

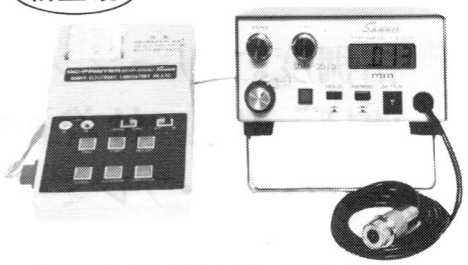
モルタルコンクリート水分計
PM-70/70R



○定圧プローブで抜群の再現性
○高感度デジタル表示
○メモリー・アラーム機能
プリンターインターフェイス付（多機能型）

電磁式 デジタル膜厚計
SDM-2010
コンパクトな多機能

新登場



●高性度，ワイドレンジのデジタル式
0〜1.99㎜まで
●最大2.295点のメモリ
●専用プリンタで統計処理が可能
●多くの機能を小さなボディに

SANKO
株式会社サンコウ電子研究所

本社/〒213 川崎市高津区久末1677 TEL044-751-7121 FAX044-755-3212

東京	大阪	名古屋	神奈川
TEL03-294-4001	TEL06-362-7805	TEL052-915-2650	TEL0462-76-9371
FAX03-294-4009	FAX06-365-7381	FAX052-915-7238	FAX0462-76-9433

謹賀新年　昭和63年

木片セメント板

木材とセメントの特長を生かした木片セメント板は防火，断熱，遮音，吸音など優れた性能をもった建築材料です。これらの特性を生かし住宅・店舗の外装，ビル・ホテルの内装・間仕切，工場・倉庫・体育館の屋根野地――など多くの用途にご利用いただいております。最近，石綿公害が社会的な問題となっていますが，木片セメント板は石綿を使っていないので，安心してご使用いただけます。

会員会社

ドリゾール工業㈱	札幌市白石区中央2条7-1-1	011-862-9111
三井木材工業㈱	東京都中央区日本橋本町3-8-4	03-663-3631
日本ハードボード工業㈱	名古屋市中村区名駅4-8-10	052-582-9411
積水化学工業㈱	大阪市北区西天満2-4-4	06-365-2111
北海道ラーチ㈱	恵庭市北柏木町3	0123-33-1141

日本木片セメント板協会
理事長　伊地知節三

事務局
習志野市東習志野6－18－1
（三井木材工業㈱習志野工場内）
〒275 電話 0474（72）2131

特殊セメント＋アルミニウム系を主成分とする

無収縮グラウト材
インパクト・プレミックス

粘稠度，ブリージング，凝縮度，膨張率，圧縮強度，曲げ，引張，付着強度などの性能試験に対して，インパクト・プレミックスは優れた成果を示します。

製造
販売元

佐伯商事株式会社

〒108　東京都港区芝5－26－20（建築会館）
電話　建材部　03(452)8203（代表）

謹賀新年　昭和63年

昭和　年度　期
品質管理監査
修了之証
関東中央生コンクリート工業組合
理事長　真鍋憲郎

生コンのご用命は信頼できる
工業組合員工場へ!!

当工業組合では、組合員工場の品質管理状況を徹底して監査し、優良工場には〝品質管理監査修了之証〟を発行しております。

第　号
組合員之証
関東中央生コンクリート工業組合
品質管理監査実施工場

関東中央生コンクリート工業組合

理事長　真鍋　憲郎

副理事長　友近久一（東京支部長）　沼尻誠一（神奈川支部長）　田中瑞穂（埼玉支部長）　藤井周一郎（千葉支部長）　専務理事　織田忠旻

〒104　東京都中央区八丁堀１－６－１（協栄ビル4F）　TEL.03(553)７５４１

新技術の開発・品質管理の徹底(品質管理体制の充実と試験作業の共同化)
及び教育研修の充実のための総合技術センターを設置しております。

技術開発研修センター・共同試験場

所長　峯山　尚

〒273 千葉県船橋市浜町２－16－１　TEL.0474(31)９２１１

ヒラタキクイムシ

害虫を完封！**防虫ラワン**なら安心です。

JASマーク(防虫一種処理)が保証する防虫ラワン材は、どんな加工にも完璧な防虫効果を発揮します。

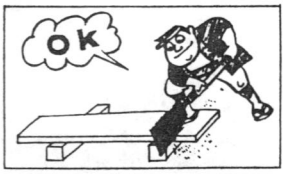
●防虫ラワン材なら
このようなことはありません

●階段の踏み板が落ちる

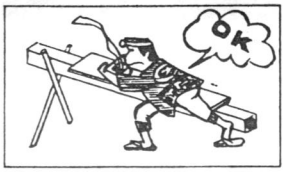
●天井から木の粉が落ちる

JAS
JLA-100
防虫(一種)B
特等

●防虫一種処理材は
加工に注文をつけません



●きる



●けずる

●処理材のかかり増しは
ごくわずかです
わずかな投資が、大きな安心
と美しい木肌をいつまでも
お約束します
「材は財」とお考え下さい

全国木材防虫ＪＡＳ協議会

〒100 東京都千代田区永田町２－４－３
永田町ビル六階　全木連内
電話（03）.580－3215(代)

謹賀新年　昭和63年

三井の樹脂建材が更に充実し“改修に最適”です。

速硬化軟質FRP防水材　**MTフレックス**

外壁用弾性防水化粧材　**MTエラスタイル**

ウレタン防水材・ウレタン塗床材　**パラックス**

速硬化性耐蝕樹脂ライニング材　**ポリクリート**

三井東圧化学株式会社

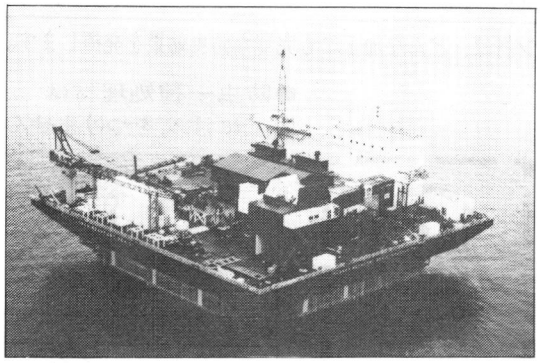
〒100 東京都千代田区霞が関三丁目2の5　本社化成品建材事業部営業企画開発室　TEL03-592-4633
大阪支店化成品部第一グループ　TEL 06-446-3675　本社化成品建材事業部営業4部産業資材グループ　TEL 03-592-4669
札幌支店化学品工業樹脂グループ　TEL011-261-1412　福岡支店化成品樹脂グループ　TEL092-271-8577

MT樹脂工事業協会

〒100 千代田区霞が関3丁目2－5　三井東圧化学㈱化成品建材事業部内　TEL03－580－0528
関東支部　：　TEL 03－580－0528　　九州支部　：　TEL 092－271－8577
関西支部　：　TEL 06－446－3675　　北海道支部　：　TEL 011－261－1411

ニーズにお応えする花王の
コンクリート用混和剤

マイテイ



▲石油試掘用海洋プラットホーム“Super CIDS”

○ 高性能ＡＥ減水剤：マイテイ2000シリーズ
○ 高性能減水剤：マイテイ150シリーズ
○ 流動化剤：マイテイFDシリーズ
○ ＡＥ減水剤：マイテイ300Aシリーズ
○ ＡＥ剤(空気連行剤)：マイテイAE-03

“Super CIDS”の建造にあたっては、－50℃という低温や強い氷圧に耐える特別仕様のコンクリートに**「マイテイ」**が使用されました。現在、北極海で順調な試掘活動を続けています。

〈写真ご提供：日本鋼管㈱〉

＊サンプルとカタログ・技術資料をご請求ください。

花王

花王株式会社

本　　社　〒103 東京都中央区日本橋茅場町1-14-10　TEL.03-660-7651
大阪支社　〒550 大阪市西区立売堀1－4－1　TEL.06-533-7434
名古屋営業所　〒460 名古屋市中区栄2－3－1（名古屋広小路ビル11F）　TEL.052-204-5610

謹賀新年　昭和63年

賀　正

印刷のことなら是非一度御相談下さい。
又、テレホンカードの印刷を安くきれいに印刷します。御用命の程を!!

秀研社印刷株式会社

東京都江東区亀戸6の53の5
TEL（638）1411（代表）
FAX（638）1418・1419

株式会社サンニチ印刷

本　社　甲府市北口二丁目6番10号山梨文化会館
TEL（0552）31－3434
東京支社　渋谷区代々木二丁目11番2号　由井ビル
TEL（03）374－6241（代表）

「建材試験情報」年間総目次

	巻頭言	研究報告	試験報告	JIS原案の紹介
1	年頭の挨拶 長澤　武	プラスチック材料の防火性能試験 棚池　裕	コンクリート用化学混和剤「リグエースUA」の品質試験	木毛セメント板（案）
2	旧建材にのぞむ 内田　祥哉	石炭灰のASR抑制効果に関する検討 飛坂　基夫・真野　孝次	鋼製事務用ロッカーの品質試験	陶磁器質タイル
3	先人達の知恵 岸谷　孝一	内装パネルの音響性能試験 朝生　周二	溶接ユニット鉄筋入りコンクリート布基礎の曲げ試験	陶磁器質タイル用接着剤（案）
4	夢の新建材 富田　育男	家具の転倒に関する実験的研究 橋本　敏男	エキスパンションジョイントの防火区画貫通部分(床)の耐火性能試験	パルプセメント板
5	建築の高度化と建築基準 片山　正夫	コンクリートのひびわれ部の漏水試験方法について 内田　晴久	エキスパンションジョイントの防火区画貫通部分(壁)の耐火性能試験	せっこうボード用くぎ
6	JISについて思ったこと 上村　克郎	外装材の摩耗試験方法の検討 乙黒　利和	砂付ストレッチルーフィングの性能試験	コンクリート用砕石
7	大学における建築材料の研究 石井　一夫	建築仕上材料のかび抵抗性試験 大島　明	エキスパンションジョイントのY方向の変形追従性試験	金属製テラス用屋根構成材
8	「観察」と「五感」 渡辺　敬三	再生粗骨材を混合使用したコンクリートの物性に関する実験的研究（その1） 樫野　紀元・柳　啓 飛坂　基夫	アスファルト防水常温(冷)M型工法（全面修繕）「パラロン防水スレート工法」の性能試験	改質アスファルトルーフィング
9	建築防災雑感 若松　孝旺	再生粗骨材を混合使用したコンクリートの物性に関する実験的研究（その2） 樫野　紀元・柳　啓 飛坂　基夫	コンクリート中の塩化物量測定器の性能確認試験（イオン電極法）	コンクリート用砕砂
10	たとえば，あやまちが見える 西澤　紀昭	石綿けい酸カルシウム板を使用した外壁の防火性能（各種仕様の性能） 井上　明人	コンクリート中の塩化物量測定器の性能確認試験（電量滴定法）	コンクリート用化学混和剤
11	試験雑考 太田　利彦	RC勾配屋根に用いる不燃性桟木に関する実験的研究 斉藤　元司	コンクリート中の塩化物量測定器の性能確認試験（硝酸銀滴定法）	建築用れんが
12	性能試験方法バンクとしての期待 白山　和久	防曇鏡の熱応力に関する実験的研究 在原　将之・黒木　勝一 内田　晴久・山崎　浩二	建築用シーリング材「トスシール381」の品質試験	鉄筋コンクリート用防せい剤

試験のみどころ おさえどころ	新装置紹介	公示検査細則	JISマーク表示許可工場審査事項	ニュース・たより	
建具の断熱性能試験方法 西本　俊郎	大型動風圧・耐震試験装置	第6次公示検査（検査細則）(5)		「建材試験情報」年間総目次（1986 VOL。22, No. 1～12）	1
室間音圧レベル差試験方法 ＜JIS法による室間平均音圧レベル差の測定＞ 清水　実		第6次公示検査（検査細則）(6)		建設省指定防耐火試験機関“中国試験所”について	2
建築用熱線遮へい（蔽）及びガラス飛散防止フィルムの光学的性能試験 菊池　英男	高温用熱伝導率試験装置			建築基準法の一部を改正する法律案要綱 建材産業研究会設立趣意書	3
体育館用鋼製床下地構成材の試験方法（その1） 秋山　幹一	騒音・振動解析装置			昭和62年度事業計画	4
床の耐火試験方法＜建築部材の耐火性能＞ 川端　義雄			複層ガラス	文化財保存修理報告	5
体育館用鋼製床下地構成材の試験方法（その2） 秋山　幹一				昭和61年度事業報告 住宅・都市整備公団適合資材の品質判定基準改正について	6
建築構成部分の断熱性能試験方法 西本　俊郎	200 tf 正負繰返し加力試験装置	第7次公示検査について	体育館用鋼製床下地構成材		7
鉄筋コンクリート棒鋼の引張試験＜工事用材料試験＞ 田村　敏	絶縁抵抗測定装置	第7次公示検査（検査細則）(1)			8
土の粒度試験 松尾　数則	中央試験所防耐火試験課の施設整備について	第7次公示検査（検査細則）(2)	化粧石綿セメントけい酸カルシウム板		9
建築物の屋内外（部位別）遮音試験方法 米澤　房雄	アスファルト物理試験装置	第7次公示検査（検査細則）(3)		「建築防火の材料と構造を知る」講演と試験施設見学の会，第7回砕石試験技術講習会開催	10
床材の摩耗試験	建築仕上げ材疲労試験機	第7次公示検査（検査細則）(4)			11
壁の耐火試験方法＜建築部材の耐火性能＞ 北島　勝行	変位・ひずみ自動測定装置	第7次公示検査（検査細則）(5)			12

業務月例報告

I　試験業務課

1. 一般依頼試験

昭和62年10月分の一般依頼試験の受託件数は，本部受付分280件（依試第38709号～第38988号）中国試験所受付分59件（依試第2712号～第2766号，八代支所第69号～第72号）合計339件であった。

その内訳を**表－1**に示す。

2. 工事用材料試験

昭和62年10月分の工事用材料の試験の消化件数は，7532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	
コンクリート圧縮試験	1719	1029	112	123	986	3969
鋼材の引張り・曲げ試験	345	318	54	35	894	1646
骨材試験	20	2	0	7	22	51
東京都試験検査	268	487	631	－	－	1386
その他	40	23	58	261	98	480
合計	2392	1859	855	426	2000	7532

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							
			力学一般	水・湿気	火	熱	光・空気	化学	音	合計
1	木材及び繊維質材	7	6	2	3	1	－	1	－	13
2	石材・造石及び粘土	137	121	1	－	2	－	22	－	146
3	モルタル及びコンクリート	1	2	－	－	1	－	－	－	3
4	モルタル及びコンクリート製品	17	12	10	7	3	1	1	－	34
5	左官材料	16	66	10	－	9	1	1	－	87
6	ガラス及びガラス製品	22	3	－	11	9	－	－	1	24
7	鉄鋼材及び非鉄鋼材	11	9	1	3	－	－	－	－	13
8	家具	20	5	－	19	－	1	－	－	25
9	建具	40	41	17	13	－	17	－	6	94
10	床材	12	7	－	－	－	－	－	5	12
11	プラスチック及び接着剤	17	13	3	4	6	－	－	3	29
12	皮膜防水材	2	9	1	1	2	1	1	－	15
13	紙・布・カーテン及び敷物類	3	－	－	3	－	－	1	－	4
14	シール材	2	7	－	1	1	1	2	－	12
15	塗料	4	4	1	－	1	1	－	－	7
16	パネル類	21	8	－	19	－	－	－	1	28
17	環境設備	6	2	－	－	1	4	－	1	8
18	その他	1	1	－	－	－	－	－	－	1
合計		339 (2222)	316 (2153)	46 (380)	84 (478)	36 (352)	27 (208)	29 (941)	17 (132)	555 (4644)

Ⅱ　公示検査課

10月度（10月1日～10月31日）

工業標準化原案作成委員会

委員会名	開催日	開催場所	内容概要
JIS A 6519 体育館用鋼製床下地構成材 第2回小委員会	S62.10.5 14:00 ～ 17:00	文明堂	・規格案について逐条審議 ・種類の区分に，一般体育館用，柔道場，剣道場，柔・剣道場の床に区分し，性能を各種類に分けて明示することを決定
JIS S 1037 （耐火庫） 第2回小委員会	S62.10.12 15:00 ～ 17:30	建材試	・規格案について逐条審議 ・寸法についての規格化の検討
JIS A 6604 金属製簡易車庫用構成材 第2回小委員会	S62.10.20 14:00 ～ 17:00	龍名館	・規格案について逐条審議 ・材料による区分をやめ，強度による区分を1～3形から60，150，300形に変更
JIS A 6517 建築用鋼製下地材（壁・天井） 第3回小委員会	S62.10.26 14:00 ～ 17:00	建材試	・規格案について逐条審議 ・適用範囲において屋内に使用される下地材に限定した。 ・品質の項を品質と構造及び加工に分けた。
JIS A 6519 体育館用鋼製床下地構成材 第3回小委員会	S62.10.27 13:00 ～ 16:00	東工大 小野 研究室	・柔道用の床の緩衝性能値の確認試験及び硬さ試験装置の見学 ・規格案について逐条審議
JIS A 6021 屋根防水用塗膜材 第2回小委員会	S62.10.30 9:30 ～ 13:00	大明会館	・各種類の年間実績の確認 ・引裂の感温性試験の削除についての検討 ・伸びの測定方法の検討

Ⅲ　調査研究課

1.　研究委員会の推進状況

10月度（10月1日～10月31日）

(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3回 部品部会	S62.10.14	建材試	・コレクタの促進劣化試験（案）の検討
第3回 検証試験部会	S62.10.19	建材試	・床暖房試験の実施状況報告 ・JIS原案「太陽熱給湯システムの性能試験方法」の検討

(2)　建築材料等の耐久性に関する標準化のための調査研究　　＜開催数　2回＞

委員会名	開催日	開催場所	内容概要
第3回 WG 10	S62.10.15	スガ試験機	・実験の中間報告
第3回 WG 4	S62.10.20	建材試	・試験方法（案）の検討 ・実験の中間報告

性質・用途	アミノキシ型 1成分形	アミノキシ型 2成分形	アミノキシ型 3成分形	酢酸 1成分形	アルコール 1成分形	オキシム 1成分形
低モジュラス（メタル・PCカーテンウォール・土木用）	トスシール 10 ※1	トスシール 361 ※2				
一般用（ガラス・一般建材用）				トスシール 371	トスシール 380	トスシール 381 ※3
中・高モジュラス（ストラクチュラルグレイジング用）		トスシール 62		トスシール 1200		
防カビ性（バスタブ用）		トスシール 63		トスシール 73		トスシール 83
超透明（ショーケース用）				トスシール 78		
難燃性（防火区画内用）		トスシール 64				
難燃充填シール用（シリコーンフォーム）		トスシール 300				
流動性（土木用）		トスシール 67				
マスチック型（油性補修用）			トスシール 90			

※1 JIS A 5758「SR-1-10030-A-N」
※2 JIS A 5758「SR-2-10030-A-N」
※3 JIS A 5758「SR-1-9030G-A-N」

認定品　許可番号 第381142号

信頼のブランド

トスシール

各種用途に適した製品のラインナップ

超高層ビルに数々の実績があるトスシール。この実績が保証する品質の確かさ、十分なる技術サービス体制、豊富な製品ラインが、どのような用途にもきっとご満足のゆく製品となって、皆様のお手許にお届けすることができます。

●建築用シーリング材に関することなら、まず、東芝シリコーンにご相談ください。

Toshiba SILICONE

東芝シリコーン

東芝シリコーン株式会社
本社/〒106 東京都港区六本木6-2-31
☎(03) 479-3501代 ●支店/大阪・名古屋
営業所/札幌・仙台・金沢・北関東・広島・福岡

Komyo Kitagawa
KITAGAWA PRECISION GAS DETECTORS

生コンクリート中の塩化物総量や細骨材中の塩分濃度を迅速、正確に測定できます。

北川式
塩分検知管SL型

●素早く測定できます。〔15～20秒〕

●標準液による校正が不用です。

●塩分濃度〔%Cl^-〕が直読できます。

技術評価品　コ塩測第860801号

（塩分測定セットP-30CL）

※低濃度用塩分検知管（SL2型）もあります。

光明理化学工業株式会社

本　社　川崎市中原区宮内660番地1
〒211　☎（044）751－5511（代）
大阪(06)365-1663／福岡(092)431-8803／札幌(011)643-8174
名古屋(052)804-1433／北関東(0487)25-5682

建材試験情報　一月号　昭和四十七年五月十日第三種郵便物認可　昭和六十三年一月一日発行（毎月一回一日発行）　定価　四〇〇円（送料共）

EKO

高精度の熱伝導率管理に！

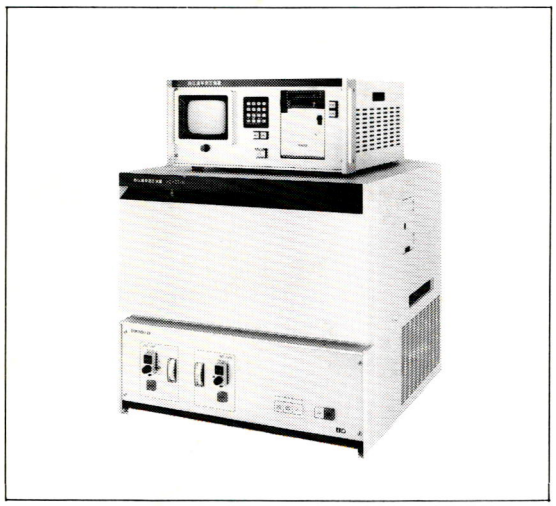
熱伝導率測定機シリーズ

当社の30年に及ぶ経験と豊富な実績により生まれた機器で、
測定の自動化により、高信頼性と高経済性を実現しました。

低・常温用（−10〜＋100℃）

- マイコンによりデータ演算と温度制御を一体化したヒット商品です。
- 高分子系保温材、ハードボード類、無機系断熱材、及びこれらの積層板等広い分野で使われています。

HC—071H型

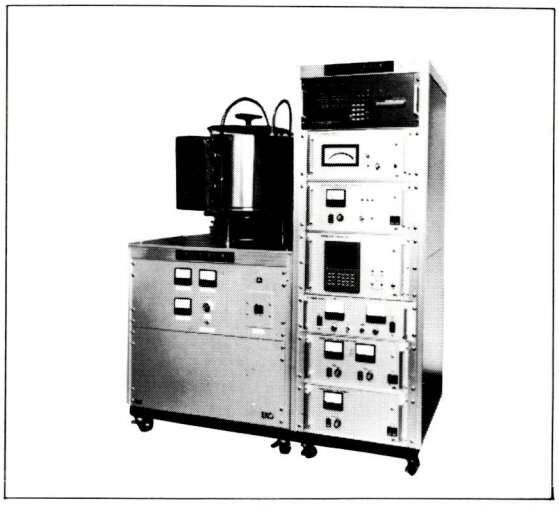


- 測定方式　熱流計法
- 　　（ASTM C518, JIS A 1412準拠）
- 測定範囲　熱伝導率　0.01〜1.0Kcal/m.h.℃
- 　　温　　度　−10〜＋100℃
- 試料寸法　200×200×10〜30ᵗm/m
- 再現精度　±1％
- 測定時間　20分（スチレンフォーム 20mm）

高　温　用（＋100〜＋800℃）

- 絶対法による高温測定
  —大気中、真空中、不活性ガス雰囲気中—
  ケイ酸カルシウム、セラミックファイバー等の高温用断熱材、保温材の測定に使用できます。

HC—090型



- 測定方式　Guarded Hot Plate法
- 　　（ASTM C177, ISO 準拠）
- 測定範囲　熱伝導率　0.01〜1.0Kcal/m.h.℃
- 　　温　　度　＋100〜＋800℃
- 試料寸法　φ300×20〜50ᵗm/m（2枚）
- 再現精度　±5％
- 測定時間　3.5時間（セラミックファイバー 25mm）

EKO
英弘精機株式会社

本　　社　〒151 東京都渋谷区幡ヶ谷1-21-8
Tel. 03-469-4511(代)　FAX 03-469-4593
笹塚分室　〒151 東京都渋谷区笹塚2-1-11 Tel. 03-376-1951
大阪営業所　〒540 大阪市東区豊後町5（メディカルビル3F）
Tel. 06-943-7588(代)　FAX 06-943-7286