

昭和47年5月10日 第三種郵便物認可 昭和57年1月1日発行 (毎月1回1日発行)

建材試験 情報

VOL. 18
'82 1

財団法人 建材試験センター

天井吊・設備用インサートのエース
豊富な種類で登場!!



クギプラエース & クギプラエース 3 N

スリー ネイル

低コストの2本釘



クギプラエース

優れた施工性!
安定した強度!
7色のカラー仕様!

(イエロー, レッド, ピンク
ホワイト, ブルー, グレー
グリーン)

PAT NO 1301168

3本釘ですから自立します



クギプラエース 3 N

- 特 長
1. クギプラエースは、本体がスチール製でアンカー部は
塑成加工ですからイモノ製に比べ安定した高い強度が
得られます。
 2. 台座は樹脂製で7色のカラー仕様ですから、業種別に
分けて御利用頂けます。
 3. 台座の下端にコンクリートノロ止めの膜がついていま
すから安心してお使い頂けます。
 4. インサートの座面が樹脂性のため、イモノインサート
にくらべ防錆効果が期待出来ます。
 5. 釘付ですから、ワンパンチで型枠へ取付けが出来ます。

●建設工事の合理化と省力化を実現する

Ⓢ 丸井産業株式会社

〒733 広島市西区庚午中4丁目16-18 ☎0822(72) 0101

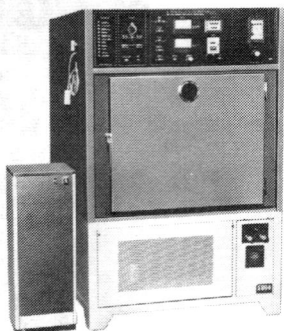
促進耐候試験に

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

世界初の連続60時間という画期的長寿命カーボンを開発！

光源

- 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回ですみ、週末無人運転が可能
- 連続点灯24hrs.のレギュラーライフカーボンのタイプもあり



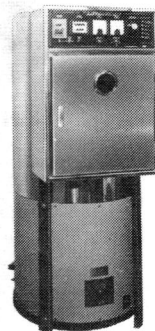
WEL-SUN-DC型

促進耐光試験に

紫外線ロングライフ フェードメーター

光源

- ロングライフカーボン 48hrs.連続点灯
- レギュラーライフカーボン 24hrs.連続点灯
- キセノンランプタイプもあり

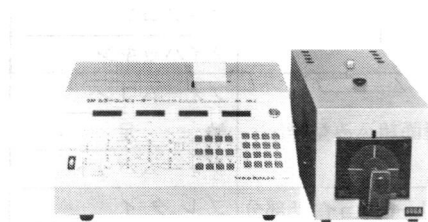


FAL-3型

測色と色差測定に

SMカラーコンピューター

- NBS標準板・自記分光光度計により校正
- 色が絶対値で測れる測色計
- 色差は測色値をベースに変換するので正確、更に三成分(明度差・彩度差・色相差)に分解マンセル変換チャート付属
- $L^*a^*b^*$ $L^*u^*v^*$ Lab 等広い測定範囲

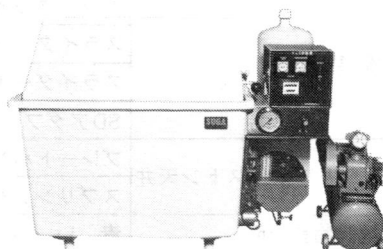


SM-3 型

促進腐食試験に

塩水噴霧試験機

- ミストマイザーを用いた噴霧塔方式、ISO方式と蒸気加熱方式により噴霧量及び温度分布の精度は著しく向上
- ISOを初め、JIS、ASTMに適合



ST-ISO-2F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

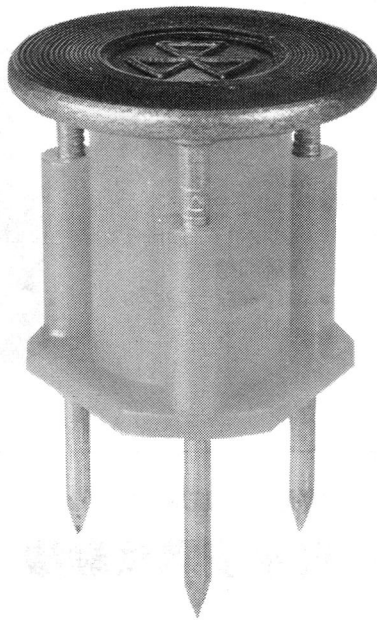
本社・研究所 〒160 東京都新宿区新宿5丁目4番14号
光 研 究 所 東京都新宿区新宿6丁目10番2号
大 阪 支 店 〒564 大阪府吹田市江の木町3番4号
名古屋支店 〒460 名古屋市中区上元津2-3-24(常盤ビル)
九 州 支 店 〒802 北九州市小倉北区黒住町25-25(大同ビル)

Telex 2323160 ☎ 03(354) 5241(代)
Telex 5237361 ☎ 06(386) 2691(代)
Telex 4432880 ☎ 052(331) 4551(代)
☎ 093(951) 1431(代)

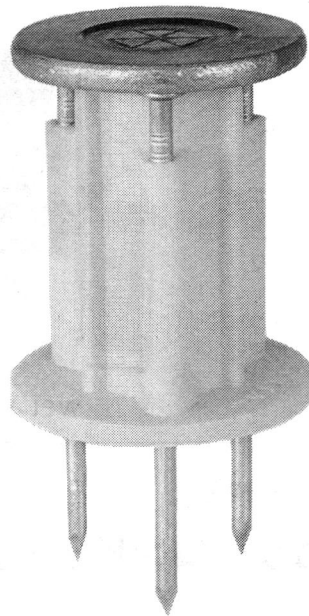
安全と確実を約束する  マーク製品

カラーsteelインサート®

ポパイ



スパイカー



用 途	品 名
配 線 配 管	スパイカー
	カラーホール
	ア ポ ロ
断 熱 天 井	カラースライダー
	スライダー50
	スライダーZ
	SDアダプター
デッキ・キーストン天井	プレートハンガー
	スプリングハンガー
埋設物露出面	青 い 釘
重量物取付	カラーストロング
	カラーストロング・クロス

用 途	品 名
軽 天	ポ パ イ
デッキ・キーストン天井	デッキパンチ
スラブ上下	ストレートホール
壁 面	パネサート
打放し壁面	エースコン
	タイパッキン
断熱壁面組込み型枠	フォームコン
	軸 足
	フォームパット
コンクリート・ジョイント部分	プレ タイ



安全と確実を販売する

株式会社三門

営業本部／〒135 東京都江東区木場5-2-2(川周ビル)

東京・大阪・千葉 ●TEL 03(643)7141(代)

建材試験情報

VOL.18 NO.1

January / 1982

1月号

目

次

■巻頭言

新春の御挨拶.....長澤 武... 5

■研究報告

フェロニッケルスラグのコンクリート用細骨材への利用

に関する基礎的実験.....沼沢 秀夫・飛坂 基夫... 7

■試験報告

「ロックマン本体」の塩水噴霧試験.....15

■JIS原案の紹介

建築物の現場における外周壁のしゃ音性能測定方法.....17

■試験のみどころ・おさえどころ

プラスチックの摩耗試験.....大島 明...22

■工業標準化法の改正について(その2).....醍醐 辰也...26

■新装置紹介

サンシャインウェザーメーター.....35

■行政と試験

18. JISマーク表示制度(その4).....37

■2次情報ファイル.....40

■建材試験情報バックナンバー(1981 VOL.17 No.1~No.12).....55

■建材試験センター中央試験所試験種目別繁閑度 掲示板.....21

■業務月例報告(試験業務課/標準業務課/技術相談室).....59

©建材試験情報 1月号 昭和57年1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



鉄は ともだち

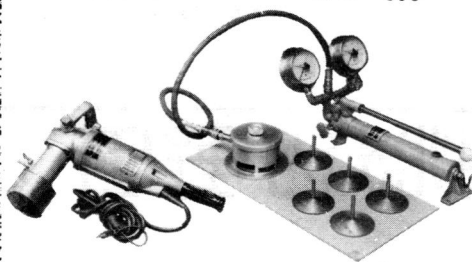
石から銅へ、銅から鉄へ。人類がくらしの中に鉄をとりいれてから、既に3000年以上もの年月がたっています。いま、鉄はわたしたちの生活に深く結びつき、社会を支えるたいせつな役割をになっています。鉄の力強い手ごたえ、じょうぶで、加工しやすく、資源にも恵まれている鉄。新日鉄は、社会のさまざまなニーズに対応して鉄のもつこの豊かな特長を余すことなく引きだすために、新しい技術の開発や資源・エネルギーの有効利用など幅広い分野で、多くのテーマととりくんでいます。

 **新日本製鐵**

丸菱

窯業試験機

MKS ボンド
接着剝離試験装置
B A—850



*Bond
Adhesion
Testing
Apparatus*

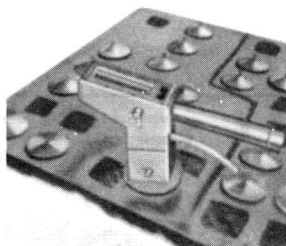
本装置はセメント、コンクリート、施工後その良否を点検確認する為に行う試験方法で、被検物と定められた接着板とを強力な接着剤により取付け一定時間後その剝離強度を精度高く測定することが出来ます。測定範囲により高低圧2個の置針付荷重計を取付け切替操作により試験を行います。

仕 様

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

建築用 材料試験機

MKS ライダー
接着剝離試験機
P A—700



*Ryder
Plaster
Adhesion
Apparatus*

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

仕 様

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



MARUBISHI SCIENTIFIC INSTRUMENT MFG. CO., LTD.
株式会社 丸菱科学機械製作所

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

■ 巻頭言

新春の御挨拶

長澤 武*

建材試験センターの一同に代りまして、新春の御挨拶を申し上げます。

御承知のとおり、昨昭和56年度は経済界全般としては、国内的には低調ながらどうにか正常を維持されたと見なされるものの、国際的にはマイナス要因が大勢を支配し、基調としては灰色に明け暮れた年でありました。

建設業界につきましても、例を建築着工統計にとりましても、一昨々年、一昨年に引き続いて昨年も約1割の退潮を示し、なかならず、住宅建設については経済界復調のための引き金として重点的に施策されてはいるものの、いまだに、はかばかしい効果はみられない現状であります。

こうした環境にもかかわらず、当センターにおいては、引き続き従前どおりの業績を維持することができたと御報告できることは、まことに幸せというべきであります。

長期大型プロジェクト、JIS原案作成、骨材、コンクリート、鉄筋等の工事用材料試験、ならびに物理、無機、有機、構造、音響、防耐火等の依頼試験等、揃って順調でありまして、全センターをあげて忙殺されております。これは当センターの存在が官公庁ならびに建設業界において、漸次、御認識が広まり、またセンターの果たしている機能が一般のニーズに迎えられているものと確信いたします。この上とも、公正、正確及び迅速な業務活動を通じて社会に応えるべく、体質の強化、

* (財) 建材試験センター 理事長

施設の拡充に努める所存であります。

昨今の新しい展望としましては、JIS マーク許可工場の代行検査機関として、昨年、当センターが指定されたことと、GATTの一連の動きの中の傾向として、国際的な検査機構の相互乗り入れが始まりつつあり、共にセンターの活動間口が広まりつつあることに期待がもたれます。前者は56年度内にも指定検査業種が決定されることになり、すでにそれに対応するべく、センターの中に担当部局を用意して活動に入りつつあります。

これらは、今までの検査の概念の範囲が「建材製品」というものについての狭い分野から、「建材の製造」分野にも拡大せねばならぬことが要請されていると考えねばならず、センターの職員にも格段の素養の向上を必要とし、また施設面においてもそれにふさわしく充実しなければならないと考えるゆえんであります。

先日、ある米国のテストングラボラトリーのエンジニアが中央試験所を来訪しまして、全施設を見学いたしました。所感として、「狭い空間を実に有効に活用して、必要な施設を納めている」との言葉を残して帰りました。これは巧妙な外交辞令か、相当な皮肉とみるべきか、忸怩たる思いだけを与えて去ったことでした。

いずれにしても現在の施設の創設時の予想規模に比し、守備範囲が思いのほか広まりつつあることを認識してかからねばならぬ問題であり、その

対応に十分な企画と決意が迫られているものと思いを新たにしています。

本年は当センターの創立19年の年に入ることになりますが、創設20周年の前夜祭ともいえることになりまして、時期としてこのような悩みは当然のこととは申しながら、責務の重大さを自覚して新しい年を迎えた次第であります。

何とぞ、この「情報」誌を手にとられる皆様方の御支援と御激励をおねがいしまして、新年の御挨拶を兼ねて近況を御報告申し上げます次第であります。



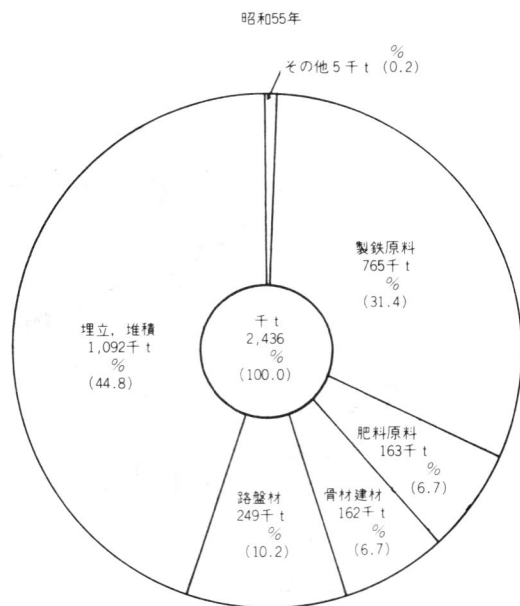
フェロニッケルスラグのコンクリート用 細骨材への利用に関する基礎的実験

沼沢 秀夫^{*} 飛坂 基夫^{**}

1. はじめに

現在、コンクリート用細骨材として使用されている天然骨材(川砂、海砂、陸砂、山砂)は、年々減少の一途をたどり、また品質も悪くなっている。一方、コンクリート用砕砂や高炉スラグ細骨材のJISが制定され、コンクリート用細骨材は、天然骨材にかわって人工骨材や副産骨材も使用されるようになってきた。

今回、試験に使用したフェロニッケルスラグはステンレスの原料であるフェロニッケル製造時に副産されるものであって、年間 200 万 t ~ 250 万 t 産出されている。成分としては、 SiO_2 、 MgO 、 Fe などが主であって、物理的、鉱物学的にも安定しているといわれている¹⁾。現在の主な用途は、図-1 に示すように埋立工事や製鉄の原料などである。



研究報告

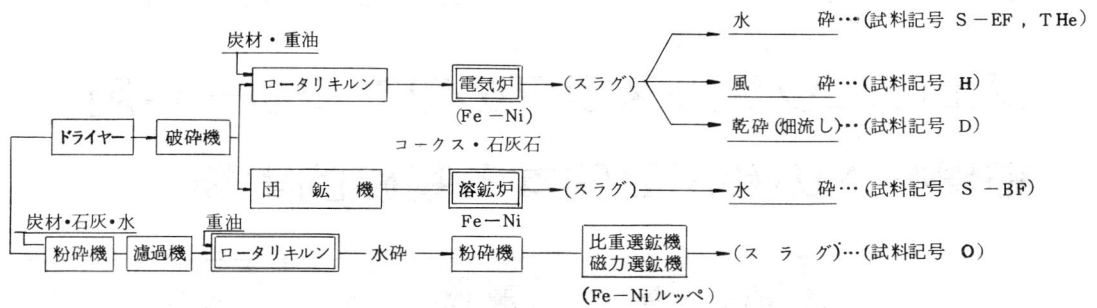


図-2 フェロニッケルスラグ製造工程概要¹⁾ (1)

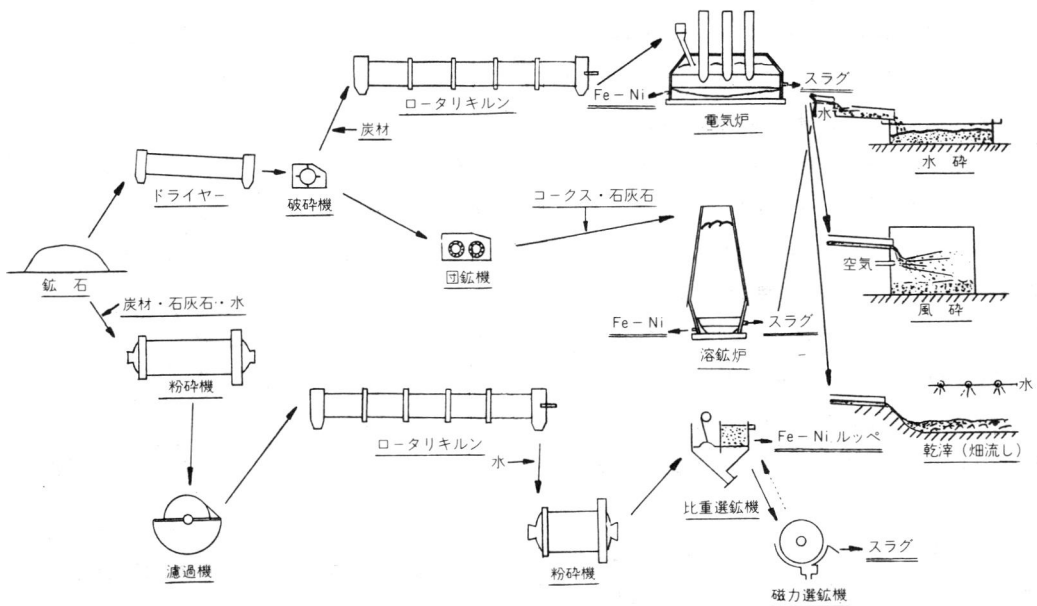


図-3 フェロニッケルスラグの製造工程概要²⁾ (1)

表-1 フェロニッケル細骨材試料の記号及び製造方法

番号	記号	製造方法
1	D	乾砕
2	H	風砕
3	T	水砕
4	O	水砕
5	S-EF	水砕
6	S-BF	水砕
7	He	水砕

(1) 骨材試験

(a) ふるいわけ, (b) 比重・吸水率, (c) 単位容積質量及び実積率, (d) 洗い, (e) 安定性

(2) コンクリート試験

(a) 調合(スランプ, 空気量, 単位容積質量), (b) プリージング, (c) 圧縮強度, (d) 曲げ強度, (e) 引張強度, (f) 乾燥収縮

なお、ニッケルスラグ細骨材材料は、JIS A 5012 (コンクリート用高炉スラグ細骨材) の 5 mm の粒度範囲に適合するように、あらかじめ粒度調整してから試験を行った。また、コンクリート試験用の使用材料として、セメントは普通ポルトランドセメント、粗骨材として富士川産の川砂利、水はイオン交換した純水を使用した。各材料の物理試験結果を表-2、表-3及び表-4に示す。

表-2 セメントの物理試験結果

比 重			3.16
粉末度	比 表 面 積	cm ² /g	3190
凝 結	標準軟度水量	%	28.0
	始 発 時一分		2-27
	終 結 時一分		3-30
安定性	煮 沸 法		良
強 さ	フ ロ ー 値		256
	曲 げ kgf/cm ² {MPa}	3日	32 {3.1}
		7日	46 {4.5}
		28日	68 {6.7}
	圧 縮 kgf/cm ² {MPa}	3日	133 {13.0}
		7日	214 {21.0}
		28日	392 {38.4}

表-4 富士川産川砂利の粒度

ふるいの呼び寸法 mm	各ふるいを通過する百分率 %
25	100
20	90
10	36
5	0

表-6 コンクリートの計画調合

記 号	目標スランプ cm	単位セメント量 kg/m ³	単位水量 kg/m ³	細骨材率 %	空気量 %
D	7	300	183	39.0	1.5
H			155	42.0	1.5
T			178	42.0	1.5
O			174	34.0	2.0
S-EF			175	41.0	2.0
S-BF			188	41.0	2.0
He			158	41.0	2.0
川 砂	7	300	158	41.0	1.5

4. 試験方法

(1) 骨材の試験方法をまとめて表-5に示す。

(2) コンクリートの計画調合、試料の作り方及び試験方法を、表-6、表-7及び表-8に示す。コンクリートの調合条件は単位セメント量 300 kg/m³、スランプ 7 cm を目標とし、試し練りによってワーカビリティを検討しながら、単位水量及び細骨材材料を調整した。

表-3 富士川産川砂利の試験結果

項 目	試 験 結 果
比 重 (表 乾)	2.66
吸 水 率	0.88
単位容積質量	kg/l 1.68
実 積 率	% 63.7
洗 い	% 0.5
粗 粒 率	6.74

表-5 試験方法

項 目	準 拠 規 格
ふるい分け	JIS A 1102 (骨材のふるい分け試験方法)
比重・吸水率	JIS A 1109 (細骨材の比重及び吸水率試験方法)
単位容積質量・実積率	JIS A 1104 (骨材の単位容積質量及び実積率試験方法)
洗 い	JIS A 1103 (骨材の洗い試験方法)
安定性	JIS A 1122 (硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験方法)

研究報告

表-7 コンクリートの試料の作り方

項 目	内 容
材 料 の 準 備 ・ 量 計	JIS A 1138(試験室におけるコンクリートの作り方), 細骨材は少量の表面水のある状態, 粗骨材は気乾状態で準備。
使 用 ミ キ サ	強制練りミキサ, 容量 50ℓ
材 料 の 投 入	細骨材の 70% → セメント → 細骨材 30% → 水 → 1 分間練り混ぜ → 粗骨材
練 り 混 ゼ	JIS A 1138(試験室におけるコンクリートの作り方), 1 パッチ 25ℓ, モルタルで 1 分, 粗骨材投入後 2 分, 合計 3 分間
強度試験用供試体の作成・養生	JIS A 1132(コンクリートの強度試験用供試体の作り方)

5. 試験結果

- (1) 骨材試験の結果を表-9及び表-10に示す。
- (2) コンクリート試験の結果を表-11, 表-12及び表-13に示す。

6. 考 察

6.1 骨材の品質

今回の試験によって得られたフェロニッケルスラグ細骨材の品質を, 高炉スラグ細骨材, 砕砂などのJIS 規格や土木, 建築両学会の品質規格と照合して検討した。

表-8 コンクリートの試験方法

項 目	準 拠 規 格
ス ラ ン プ	JIS A 1101 (スランブ試験方法)
単 位 容 積 質 量 ・ 空 気 量	JIS A 1116 [コンクリートの単位容積質量試験方法及び空気量の重量による試験方法(重量方法)], JIS A 1128 [まだ固まらないコンクリートの空気量の圧力による試験方法(空気室圧力方法)]
ブ リ ー ジ ン グ	JIS A 1123 (コンクリートのブリージング試験方法)
圧 縮 強 度	JIS A 1108 (コンクリートの圧縮強度試験方法), 供試体は $10\phi \times 20\text{cm}$ とし, 試験材令は 7日・28日とした。
曲 げ 強 度	JIS A 1106 (コンクリートの曲げ強度試験方法), 供試体は $10 \times 10 \times 40\text{cm}$ とし, 試験材令は 28日とした。
引 張 強 度	JIS A 1113 (コンクリートの引張強度試験方法), 供試体は $15 \times 30\text{cm}$ とし, 試験材令は 28日とした。
付 着 強 度	ASTM C 234 (鉄筋のボンドによるコンクリート比較試験方法), 試験材令は 28日とした。
乾 燥 収 縮	JIS A 1129 [モルタル及びコンクリートの長さ変化試験方法(コンパレータ法)], 供試体の保存期間は 1年とした。

表-9 試験に用いた粒度

記 号	各 ふ る い を 通 過 す る 百 分 率					%		粗 粒 率
	10	5	2.5	1.2	0.6	0.3	0.15	
D	100	100	97	76	47	27	15	2.41
H	100	100	97	70	35	11	2	2.85
T	100	98	82	64	34	16	9	2.97
O	100	100	100	80	48	25	8	2.39
S-EF	100	98	86	66	48	25	7	2.73
S-BF	100	100	94	79	47	25	6	2.49
He	100	100	97	68	40	20	11	2.64
川 砂	100	100	90	68	43	20	6	2.73
コンクリート用高炉スラグ細骨材 5mm の粒度範囲	100	90 ~ 100	80 ~ 100	50 ~ 90	25 ~ 65	10 ~ 35	2 ~ 15	—

表-10 骨材試験結果一覧表

記 号	比 重		吸 水 率 %	単 位 容 積 重 量 kg/ℓ	実 積 率 %	洗 い %	安 定 性 %
	表 乾	絶 乾					
D	3.03	2.96	2.21	1.84	62.4	7.8	6.9
H	2.90	2.88	1.19	1.86	64.9	0.5	0.6
T	2.92	2.91	0.22	1.84	63.0	2.2	4.2
O	3.13	3.12	0.24	1.82	58.4	0.3	0.4
S-EF	2.94	2.94	0.15	1.89	64.4	2.2	6.2
S-BF	2.80	2.79	0.42	1.70	61.2	2.6	4.8
He	2.94	2.92	0.83	2.01	69.0	6.2	3.8
川 砂	2.64	2.59	1.74	1.76	68.0	1.8	2.7
他の品質標準	高炉スラグ細骨材	—	2.5 以上	3.5 以下	1.45 以上	—	—
	砕 砂	—	同 上	3.0 以下	—	7 % 以下	10 % 以下
	建築学会 II 級	—	同 上	3.5 以下	—	3.0 % 以下	—
	土 木 学 会	—	—	—	—	3.0 % 以下	10 % 以下

表-11 調 合 結 果

記 号	スランパ cm	水セメン ト 比 %	細骨材料 %	単 位 量 kg/m ³				空 気 量 %		単位容積質量 kg/m ³
				水	セメント	細 骨 材	粗 骨 材	重 量 法	圧 力 法	
D	8.0	60.9	39.0	182	299	833	1142	1.9	1.6	2456
H	7.0	51.7	41.9	154	298	891	1127	2.0	2.6	2470
T	7.5	59.3	42.0	179	302	877	1104	1.0	1.5	2462
O	6.0	57.9	34.6	175	302	755	1249	1.2	2.1	2501
S-EF	7.0	58.5	41.0	176	301	853	1111	2.2	2.1	2441
S-BF	7.0	62.9	41.0	190	302	801	1094	1.7	2.2	2387
He	7.0	52.7	41.0	157	298	870	1133	2.7	2.6	2458
川 砂	7.0	52.8	41.0	158	299	791	1144	1.6	1.6	2392

表-12 ブリージング・乾燥収縮試験結果

記 号	ブリージング率 %	乾燥収縮率 × 10 ⁻⁴		
		28 日	91 日	365 日
D	5.62	4.00	6.67	7.56
H	4.82	2.89	4.78	5.50
T	5.78	2.73	5.02	6.36
O	6.40	3.15	5.14	6.00
S-EF	5.82	3.26	5.77	6.79
S-BF	5.14	2.90	4.97	6.36
He	4.64	3.47	5.19	6.21
川 砂	1.51	4.19	6.32	7.63

(1) 粒度

骨材試験及びコンクリート試験には、粒度調整した試料を使用した。各工場から搬入されたフェロニッケルスラグ細骨材7試料のうち、4試料が規定粒度範囲に適合していなかった。この結果を表-14に示す。

(2) 比重, 吸水率

フェロニッケルスラグ細骨材の絶乾比重は2.79～3.12(平均2.93)、表乾比重は2.80～3.13(平均2.95)の範囲にあり、全試料とも川砂(絶乾2.59、表乾2.64)よりも大きい値を示している。また、吸水率は0.15～2.21%(平均0.75%)の範囲にあり、乾砕(記号D)の2.21%及び風砕(記号H)の1.19%を除けば、他の水砕試料はすべて1%より小さい値となっている。

(3) 単位容積質量・実積率

フェロニッケルスラグ細骨材の単位容積質量は、1.70～2.01 kg/ℓ(平均1.85 kg/ℓ)の範囲にあり、一般的にみて川砂より大きいといえる。

実積率は58.4～69.0%(平均63.3%)の範囲にあり、川砂の場合の65～68%、高炉スラグ細骨材の場合の54

研究報告

表-13 強度試験結果

記 号	圧 縮 強 度 kgf/cm ² {N/mm ² }				曲 げ 強 度 kgf/cm {N/mm ² }		引 張 強 度 kgf/cm {N/mm ² }		付 着 強 度 kgf/cm {N/mm ² }			
	7 日		28 日		28 日		28 日		0.002 D		最 大	
D	207	{20.3}	335	{32.9}	51.0	{5.0}	33.2	{3.3}	57	{ 5.6}	132	{12.9}
H	217	{21.3}	345	{33.8}	49.5	{4.9}	35.6	{3.5}	104	{10.2}	157	{15.4}
T	204	{20.0}	342	{33.5}	48.0	{4.7}	30.0	{2.9}	75	{ 7.4}	149	{14.6}
O	194	{19.0}	331	{32.5}	60.2	{5.9}	28.7	{2.8}	79	{ 7.7}	156	{15.3}
S-EF	200	{19.6}	320	{31.4}	53.1	{5.2}	32.8	{3.2}	76	{ 7.5}	151	{14.8}
S-BF	153	{15.0}	230	{22.6}	46.3	{4.5}	21.9	{2.2}	55	{ 5.4}	136	{13.3}
He	271	{26.6}	357	{35.0}	58.6	{5.7}	33.7	{3.3}	97	{ 9.5}	154	{15.1}
川 砂	251	{24.6}	373	{36.6}	53.0	{5.2}	—		84	{ 8.2}	161	{15.8}

表-14 ふるい分け試験結果（搬入時粒度）

記 号	各ふるいを通過する百分率 %							粗 粒 率
	10	5	2.5	1.2	0.6	0.3	0.15	
D	100	100	41	15	13	12	11	4.08
H	100	100	89	33	9	4	2	3.63
T	100	97	64	27	8	3	1	4.00
O	100	100	100	95	62	30	9	2.04
コンクリート用高炉スラグ細骨材 5mm 粒度範囲	100	90 ～ 100	80 ～ 100	50 ～ 90	25 ～ 65	10 ～ 35	2 ～ 15	—

～64%（昭和53年度までに当センターで実施した結果の範囲²⁾）と比べると川砂より小さいが（記号Heを除く）、高炉スラグ細骨材より少し大きいかはほぼ同じである。粒形は目視による観察でも、川砂より劣ることが認められ、このことが実積率試験結果にも現れている。しかし、高炉スラグ細骨材の粒形とはほとんど同じであると考えられる。

(4) 洗 い

洗い試験によって失われる量は0.3～7.8%（平均3.1%）の範囲にあるが、記号D（7.8%）及び記号He（6.2%）を除けば、参考品質規準のすべてに適合している。

(5) 安定性

硫酸ナトリウムによる安定性試験の損失質量百分率は0.4～6.9%（平均3.8%）の範囲にあり、全試料ともコンクリート用砕砂の品質規準（10%以下）に適合している。

6.2 コンクリートとしての性能

フェロニッケルスラグ細骨材を用いたコンクリート及

び、川砂を用いたコンクリートの試験結果の代表値のうち、生コンクリートに関するものを表-15に、また、硬化コンクリートの強度に関するものを表-16に、それぞれまとめて示す。

(1) 調 合

フェロニッケルスラグ細骨材を使用したコンクリートの単位水量は、154～190 kg/m³（平均173 kg/m³）であり、比較用の富士川砂を使用したコンクリートの単位水量（158 kg/m³）と比べると、平均では約10%多い結果となっているが、記号HまたはHeのように単位水量が少なくなっている骨材もある。

フェロニッケルスラグ細骨材を使用したコンクリートの空気量は、重量法で1.0～2.7%（平均1.8%）、圧力法で1.5～2.6%（平均2.1%）の範囲にあり、富士川砂を使用したコンクリートの空気量（1.6%）よりも多少大きくなっている。

フェロニッケルスラグ細骨材を使用したコンクリート

表-15 生コンクリートの試験結果一覧表

記 号	単 位 量 kg/m^3		空 気 量 %		単 位 容 積 重 量 %	ブリージング率 %
	水	セメント	重 量 法	圧 力 法		
D	182	299	1.9	1.6	2456	5.62
H	154	298	2.0	2.6	2470	4.82
T	179	302	1.0	1.5	2462	5.78
O	175	302	1.2	2.1	2501	6.40
S-EF	176	301	2.2	2.1	2441	5.82
S-BF	190	302	1.7	2.2	2387	5.14
He	157	298	2.7	2.6	2458	4.64
川 砂	158	299	1.6	1.6	2392	1.51

表-16 強度試験結果の比較

記 号	川 砂 に 対 す る 強 度 化				圧縮強度(28日)に対する比%			
	圧 縮		曲 げ	付 着	圧 縮	曲 げ	引 張	付 着
	7 日	28 日	28 日	28 日	28 日	28 日	28 日	28 日
D	82	90	96	82	100	15	10	39
H	86	92	94	98	100	14	10	46
T	81	92	91	93	100	14	9	44
O	77	89	114	97	100	18	9	47
S-EF	80	86	100	94	100	17	10	47
S-BF	61	62	87	84	100	20	10	59
He	108	96	111	96	100	16	9	43
平 均	82	87	99	92	100	16	10	46
川 砂	100	100	100	100	100	14	—	43

の単位容積質量は、2,387～2,501 kg/m^3 (平均 2,454 kg/m^3) の範囲にあり、富士川砂を使用したコンクリート (2,392 kg/m^3) より 60 kg/m^3 大きい値となっている。これはフェロニッケルスラグ細骨材の比重が川砂の比重より約 0.3 重いこと、及び空気量が 0.5 % 程度大きくなっていることを用いれば、計算によっても確認することができる。

(2) ブリージング

フェロニッケルスラグ細骨材を用いたコンクリートのブリージング率は 4.64～6.40 % (平均 5.46 %) の範囲にあり、富士川砂を使用したコンクリート (1.51 %) と比較すれば著しく大きい約 4 倍となっている。

(3) 圧縮、曲げ、引張、付着強度

フェロニッケルスラグ細骨材を使用したコンクリートの圧縮強度は、富士川砂を使用したコンクリートの圧縮

強度に比べて、材令 7 日及び 28 日とも約 10 % 小さい値となっている。この原因は、(1)で述べた単位水量が約 10 % 大きくなっていることにあると考えられる。

フェロニッケルスラグ細骨材を使用したコンクリートの曲げ強度は、富士川砂を使用したコンクリートの曲げ強度 (平均 53.0 $\text{kg} \cdot \text{f}/\text{cm}^2$) とほぼ同じ値を示しており、従って、圧縮強度に対する曲げ強度の比は、フェロニッケルスラグ細骨材の方が川砂より大きくなっている。この傾向は他の報告³⁾でも認められており、フェロニッケルスラグ細骨材の特徴のひとつかと思われる。

フェロニッケルスラグ細骨材を使用したコンクリートの引張強度は 21.9～35.6 kgf/cm^2 (平均 30.8 kgf/cm^2) の範囲にあり、圧縮強度の約 10 % で、一般に認められている天然骨材を使用したコンクリートの傾向と同じ値である。

研究報告

フェロニッケルスラグを使用したコンクリートの付着強度は、記号D及びS-BFを除けば、すべり量 0.002 D及び最大時とも富士川砂を使用したコンクリートとほとんど同じである。

(4) 乾燥収縮

フェロニッケルスラグを使用したコンクリートの乾燥収縮率は、乾燥期間4週のときに $2.89 \sim 4.00 \times 10^{-4}$ (平均 3.20×10^{-4}) の範囲にあり、すべての試料が富士川砂を使用したコンクリートの乾燥収縮率 (4.19×10^{-4}) より小さい値を示している。乾燥期間の13週のときの乾燥収縮率も ($4.78 \sim 6.67 \times 10^{-4}$) となっており、川砂を使用したコンクリートの乾燥収縮率 (6.32×10^{-4}) より小さい値を示している。乾燥期間一年のときの乾燥収縮は、富

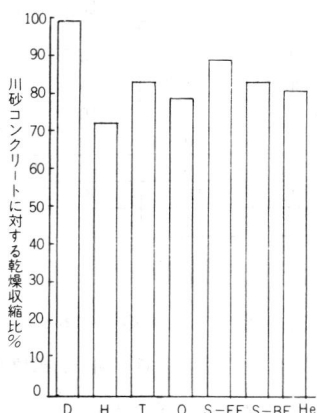


図-4 乾燥期間1年における乾燥収縮比

士川砂を使用したコンクリートの乾燥収縮率を100とすると、図-4に示すように80前後であり、約20%程度小さくなっている。

7. まとめ

以上述べた実験の結果から得られた知見は、次のとおりである。

7.1 骨材の品質

フェロニッケルスラグ細骨材は、川砂に比べて比重が大きく、吸水率は少なく、単位容積質量が大きい傾向にあり、実積率は高炉スラグ細骨材と同程度で、洗い、安

定性などの品質は、コンクリート用砕砂のJIS規格にはほとんどが適合しており、十分コンクリート用細骨材として利用可能と考えられる。しかし、粒度分布及び粒形など今後改良すべき点も多く残されている。

7.2 コンクリートとしての性能

フェロニッケルスラグ細骨材を使用したコンクリートは、川砂を使用したコンクリートに比べて単位水量が約10%大きく、ブリージング率はかなり大きく、圧縮強度は10%程度小さいが、曲げ強度はほとんど同じであり、乾燥収縮率は小さくなっている。

一般的には、単位水量が多いと水セメント比が大となって強度が低下し、また、ブリージング率が多いと、コンクリート内部に水途や粗骨材下面に水けがが発生し、さらに、初期容積の変化やコンクリート内部の水セメント比の不均一性が生じやすくなる。従って、フェロニッケルスラグ細骨材をコンクリート用骨材として利用するためには、コンクリート用表面活性剤(AE剤、減水剤等)を使用することが必要であると考えられる。

8. おわりに

フェロニッケルスラグ細骨材について非常に限られた範囲ではあるが実験を行い、コンクリート用骨材としての使用の可能性を検討した。AEコンクリートとした時の品質、軟練りコンクリートとしての品質をはじめ、アルカリ骨材反応や耐久性など、今後検討すべき点が数多く残されている。しかし、大切な資源であり、有効に利用できるようにすることが重要である。

最後に、本報告の執筆を許可いただいた日本鉱業協会に対して御礼申し上げます。

<参考文献>

- 1) ニッケルスラグの概要, 日本鉱業協会ニッケル委員会技術分科会フェロ・ニッケル・ワーキング・グループ 昭和56年5月
- 2) 飛坂基夫・沼沢秀夫, 1600種類の試料からみたコンクリート用骨材の品質特性 セメントコンクリートNo. 386, 昭和54年4月
- 3) 日本材料学会(岡田 清) 回転炉ニッケルスラグのコンクリート細骨材としての利用研究報告書 昭和55年2月

「ロックマン本体」の塩水噴霧試験

この欄に掲載する報告書は依頼者の了解を得たものです。なお、紙面の都合上、図の一部及び写真を割愛させていただきます。
試験成績書第 717 号 (依試第 717 号)

1. 試験の内容

丸井産業株式会社から提出された「ロックマン本体」の塩水噴霧試験を行った。

2. 試験体

提出された試験体の名称、形状・寸法、数量等を表-1 及び図-1 に示す。

表-1 試験体

名 称	めっきの種類	数 量 (個)
ロックマン本体	MF Zn IV - C	5

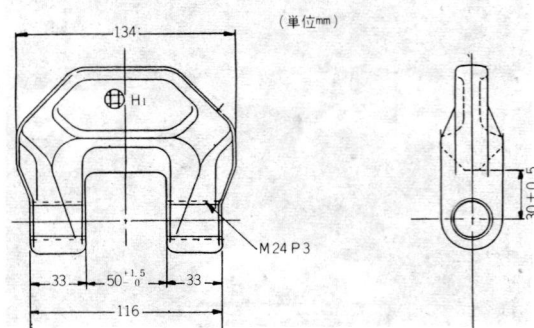


図-1 試験体

3. 試験方法

JIS Z 2371 (塩水噴霧試験方法) 及び JIS H 8610 (電気亜鉛めっき) に準じて 500 時間試験した。試験体は噴霧 24 時間ごとに観察し、白色・赤色腐食生成物の発

生時間を測定した。主な試験条件を表-2 に示す。

表-2 試験条件

項 目	試験条件
塩化ナトリウム溶液の濃度 (W/V%)	4.0 ~ 6.0
pH	6.5 ~ 7.2
圧縮空気圧力 (kgf/cm ²)	1.00 ± 0.01
噴霧量 (ml/80 cm ² ・h)	1.0 ~ 2.0
空気飽和器温度 (°C)	47 ± 1
塩水タンク温度 (°C)	35 ± 1
試験室温度 (°C)	35 ± 1

4. 試験結果

塩水噴霧試験結果を表-3 及び写真-1~写真-5 に示す。



写真-1 噴霧 72 時間

表-3 試験結果

番 号	設 置 方 法 鉛 直 からの 角 度 (度)	腐 食 生 成 物 の 発 生 時 間 (hour)		500 時間噴霧後の腐食生成物発生状況 (写真-5 参照)
		白 色	赤 色 (注)	
1	20	72	発生せず	全体が黒色になり、白色腐食生成物が全面に発生。赤色腐食生成物は発生せず。
2	20	72	500	全体が黒色になり、白色腐食生成物が全面に発生。赤色腐食生成物はねじ部及びねじ部付近にわずかに発生。
3	20	72	500	同 上
4	20	72	発生せず	全体が黒色になり、白色腐食生成物が全面に発生。赤色腐食生成物は発生せず。
5	20	72	発生せず	同 上

(注) 腐食生成物発生 500 時間は水洗後に確認。試験日：3月16日～4月6日

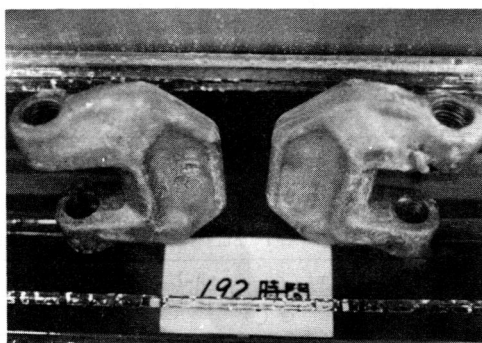


写真-2 噴霧 192 時間



写真-3 噴霧 312 時間



写真-4 噴霧 408 時間



写真-5 噴霧 500 時間

5. 試験の担当者、期間及び場所

担当者 中国試験所長 高野孝次
中国試験所副所長 木下芳雄
試験実施者 田中正道

期 間 昭和56年3月16日から
昭和56年4月25日まで
場 所 中国試験所

建築物の現場における外周壁のしゃ音性能 測定方法

Method for Field Measurements of Airborne Sound Insulation of Facades

1. 適用範囲 この規格は、建築物のある外壁面⁽¹⁾(以下、外周壁という。)の外部からの空気伝搬音に対するしゃ音性能を、室内の吸音力等の効果を含んだかたちで測定する方法について規定する。

注(1) 外壁面は、壁、窓などの単体もしくは複合体の他、換気孔、バルコニー、手すりなどを含む場合もある。

2. 測定方法の種類 外周壁のしゃ音性能の測定方法には、次の2種類がある。

2.1 帯域雑音を用いる測定方法 試験音として人工的に発生させる帯域雑音を用い、建物外部と室内のそれぞれにおける平均音圧レベルを測定し、両者の差をもって外周壁のしゃ音性能を表わす。この方法によって測定されるしゃ音性能を単に外周壁の内外音圧レベル差という。

2.2 実騒音を用いる測定方法 試験音として建物外部に実在する道路交通騒音などの実騒音を用い、建物外部と室内のそれぞれにおける自乗平均音圧レベル(以下、等価音圧レベルという)を測定し、両者の差をもって外周壁のしゃ音性能を表わす。この方法によって測定されるしゃ音性能を外周壁の実騒音による内外音圧レベル差という。

3. 帯域雑音を用いる測定方法

3.1 測定装置

3.1.1 測定装置の構成 測定装置は音源装置と受音装置で構成され、図-1のように組合せ使用する。

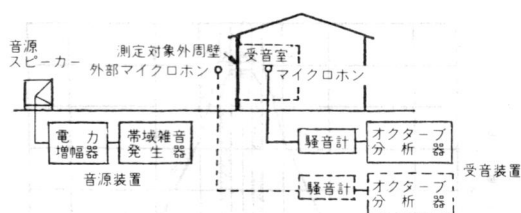


図-1 測定装置の構成

3.1.2 音源装置

- (1) 音源装置は、帯域雑音発生器、電力増幅器及び音源スピーカーからなる。
- (2) 帯域雑音発生器は、3.2.2に示す測定周波数を中心周波数とする1オクターブ帯域雑音を発生し⁽²⁾電源投入後10分以内に安定した状態に達するものとする。
- (3) 電力増幅器、音源スピーカーは、全測定周波数帯域内で安定して十分な出力と良好な周波数特性をもつものとする。
- (4) 音源装置の音響出力は、表-1に示す値以上になることが望ましい。

表-1 音源装置の音響出力

中心周波数 (Hz)	正面1m音圧レベル (dB)	45°方向1m音圧レベル (dB)
125	90	90
250	90	90
500	90	90
1000	90	85
2000	90	85
4000	90	80

注(2) 帯域雑音発生器は、白色雑音発生器とオクターブ帯域フィルタ、あるいは帯域雑音を録音した磁気テープと再生装置を使用する。帯域雑音の発生に使用するフィルタは図-2に示す性能をもつものとする。

3.1.3 受音装置

- (1) 受音装置は、JIS C 1502(普通騒音計)またはJIS C 1505(精密騒音計)に規定する騒音計とオクターブ分析器からなる。
- (2) オクターブ分析器は、3.2.2に示す周波数を中心周波数とする1オクターブ帯域の分析機能を持ち、それぞれの帯域において図-2に示す減衰特性を備えるものとする。

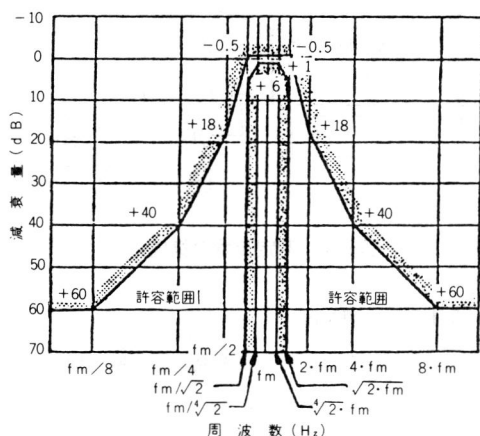


図-2 1オクターブ帯域フィルタの減衰特性

- (3) オクターブ分析器の指示装置は、JIS C 1502の規格を準用する。
- (4) 受音装置は、測定周波数帯域及び測定音圧レベル範囲で、総合的に十分な安定性と直線性を持ち、2組以上の測定器を用いる場合は、相互間の器差が十分小さいものとする。

3.2 測定条件

3.2.1 測定環境 測定は、原則として壁、窓、窓周辺及び受音室内が通常の使用状態のときに行う。

3.2.2 測定周波数 測定に用いる1オクターブ帯域の中心周波数は、原則として次の6周波数とする。
125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 (Hz)

3.3 測定方法

3.3.1 音源スピーカの設置 音源スピーカは、次の事項を全て満たすように設置する。

の事項を全て満たすように設置する。

- (1) 測定対象とする外周壁以外の壁面から室内への透過する音の影響ができるだけ少ない位置に設置する。
- (2) 測定対象とする外周壁の中心からほぼ斜め45°の方向に、外周壁の中心を向けて設置する。
- (3) 測定対象とする外周壁の最大辺長の2倍程度離れた位置に設置する。ただし、やむをえない事情で近づける場合は、少なくとも最大辺長程度は離し、遠ざける場合は5倍以内に設置する。
- (4) 地面などの反射面の上に直接設置する。

3.3.2 音の発生 3.2.2に示す測定周波数を中心周波数とする1オクターブ帯域雑音を発生する。なお、受音室における暗騒音の影響を検出するため、断続音⁽³⁾を用いる。発生音のレベルは、音源断続時の受音室内音圧レベルの変化が最低6 dB以上で、できるだけ10 dB以上になるように保つことが望ましい。

注(3) 試験音は発生3秒、休止1秒ぐらいの断続が望ましい。

3.3.3 音圧レベルの測定点の設定

(1) 建物外部の測定位置

- (a) 測定点の数 測定点の数は5点とする。
- (b) 測定点の位置 測定点は原則として、測定対象とする外周壁の前面1 mの距離の面内で一様に分布するような位置にとる。ただし、測定対象の外周壁の前面に音の入射をささげるような障壁が設けてあり、それを含めたしゃ音性能を測定する場合には、その外側1 mの距離の面内に測定点をとる。
- (c) マイクロホンの向き マイクロホンの向きは原則として外周壁の法線方向で外向きとする。

(2) 室内の測定位置

- (a) 測定点の数 測定点の数は5点とする。
- (b) 測定点の位置 測定点は、室内壁面から0.5 m以上離れた領域内で一様に分布するような位置にとる。
- (c) マイクロホンの高さ及び向き マイクロホンの高さは床1.2～1.5 mとし、向きは上向きを原則とする。

3.3.4 音圧レベルの測定

- (1) 音圧レベルは、建物外部及び室内の各測定点において、3.1.3に示した受音装置を用い、3.2.2に示した測定周波数を中心周波数とする1オクターブ帯域ごとに測定する。
- (2) 騒音計またはオクターブ分析器の指示装置の動特性には、速い動特性を用いる。
- (3) 音圧レベルの測定に際しては
 - (a) 試験音の断続によって暗騒音の影響を検査し、指示値の差が6 dB以上になっていることを確かめる。
 - (b) 建物外部または室内のそれぞれ5点の測定点間において、測定される音圧レベルの最大値と最小値の差は10 dB以下でなければならない。

3.4 内外音圧レベル差の算出

- (1) 内外音圧レベル差は、式(1)によって算出する。

$$D_f = \bar{L}_o - \bar{L}_i \dots\dots\dots(1)$$

ここに、 D_f ：内外音圧レベル差(dB)

$\bar{L}_o$ ：建物外部の平均音圧レベル(dB)

$\bar{L}_i$ ：室内の平均音圧レベル(dB)

- (2) 建物外部及び室内のそれぞれの平均音圧レベル $\bar{L}$ は式(2)を用いて算出する。

$$\bar{L} = 10 \log_{10} \left(\frac{1}{5} \sum_{j=1}^5 10^{L_j/10} \right) \dots\dots(2)$$

ここに、 L_j ：測定点jにおける音圧レベル

- (3) 建物外部及び室内のそれぞれにおいて、各測定点の測定値の最大と最小との差が5 dB 以内の場合、式(3)を用いて平均音圧レベル $\bar{L}$ を求めても

よい。

$$\bar{L} = \frac{1}{5} \sum_{j=1}^5 L_j \dots\dots\dots(3)$$

ここに、 L_j ：測定点jにおける音圧レベル

4. 実騒音による測定方法

4.1 測定装置

4.1.1 測定装置の構成 測定装置は、実騒音と2組以上の受音装置で構成され、図-3のように組合せて使用する。

4.1.2 実騒音 実騒音は、測定周波数範囲において、測定対象の外周壁面に対して、統計的にみて音波がいろいろな方向からはば均一に入射し、十分な音圧をもち、時間的変動の少ない広帯域雑音を与えることのできるものとする。例えば、交通量の多い道路の交通騒音など。

4.1.3 受音装置

- (1) 受音装置は、JIS C 1502またはJIS C 1505に規定する騒音計、オクターブ分析器及び等価音圧レベル算出器からなる。
- (2) オクターブ分析器は3.1.3(2)による。
- (3) 等価音圧レベル算出器は、原則として測定時間内の音圧の瞬時値の自乗平均値を算出できるものとする。

$$L_{eq} = 10 \log_{10} \left\{ \frac{1}{T} \int_0^T p^2(t) dt / (2 \times 10^{-5})^2 \right\} \\ \div 10 \log_{10} \left\{ \frac{1}{T} \int_0^T 10^{\frac{L(t)}{10}} dt \right\} \dots\dots(4)$$

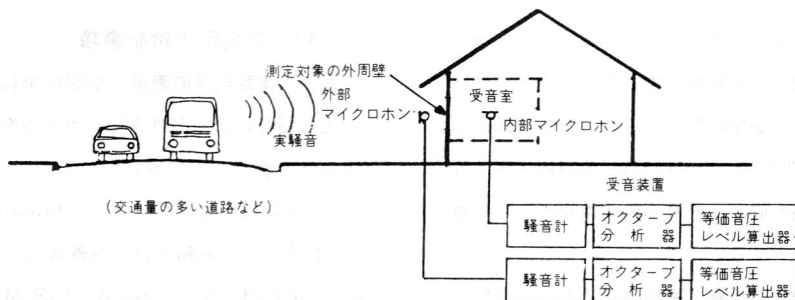


図-3 測定装置の構成

ここに、 L_{eq} ：等価音圧レベル(dB)

$p(t)$ ：音圧の瞬時値 (Pa)

$L(t)$ ：瞬時音圧レベル(dB)

T ：測定時間 (s)

- (4) 受音装置は、測定周波数帯域及び測定音圧レベル範囲で、総合的に十分な安定性と直線性をもち、各受音装置相互間の器差が十分小さいものとする。

4.2 測定条件

4.2.1 測定環境 3.2.1による。ただし、測定対象の外周壁以外からの透過音が大きい場合は、それらの部位の影響ができるだけ少なくなるようにして測定することが望ましい。

4.2.2 測定周波数 3.2.2による。

4.3 測定方法

4.3.1 実騒音の選定 測定対象の外周壁に、4.1.2の条件で音波が入射し、同じ室の測定対象の外周壁以外への入射音ができるだけ少ない音源を選定する。

4.3.2 音圧レベルの測定位置の設定

(1) 建物外部の測定位置

- (a) 測定点の数 測定点の数は3点とする。
- (b) 測定点の位置 3.3.3(1)(b)による。
- (c) マイクロホンの向き 3.3.3(1)(c)による。

(2) 室内の測定位置

- (a) 測定点の数 測定点の数は3点とする。
- (b) 測定点の位置 3.3.3(2)(b)による。
- (c) マイクロホンの高さ及び向き 3.3.3(2)(c)による。

4.3.3 等価音圧レベルの測定

- (1) 等価音圧レベルは、建物外部及び室内の各測定位置について内と外で3組の対を作り、それぞれにおいて、4.1.3に示した受音装置を用い、4.2.2に示した測定周波数を中心とする1オクターブ帯域ごとに、測定時間を10秒(以上)に設定し、適当な時間間隔で内外同時に3回以上等価音圧レベルを読み取り、それらのエネルギー平均値を求め測定値とする。

- (2) 測定対象音の検査 室内の音圧レベルの測定に際しては、測定音が主に測定対象の外周壁から透

過してきているものであること、測定時間内に突発的な騒音例えば警笛などのなかったこと、及び測定対象実騒音以外の騒音、例えば航空機騒音や室内発生騒音などの影響のなかったことを確認する。

4.4 実騒音による内外音圧レベル差の算出

- (1) 実騒音による内外音圧レベル差は測定周波数帯域ごとに式(5)によって算出する。

$$D_{ft} = -10 \log_{10} \left(\frac{1}{3} \sum_{j=1}^3 10^{\frac{-\Delta L_{eq,j}}{10}} \right) \cdots (5)$$

ここに、 D_{ft} ：実騒音による内外音圧レベル差 (dB)

$\Delta L_{eq,j}$ ：同時測定対ごとの内外等価音圧レベル差 (dB)

- (2) 同時測定対ごとの内外等価音圧レベル差は式(6)によって算出する。

$$\Delta L_{eq,j} = L_{eq,o,j} - L_{eq,i,j} \cdots \cdots (6)$$

ここに、 $L_{eq,o,j}$ ：建物外部の測定点jにおける等価音圧レベル(dB)

$L_{eq,i,j}$ ：建物内部の測定点jにおける等価音圧レベル(dB)

j：建物内外の同時測定対を示す。

- (3) 同時測定対ごとの内外等価音圧レベル差 $\Delta L_{eq,j}$ の最大値と最小値との差が5 dB 以下の場合は式(7)を用いて実騒音による内外音圧レベル差 D_{ft} を求めてもよい。

$$D_{ft} = \frac{1}{3} \sum_{j=1}^3 \Delta L_{eq,j} \cdots \cdots (7)$$

5. 結果の表示と付記事項

5.1 測定結果の表示 測定結果は、内外音圧レベル差と実騒音による内外音圧レベル差を区別して、測定対象の外周壁ごとに図及び表で示す。

図の横軸は1オクターブ幅が15mmになるように中心周波数を取り、縦軸には、内外音圧レベル差または実騒音による内外音圧レベル差を10 dB が20 mmになるようにとる。

測定結果は各周波数帯域ごとに点で示し、順次直線で結ぶ。

5.2 共通付記事項

- (1) 測定現場名，測定対象の外周壁名，配置図，平面図，断面詳細図。
- (2) 測定条件に関する特記事項 測定対象の外周壁の条件(開口部の開閉状態など)，測定対象以外の外周壁の条件(しゃ音材で処理したかどうかなど)。測定時に音漏れが感じられた箇所があればその位置，室内の仕上げ，家具調度の状況などを明記する。

5.3 内外音圧レベル差に関する付記事項

- (1) 音源スピーカーの位置と向き及びマイクロホンの位置を示す。マイクロホン位置には番号をつける。
- (2) 各測定点，各測定周波数帯域ごとの音圧レベル，外部の平均音圧レベル，内部の平均音圧レベルを明記する。

5.4 実騒音による内外音圧レベル差に関する付記事項

- (1) 実騒音の種類(できれば交通量なども)と位置及びマイクロホンの位置を示す。マイクロホン位置には番号をつけ，内外の同時測定対を定めてその旨を表示する。
- (2) 各測定点，各測定周波数帯域ごとに測定時間を合せて，内外対にして等価音圧レベルならびに内外等価音圧レベル差を示す。

引用規格：JIS C 1502 普通騒音計
JIS C 1505 精密騒音計

本原案は「住宅性能標準化のための調査研究」によるもので，昭和56年3月末に工業技術院に答申したものである。

掲 示 板

中央試験所種目別繁閑度

(1月6日現在)

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・石材	B	耐火材料	大型壁炉	B
	コンクリート	B		遮煙炉	C
	モルタル	C		中型壁炉	A
	家具	C		四面炉	A
	金属材料・ボード類他	B		水平炉	A
有機材料	防水材料	B	耐火材料	大梁炉	A
	接着材	A		防火材料	C
	塗料・吹付材	A		両内・水平せん断	C
	プラスチック	C		曲げ	B
	耐久性その他	C		衝撃	A
音響	遮音	C	物理	300t加力	A
	大型壁関係	C		振動試験	C
	サッシ関係	C		風洞	C
	吸音	C		ダンパー	A
	衝撃	A		熱・湿気	C
	その他	A		その他	A

A 随時試験可能 B 1ヶ月以内に試験可能
C 1～3ヶ月以内に試験可能

プラスチックの摩耗試験

1. はじめに

現在ではプラスチックが、機械、電気、写真等の諸工業に多数使用されているが、建築材料としても欠くべからざるものである。例えば、化粧板の表面材、床タイル、床シート、滑り止め材などに多く使用されている。

本稿では、摩耗輪による試験方法と研磨材による試験方法を紹介する。

2. 摩耗輪による試験

2.1 試験規格・適用材料

摩耗輪による試験は、JIS K 7204〔摩耗輪によるプラスチックの摩耗試験方法〕に試験方法が規定され、主に化粧板、レザークラス、床タイル、床シートなどの材料に適用される。

2.2 試験機

試験機は、回転する試験片の表面に一对の摩耗輪を規定荷重の下で圧着させ、摩耗輪によって試験片の圧着面を摩耗させる機構になっている。基本構造を図-1に、仕様を表-1に示す。基本構造はテーバ式摩耗試験機と同様である。

表-1 仕様

摩耗粉吸入孔と回転円板に取り付けた試験片との距離	3 mm
回転円板の回転速度	60 ± 2 rpm
荷 重	250gf, 500gf, 1000gf
摩耗粉吸入の風量(Q)	吸入孔と試験片との距離が3 mm において $0.5 \pm 0.1 \text{ m}^3/\text{min}$

*(財)建材試験センター 中央試験所有機材料試験課

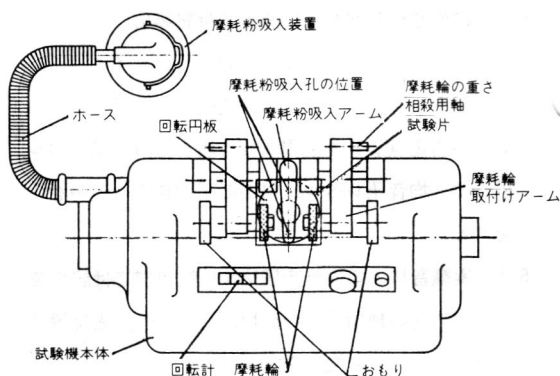


図-1 基本構造

摩耗輪は、緑色炭化けい素研削材で作られているが、形状・寸法及び種類・用途は図-2と表-2に示すとおりである。使用限界は外径が45 mmまで摩耗したときとする。総合性能は摩耗基準試験片を用いて表-3の条件で試験したときに、摩耗質量が $120 \pm 25 \text{ mg}$ であれば正常とみなすことができる。

表-2 摩耗輪の種類と用途

摩耗輪の種類	用 途
H-22	カーペット 天然ゴム, 合成ゴム, タイル アスファルト, リノリウム, 皮
CS-10	ペンキ, エナメル, コーティング
CS-17	大きな摩擦を有するもの

表-3 試験条件

荷 重	500 gf
回 転 数	1000 回

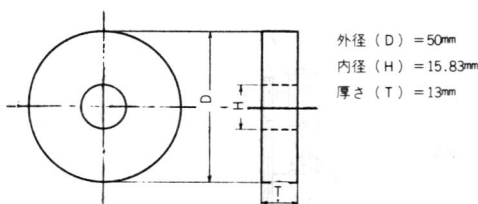


図-2 摩耗輪

2.3 試験片の作製

試験片は射出、圧縮成形したもの、または成形した板材から切り取ったもので、寸法及び形状は厚さ1~5mm 直径約120mmの円板状、または1辺100~120mmの正方形で、中心に6.5mmの穴をあける。ただし試験片の両面は平行かつ平滑でなければならない。

2.4 試験操作

試験片表面をアルコール等の溶剤で清浄にした後、温度 $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ 、相対湿度 $50 \pm 5\%$ に保った室内に48時間以上放置する。質量を1mgまで、厚さを0.01mmまで測定し、直ちに試験機の回転円板に取り付ける。厚さはダイヤルケージを用いて、図-3に示すように試験片の摩耗面を4カ所測定する。試験片と摩耗粉吸入孔との距離を3mmに調整し、試験片の上に摩耗輪を静かに降ろし、試験機と摩耗粉吸入装置を始動させる。試験回数500回で試験片を試験機から取りはずし、清浄な布で摩耗粉などの異物を除去し、質量及び厚さを測定する。引き続き500回試験を行い、同様にして試験片の質量及び厚さを測定する。

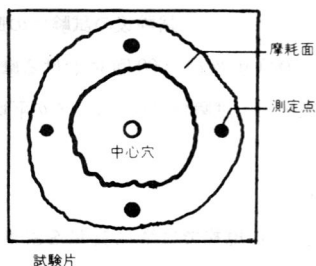


図-3 厚さ測定位置

2.5 結果のまとめ方

次の式により摩耗質量を求める。

$$\text{摩耗質量 (mg)} = \text{試験前の試験片の質量 (mg)} -$$

試験後の試験片の質量 (mg)

厚さは4個の測定値の平均を算出し、次の式より厚さ減少量を求める。

$$\text{厚さ減少量 (mm)} = \text{試験前の試験片の厚さ (mm)} - \text{試験後の試験片の厚さ (mm)}$$

試験回数500回及び1000回における摩耗量と厚さ減少量を求める。試験は3個の試験片を用いて行い、その平均値を求める。

3. 研摩材による試験

3.1 試験規格・適用材料

研摩材による試験はJIS K 7205〔研摩材によるプラスチックの摩耗試験方法〕に試験方法が規定され、主に床材、階段すべり止め等の材料に適用される。

3.2 試験機

試験機は水平に回転する円板上に所定の研摩材を落させ、上下に間欠運動しながら水平回転する試験片を規定荷重で円板に圧着させ、試験片の表面を摩耗させる装置である。摩耗方法はASTM-A法に用いられるオルゼン形摩耗試験機と同様で、基本構造も似ている。基本構造を図-4に、仕様を表-4に示す。

研摩材はJIS R 6111(人造研削材)のアルミナ質研削材WAで、粒度#80のものを使用する。

表-4 仕様

円板の回転速度	$23.5 \pm 1 \text{ rpm}$
試験片の回転速度	$32.5 \pm 1 \text{ rpm}$
試験片と円板との接触時間	$\frac{2}{3}$ 秒
円板と上昇時の試験片との隙間	$1.6 \pm 0.1 \text{ mm}$
研摩材の落下質量	$30 \sim 50 \text{ g/min}$
試験片に加える加重	$4500 \pm 50 \text{ gf}$

3.3 試験片の作製及び試験片取付け板への接着

試験片は射出、圧縮成形したもの、または成形した板材から切り取ったもので、寸法は厚さ2mm以上、縦50mm、横76mmとする。ただし、試験片の両面は平行かつ平滑でなければならない。

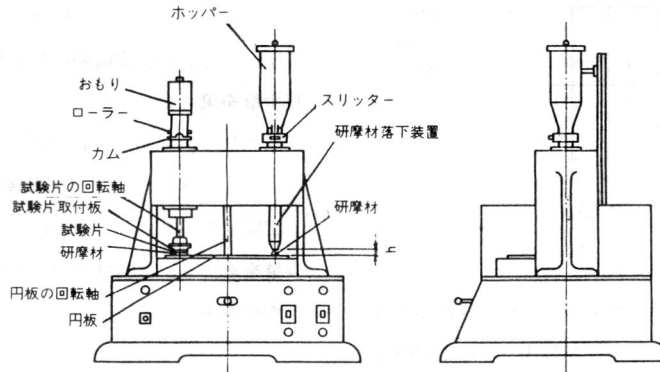


図-4 基本構造

次に、試験片を、図-5に示すアルミニウム製の試験片取付け板にエポキシ樹脂系接着剤等を用いて接着する。接着剤が硬化した後、試験片取付け板に付着した接着剤及び異物を取り除き、さらに試験片と試験片取付け板との間に隙間がある場合には、再度接着剤を塗り込んで入念に穴埋めを行う。これは、隙間があると研摩材、摩耗粉等が入り込み、摩耗質量が正確に測定できないからである。

3.4 試験操作

試験機は、研摩材の落下質量が30～50 g/min、試験片と回転円板との最大間隔が 1.6 ± 0.1 mm となるように調整する。次に、試験片表面をアルコール等の溶剤で清浄にし、温度 $23 \pm 2^\circ\text{C}$ 、相対湿度 $50 \pm 5\%$ に保った室内に48時間以上放置する。試験片の質量を1 mg まで、厚さを0.01 mm まで測定し、直ちに試験機に取り付け、試験機を始動させる。厚さはダイヤルゲージを用いて試験片の5カ所において測定する。測定位置を決めるために、図-6に示すようなすいプラスチック製のあて板を使用すると便利である。

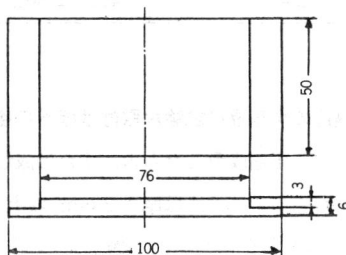


図-5 試験片取付け板

回転円板の回転数で1000回、2000回及び3000回ごとに試験片を試験機から取りはずし、清浄な布で研摩材、摩耗粉等の異物を取り除いた後、質量及び厚さを測定する。研摩材は原則として、常に新しいものを使用するが、使用後のものをフルイ(約500メッシュ)でふるって摩耗粉等の異物を取り除き、3回まで繰り返し使用ができる。その際、3片のいずれの試験片にも研摩材の使用回数が同じになるよう組合せを考慮しなければならない。

3.5 結果のまとめ方

次の式により摩耗質量を求める。

$$\text{摩耗質量 (mg)} = \text{試験前の試験片の質量 (mg)} - \text{試験後の試験片の質量 (mg)}$$

厚さは5個の測定値の平均を算出し、次の式より厚さ減少量を求める。

$$\text{厚さ減少量 (mm)} = \text{試験前の試験片の厚さ (mm)} - \text{試験後の試験片の厚さ (mm)}$$

1000回、2000回及び3000回における摩耗質量と厚さ減少量を求める。試験は3片行い、その平均値を求める。

4. まとめ

摩耗量は、JIS規格では摩耗質量を密度で除した値

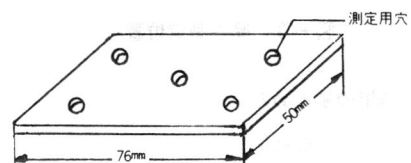


図-6 厚さ測定用あて板

(mm³)で表わすことが原則となっているが、試験の対象が複合材料である場合には、材質が均一でないために、密度で除することに意味がなく、摩耗質量(mg)で表わす方がよい。

摩耗質量の測定は、試験機停止後直ちに行わなければならない。これは空気中に含まれる水分が試験片に吸

着し、試験片の重量が変動するからである。当センターでは、摩耗輪による試験及び研摩材による試験とも、恒温恒湿の状態で行っているため、重量の変動は少ないと思われる。空気中の水分変化による試験片の重量変動が試験結果にどの程度影響を与えるかを検討することは今後の課題である。

昭和56年度断熱建材品質取扱い方法講習会の御案内

通産省では1月～2月にわたり、下記の通り講習会を開催いたします。建築物の省エネルギーに最も効果的な断熱建材の理解、取扱い方法の普及を目的として行うも

のです。ふるって御参加下さい。なお、当日の入場は無料です。

<講習会内容>

- | | |
|-------------------|-------------------|
| (1) 省エネ法の概要 | (4) 断熱建材の正しい取扱い方法 |
| (2) 住宅の断熱構造化による効果 | (5) 恵根留木家の新しいくらし |
| (3) 断熱建材の種類と特徴 | (6) 断熱建材に係る質疑応答 |

講習会開催場所	住宅の断熱構造化による効果	断熱建材の種類と特徴	断熱建材の正しい取扱い方法
57年1月28日(木) 札幌(建設会館) 収容人員 200名	上野 栄 北海道立寒地建築研究所所長	田村 恭 早稲田大学教授 建材委員会・品質表示専門委員会委員長	岡 樹生 (財)建材試験センター
57年2月9日(火) 仙台(仙台商工会議所) 収容人員 108名	伊藤 直明 東京都立大学教授	西 忠雄 東洋大学教授	岡 樹生 (財)建材試験センター
57年2月2日(火) 東京(科学技術館) 収容人員 400名	藤井 正一 芝浦工業大学前学長 建材委員会委員長	田村 恭 早稲田大学教授 建材委員会・品質表示専門委員会委員長	山口 亘 山口工務店社長
57年2月19日(金) 名古屋(中小企業センター) 収容人員 90名	藤井 正一 芝浦工業大学前学長 建材委員会委員長	宮野 秋彦 名古屋工業大学教授	山口 亘 山口工務店社長

(連絡先：通商産業省生活産業局窯業建材課
東京都千代田区霞が関1-3-1
TEL 03-501-1511 内線3544)

工業標準化法の改正について

その2 JISマーク表示制度の海外産品への適用と 品質管理推進責任者制度

醍醐 辰也*

（前月号では、工業標準化法の改正その1として法改正の経緯と公示検査制度について述べたが）、今回は、公示検査制度と同様に、JISマーク表示許可工場（以下「許可工場」という。）に関係が深くかつ重要なJISマーク表示制度の海外産品への適用と品質管理推進責任者制度について述べることにする。

1. JISマーク表示制度の海外産品への適用

JISマーク表示制度の海外産品への適用については、前月号で述べたとおりガットスタンダードコードの受諾を直接の契機として、工業標準化法の改正が行われた。

その内容は、従来、JISマーク表示について、国内産品のみを対象としていた旧工業標準化法の改正（昭和55年4月）により、海外産品についても、当該工場が主務大臣による承認を受ければ国内と同様にJISマーク表示を付すことを可能としたことである。この場合、承認を受けるためには、国内における許可の場合とまったく同じ内容の審査を受けることが必要となっている。ただし、JISマーク表示制度の海外産品への適用は、工業標準化法が国内法であることから、その規制の対象となるのは、承認なくして我が国にJISマーク表示指定商品を輸入し、販売される場合に限られ、我が国に輸入されない

工業標準化法（昭和55年4月25日改正、法律第28号）
（承認）

- 第25条の2 主務大臣は、外国においてその事業を行う指定商品の製造業者から申請があったときは、外国にある工場または事業場ごとに、その製造業者がその製造する当該指定商品またはその包装、容器若しくは送り状に第19条第1項の表示を付することを承認することができる。
2. 主務大臣は、外国においてその事業を行う指定加工技術に係る加工業者から申請があったときは、外国にある工場または事業場ごとに、その加工業者がその当該指定加工技術による加工をした鉱工業品またはその包装、容器若しくは送り状に前条第1項の表示を付することを承認することができる。
3. 第19条第2項及び第3項並びに第20条の規定は第1項の規定による承認に、前条第3項において準用するこれらの規定は前項の規定による承認に、第19条第4項、第19条の2から第19条の4まで及び第21条の2の規定は第1項の規定による承認を受けた製造業者（以下「承認製造業者」という。）に、前条第3項において準用するこれらの規定は前項の規定による承認を受けた加工業者（以下「承認加工業者」という。）に準用する。この場合において、第19条第3項（前条第3項

において準用する場合を含む。）中「事業場の名称」とあるのは「事業場の名称及び所在地」と、第21条の2第1項（前条第3項において準用する場合を含む。）中「主務大臣の認定」とあるのは「第25条の6第2項の承認検査機関または主務大臣の認定」と、「当該認定検査機関」とあるのは「当該承認検査機関または認定検査機関」と、「公示する」とあるのは「通知する」と、第21条の2第2項（前条第3項において準用する場合を含む。）中「認定検査機関」とあるのは「第25条の6第2項の承認検査機関または認定検査機関」と、「40日」とあるのは「80日」と、「命ずる」とあるのは「請求する」と、第21条の2第3項（前条第3項において準用する場合を含む。）中「命令」とあるのは「請求」と、「次条第1項の規定による立入検査」とあるのは「第25条の4第1項第5号の検査」と、第21条の2第4項（前条第3項において準用する場合を含む。）中「前項の立入検査」とあるのは「その請求に係る第25条の4第1項第5号の検査」と、「第23条の規定による処分をする」とあるのは「第25条の4第1項第6号の請求をし、または同項第7号に該当するものとしてその承認を取り消す」と、「命令」とあるのは「請求」と、第21条の2第5項（前条第3項において準用する場合を含む。）中「認定検査機関」とあるのは「第25条の6第2項の承認検査機関または認定検査機関」と読み替えるものとする。

* 通商産業省工業技術院標準部標準課長

JIS マーク表示品は規制の対象外となる。

JIS マーク表示制度の海外産品への適用は、単にガットスタンダードコード上の義務の履行という観点からだけでなく、広く一般消費者にも大きな便益を与え、また、製造者にとっても原材料、部品等の購入に際して、品質、性能の判断材料となりうる等大きなメリットを有すると期待されている。現在までの海外工場に対する承認は次表のとおり、3カ国8件について行っており、今後も

承認申請は増大すると予想されている。

なお、工業標準化法では、JISマーク表示承認工場（以下「承認工場」という。）において生産されたJISマーク表示商品以外にJISマークを付した商品を輸入し、販売することが禁止されていることから、これに違反した輸入業者は、1年以下の懲役又は50万円以下の罰金に処せられることとなっている。

承認工場リスト

(承認年月日) 承認番号	承認工場名	品目名称	JIS番号・JIS名称	等級・種類
SG 8101 (56.4.1)	ヨコガワ エレクトリック シンガポール プライベート リミテッド	指示電気計器	JIS C 1102 指示電気計器	直流電圧計 0.5級 直流電流計 0.5級 1.0級
KR 8101 (56.4.22)	進興株式会社	差込接続器	JIS C 8303 配線用差込接続器	普通形差込プラグ " コンセント " コードコネクタボディ " マルチタップ
KR 8102 (56.4.22)	進興株式会社	屋内用小形 スイッチ類	JIS C 8304 屋内用小形スイッチ類	タンブラスイッチ 押しボタンスイッチ
TW 8101 (56.4.30)	南亜塑膠工業股份有限公司 塑膠事業部	プラスチック デッキ材	JIS A 5721 プラスチックデッキ材	—
KR 8103 (56.6.2)	株式会社新興ゴム	自転車用及び 二輪自動車用 タイヤ・チューブ	JIS K 6302 自転車用ゴムタイヤ JIS K 6304 自転車用ゴムチューブ JIS K 6366 二輪自動車用ゴムタイヤ JIS K 6307 二輪自動車用ゴムチューブ	自転車用タイヤ 運搬車用タイヤ 自転車タイヤ用チューブ 二輪自動車用タイヤ 二輪自動車タイヤ用チューブ
KR 8104 (56.6.2)	興亜工業有限会社	自転車用及び 二輪自動車用 タイヤ・チューブ	JIS K 6302 自転車用ゴムタイヤ JIS K 6304 自転車用ゴムチューブ	自転車用タイヤ 自転車タイヤ用チューブ
KR 8105 (56.8.1)	韓産スクリー株式会社	六角穴付き 止めねじ	JIS B 1177 六角穴付き止めねじ	—
KR 8106 (56.9.30)	高麗製鋼株式会社 由山工場	鋼 索	JIS G 3525 ワイヤロープ	1号, 2号, 3号, 4号, 6号, 10号

SG シンガポール, KR 韓国, TW 台湾

ISO/DIS 3166

Codes for the representation of names of countries.

(表示の付してある指定商品等の輸入)

第25条の3 輸入業者は、日本工業規格に該当するものであることを示す表示またはこれと紛らわしい表示の付してある指定商品（その包装、容器または送り状に当該表示の付してある場合における当該指定商品を含む。）でその輸入に係るものを販売してはならない。ただし、当該表示が第19条第1項の規定により付され、または前条第1項の規定による承認を受けて付されたものである場合は、この限りでない。

2. 輸入業者は、その指定加工技術につき前項に規定する表示の付してある指定加工品（その包装、容器または送り状に当該表示の付してある場合における当該指定加工品を含む。）でその輸入に係るものを販売してはならない。ただし、当該表示が第25条第1項の規定により付され、または前条第2項の規定による承認を受けて付されたものである場合は、この限りでない。

第27条 左の各号の1に該当する者は、1年以下の懲役または50万円以下の罰金に処する。

3. 第25条の3の規定に違反した者

2. 工業標準化品質管理推進責任者（以下「品質管理推進責任者」という。）制度

品質管理推進責任者制度は、許可工場の品質管理体制の整備、強化を図るため、従来、法的に明確にされてい

なかった許可工場の品質管理体制の維持、推進の中心的役割を果たす者として、昭和56年3月7日付け厚生省・通商産業省・運輸省告示第1号「日本工業規格に該当することを示す表示の許可又は承認に係る審査事項」（以下「審査事項」という。）により、その役割及び資格要件を明確にし、品質管理推進責任者を位置づけた制度である。

厚生省

○通商産業省告示第1号

運輸省

日本工業規格に該当することを示す表示の許可または承認に係る審査事項を次のように定める。

厚生大臣 園田 直

通商産業大臣 田中 六助

運輸大臣 塩川正十郎

日本工業規格に該当することを示す表示の許可または承認に係る審査事項。

審査の対象となる事項は、次の1から5までに規定する事項とする。

一、製造設備または加工設備

当該指定商品または指定加工技術に係る日本工業規格及び個別審査事項（主務大臣が別に指定商品または指定加工技術ごとに定める事項であって、別表に掲げる行政機関において閲覧に供するものをいう。以下同じ。）において規定されている設備を用いて製造または加工が行われていること。

二、検査設備

当該指定商品または指定加工技術に係る日本工業規格及び個別審査事項において規定されている設備を用いて検査が行われていること。

三、検査方法

当該指定商品または指定加工技術に係る日本工業規格及び個別審査事項に規定されている方法により検査が行われていること。

四、品質管理方法

次に掲げる方法により品質管理が行われていること。

1. 社内規格の整備

(1) 次に掲げる事項について社内規格が当該指定商品または指定加工技術に係る日本工業規格及び個別審査事項に従って具体的かつ体系的に整備されていること。

イ. 商品または加工品の品質、検査及び保管に関する事項

ロ. 資材の品質、検査及び保管に関する事項

ハ. 工程ごとの管理項目及びその管理方法、品質特性及びその検査方法並びに作業方法に関する事項

ニ. 製造設備または加工設備及び検査設備の管理に関する事項

ホ. 外注管理（製造若しくは加工、検査または設備の管

理の一部を外部の者に行わせている場合における当該発注に係る管理をいう。以下同じ。）に関する事項

ヘ. 苦情処理に関する事項

(2) 社内規格が適切に見直されており、かつ、就業者に十分周知されていること。

2. 商品または加工品の管理

商品または加工品について日本工業規格に該当することの検査及び保管が社内規格に基づいて適切に行われていること。

3. 資材の管理

資材について検査及び保管が社内規格に基づいて適切に行われていること。

4. 工程の管理

(1) 製造または加工及び検査が工程ごとに社内規格に基づいて適切に行われているとともに、作業記録、検査記録、管理図を用いる等必要な方法によりこれらの工程が適切に管理されていること。

(2) 工程において発生した不良品または不合格ロットの処置、工程に生じた異常に対する処置及び再発防止対策が適切に行われていること。

(3) 作業の条件及び環境が適切に維持されていること。

5. 設備の管理

製造設備または加工設備及び検査設備について、点検、検査、校正、保守等が社内規格に基づいて適切に行われており、これらの設備の精度及び性能が適正に維持されていること。

6. 外注管理

外注管理が社内規格に基づいて適切に行われていること。

7. 苦情処理

苦情処理が社内規格に基づいて適切に行われているとともに、苦情の要因となった事項の改善が図られていること。

8. 記録の整備及び活用

商品または加工品の管理、資材の管理、工程の管理、設備の管理、外注管理、苦情処理等に関する記録が必要な期間保存されており、かつ、品質管理の推進に有効に活用されていること。

五、その他品質保持に必要な技術的生産条件

1. 社内標準化及び品質管理の組織的な運営

(1) 社内標準化及び品質管理の推進が工場または事業場の経営指針として確立されており、社内標準化及び品質管

理が計画的に実施されていること。

- (2) 工場または事業場における社内標準化及び品質管理を適正に行うため、各組織の責任及び権限が明確に定められているとともに、2に掲げる工業標準化品質管理推進責任者を中心として各組織間の有機的な連携がとられており、かつ、社内標準化及び品質管理を推進する上での問題点が把握され、その解決のために適切な措置がとられていること。

- (3) 工場または事業場における社内標準化及び品質管理を推進するために必要な教育訓練が就業者に対して計画的に行われており、また、工程の一部を外部の者に行わせている場合においては、その者に対し社内標準化及び品質管理の推進に係る技術指導を適切に行っていること。

2. 工業標準化品質管理推進責任者

- (1) 工場または事業場において、工業標準化品質管理推進責任者（以下「品質管理推進責任者」という。）が選任されており、次に掲げる職務を行わせていること。

イ. 社内標準化及び品質管理に関する計画の立案及び推進

ロ. 社内規格の制定、改定等についての統括

ハ. 商品または加工品の品質水準の評価

ニ. 各工程における社内標準化及び品質管理の実施に関する指導及び助言並びに部門間の調整

ホ. 工程に生じた異常、苦情等に関する処置及びその対策に関する指導及び助言

ヘ. 就業者に対する社内標準化及び品質管理に関する教育訓練の推進

ト. 外注管理に関する指導及び助言

- (2) 品質管理推進責任者は、当該指定商品または指定加工技術の製造または加工に必要な技術に関する知識を有し、かつ、これに関する実務経験を1年以上有する者であって、次のイからニまでのいずれかに該当するものであること。

イ. 主務大臣が指定する標準化及び品質管理に関する講

習会の課程を修了した者であって、標準化及び品質管理に関する実務経験を2年以上有するもの。

ロ. 学校教育法（昭和22年法律第26号）に基づく大学（短期大学を除く。）若しくは旧大学令（大正7年勅令第388号）に基づく大学または外国においてこれらの大学に相当する大学の理学、医学、薬学、工学、農学またはこれらに相当する課程において品質管理に関する科目を修めて卒業した者であって、標準化及び品質管理に関する実務経験を2年以上有するもの。

ハ. 学校教育法に基づく短期大学若しくは工業に関する高等専門学校または旧専門学校令（明治36年勅令第61号）に基づく専門学校または外国においてこれらの学校に相当する学校の理学、医学、薬学、工学、農学またはこれらに相当する課程において品質管理に関する科目を修めて卒業した者であって、標準化及び品質管理に関する実務経験を4年以上有するもの。

ニ. 主務大臣がイ、ロまたはハに掲げる者と同等以上の知識・経験を有すると認めた者。

附 則

この告示は、昭和56年4月1日から施行する。

別表 個別審査事項閲覧行政機関（一関係）

名 称	部 局 名	閲覧に供する 個別審査事項
厚生省	薬務局	厚生大臣が指定した指定商品または指定加工技術に係るもの
通 商 産 業 省	工業技術院標準部 地方通商産業局商工部 沖縄総合事務局通商産業部	通商産業大臣が指定した指定商品または指定加工技術に係るもの
運輸省	船舶局 鉄道監督局 地方海運局船舶部 地方陸運局鉄道部 沖縄総合事務局運輸部	運輸大臣が指定した指定商品または指定加工技術に係るもの

なお、同責任者は、JIS マーク表示許可に際して申請者が具備すべき条件として、その選任を位置付けているものであり、許可工場においても、当該工場に限り、審査事項五、2. (1) イ～トまでの業務を行う者をいうものであって、それ自体独立した資格、免許等（たとえば高圧ガス製造保安責任者等）として認定するものではないことを御注意頂きたい。したがって、JIS マーク表示許可申請に係る品質管理推進責任者が審査事項五、2. (2) に定める資格要件を満たしているか否かは、表示許可の申請に際し個別に判断することとしている。

(1) 審査事項の告示

工業標準化法に基づく JIS マーク表示許可を与える場

合には、表示許可申請者に対し工場審査を行うことが前提となっているが、この審査は、工業標準化法上「……製造業者の申請に係る鉱工業品の製造設備、検査設備、検査方法、品質管理方法その他品質保持に必要な技術的生産条件を審査しなければならない。」とされているのみで、具体的審査の内容は「日本工業規格表示許可申請工場の審査要領」（内部通達）により行っていた。しかしながら、55年4月の工業標準化法の改正により1.で述べたように、JIS マーク表示制度の海外産品への適用が図られ、海外に対して、承認の際の審査事項の明確化を図っておく必要が生じたこと。（ガットスタンダードコードの受諾により国内産品より不利でない条件による外国産品の認

証制への適用が義務付けられたことから、従来の内部通達による審査要領を告示により明確化する必要が生じた。) また、工業標準化法改正の際の国会における審議等を通じ、許可工場の品質管理体制の整備について制度の再検討の要請が高かったことなどから、次のような審査事項の告示を行っている。

(2) 品質管理推進責任者の位置付け

上記審査事項の告示五. 2 では、昭和55年4月1日以降に JIS マーク表示許可を受けようとする工場に対し、品質管理推進責任者の選任を義務付けるとともに、その職務と資格要件を明確に規定している。以下品質管理推進責任者制度につき簡単に説明する。

① 職務 (告示五. 2)

2 の概要でも述べたが、品質管理推進責任者は当該工場の工業標準化と品質管理を中心となって推進していく者であり、おのずと、その職務も重要かつ広範囲に及んでいる。審査事項告示では、職務に関し次のことを行うこととしている。

(イ) 社内標準化及び品質管理に関する計画の立案

(工場の現場の管理状況を十分に把握し、技術の進歩に対応した実施計画を策定し推進することが必要である。)

(ロ) 社内規格の制定、改正等についての総括

(社内規格の制定、改正にあたっては、実質的に検討会議等に参画するとともに的確な業務の統括を行うことが必要である。)

(ハ) 商品又は加工品の品質水準の評価

(工場における品質水準の現状を把握するために、ヒストグラム、管理図等の資料からその実状を判断できる能力が必要である。)

(ニ) 各工程における社内標準化及び品質管理の実施に関する指導及び助言並びに部門間の調整

(生産品目と工程能力との関連を常時把握し、品質管理の円滑な実施を図るための的確な指導、助言能力が必要である。)

(ホ) 工程に生じた異常、苦情等に関する処置及びその対策に関する指導及び助言

(製造又は加工の工程において生じる異常、苦情等の原因分析、再発防止対策の作成等の的確な指導、助言能力が必要である。)

(ヘ) 就業者に対する社内標準化及び品質管理に関する教育訓練の推進

(整備された社内規格を従業員に対し十分理解させるため、社内標準化及び品質管理に関する教育訓練の作成等により、効率的な教育訓練をさせる能力が必要である。)

(ト) 外注管理に関する助言

(外注管理を円滑に行うため、外注工場の選定条件の策定、外注品の受入状況の把握等を通じ、外注工場の指導・助言を的確に行う能力が必要である。)

① 資格要件 (五. 2.(2))

品質管理推進責任者には次の資格要件がある。

(イ) まず第1は、指定商品又は指定加工技術の製造又は加工に必要な技術に関する知識を有し、かつこれに関する実務経験を1年以上有することである。ここにいう「技術に関する知識」とは、特別な固有技術を有するとか直接製造又は加工にたずさわっていないと、指定商品又は指定加工技術の製造又は加工の工程の全般にわたる技術に関する知識があれば問題はない。

また「実務経験1年以上」についても同様に、実際に商品を直接製造していないと、設計部門、製造技術部門、検査部門等に所属していても実務経験ありとすることが可能である。

(ロ) 第2の要件は、次の(i)~(iv)までのいずれかに該当することが必要となる。

(i) 主務大臣が指定する標準化及び品質管理に関する講習会の過程を修了した者であって標準化及び品質管理に関する実務経験を2年以上有するもの

主務大臣の指定する講習会は、通商産業省の場合昭和56年5月11日付け告示第194号により、(財)日本規格協会の行う「工業標準化推進責任者講習会」を指定している。

同講習会では、受講者の知識の修得度により次の3コースが設けられている。

○通商産業省告示第194号

日本工業規格に該当することを示す表示の許可または承認に
厚生省
係る審査事項（昭和56年通商産業省告示第1号）五2(2)イの規
運輸省
定に基づき、標準化及び品質管理に関する講習会を次のとおり
指定したので告示する。

昭和56年5月11日

通商産業大臣 田中 六助

一、講習会の実施者の名称及び主たる事務所の所在地

財団法人日本規格協会 東京都港区赤坂4丁目1番24号

二、講習会の名称

工業標準化品質管理推進責任者講習会

附 則

- この告示は、公布の日から施行する。
- この告示の施行前に財団法人日本規格協会が行った標準化及び品質管理に関する講習会（品質管理手法実務講座、JIS工場のための品質管理と標準化推進担当者コース及び品質管理と標準化セミナーに限る。）の課程を修了した者は、財団法人日本規格協会が行う工業標準化品質管理推進責任者講習会の課程を修了した者とみなす。

① 専修科コース（10日間）

品質管理推進責任者に不可欠な工業標準化法等の知識とこの知識を修得するための基礎となる工業標準化及び品質管理の手法に関する最低限の知識を修得させるためのコースである。

② 普通科コース（25日間）

上記①の知識に加え、さらに社内標準化及び品質管理の手法に関する知識の基礎から専門分野まで幅広く修得できるコースである。

③ 短期専修科コース

上記①の専修科コースの講習内容のうちの工業標準化及び品質管理の手法に関する最低限の知識を有している者が、品質管理推進責任者に不可欠な品質管理技術の応用や工業標準化法に関する知識を修得できるコースである。

なお、講習会全体の体系図は参考1のとおりである。

(ii) 学校教育法に基づく大学、又は外国でこれらの大学に相当する大学の理学、医学、薬学、工学、農学、又はこれらに相当する課程で品質管理に関する科目を修めて卒業した者であって標準化と品質管理

に関する実務経験を2年以上有すること。

(iii) 学校教育法に基づく短期大学、工業に関する高等専門学校、又は旧専門学校令に基づく専門学校、又は外国でこれらの学校に相当する学校の理学、医学、薬学、工学、農学、又はこれらに相当する課程で品質管理に関する実務経験を4年以上有すること。

(ii)及び(iii)では、大学・高等専門学校等の理工科系の学科において、品質管理に関する科目を履修して卒業した者で、標準化と品質管理に関する実務経験をそれぞれ2年又は4年以上有することを意味する。

また、ここにいう「品質管理に関する科目を修めた者」とは、次に例示した科目（内容が実質的に同一な科目を含む。）を1科目以上でかつ2単位（30時間）以上履修した者をいう。

課 程	科 目
統 計 学	数理統計、確立統計、統計解析、統計工学、統計学
品質管理	品質管理、実験計画法
経営工学	経営工学、工業経営工学
生産管理	生産管理、管理工学、工場管理

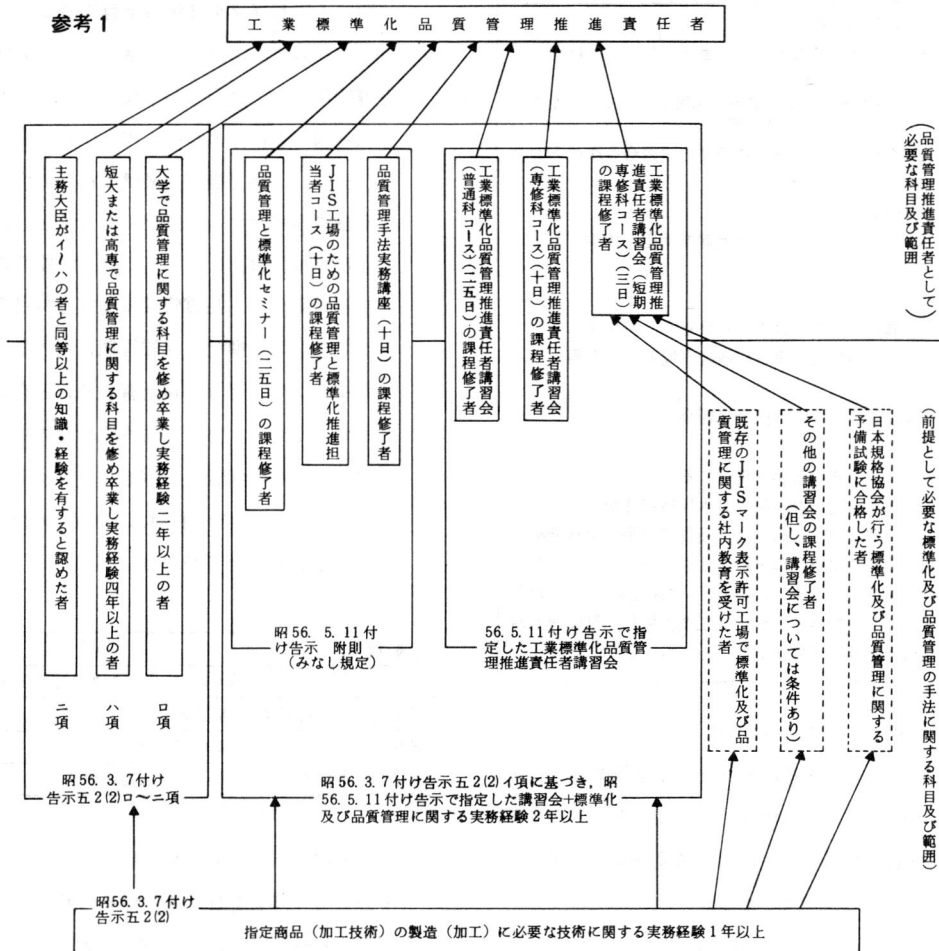
(iv) 主務大臣が、(i)、(ii)又は(iii)に掲げる者と同等以上の知識・経験を有すると認めた者

上記(i)～(iii)に該当する者以外にこれらの有資格者と同等以上の知識・経験を有する者について、その知識・経験の経歴を証明する資料が提出された場合、内容を十分検討して、条件を満足している場合には、主務大臣が個別に認定することとなる。

③ 品質管理責任者制度と既許可工場との関係

審査事項の告示は、直接的には昭和56年4月1日以降のJISマーク表示許可申請工場に義務付けられるものであるが、この「品質管理推進責任者」を中心とした組織的な品質管理体制の整備という考え方は、品質管理体制の強化・拡充という点から既許可工場においても尊重されるべきものであるとして、3カ年の期間（昭和58年3月31日）を目途として、参考2の協力依頼により品質管理推進責任者の選任をお願いしているところである。

参考 1



参考 2

昭和56年5月15日

日本工業規格表示許可工場

代表者 殿

工業標準化品質管理推進責任者制度について(協力依頼)

工業標準化法制定以来30余年を数え、JISマーク表示制度は、関係各方面のご協力を得て産業の各分野に広く普及してまいりました。この間、本制度推進の原動力が許可工場における標準化及び品質管理思想の普及徹底にあったことは、あらためて申すまでもなく、今後の工業標準化事業の円滑な進展のため、組織的品質管理推進体制の確立が強く望まれております。

このような趣旨から、先般の工業標準化法改正に際して、「許可工場の品質管理体制の整備」の一層の強化について検討が行われたところでありますが、このたび昭和56年3月7日付け厚生省通商産業省告示第1号をもってJIS表示許可申請に係る審査事項(参考参照)が制定されました。

同審査事項では、昭和56年4月1日以降、新たにJIS表示許可を申請する製造業者に対して、当該工場において、工業標準

化品質管理推進責任者(以下「品質管理推進責任者」という。)が選定されていることが必要となりました。

この「品質管理推進責任者」は、従来から、表示許可に際して審査を行っていた社内標準化と品質管理の組織的な運営に係る体制並びに品質管理を担当する責任者についての趣旨を明らかにするとともに、当該責任者の職務権限・資格要件を明確化したものです。

この告示は、直接的には本年4月1日以降の許可申請に係るものですが、この「品質管理推進責任者」を中心とした組織的な品質管理体制の整備という考え方は、JISの表示制度が許可製造業者の品質管理体制の整備・維持を前提として成り立っている点から、既許可工場においても尊重されるべきものと考えられます。

したがって、貴工場におかれても品質管理を推進しておられる責任者について、「品質管理推進責任者」としての資格要件を速やかに満たしていただき、審査事項に規定されている組織的な品質管理体制の整備を図られ、JIS制度の一層の拡充にご協力いただくようお願い申し上げる次第であります。

つきましては、本趣旨をご高察の上、以下の点についてご協

力をお願い申し上げます。

(1) 貴工場の品質管理を推進しておられる責任者の状況を把握したいと考えますので、別紙調査書に記載の上、昭和56年7月10日までに提出ください。

(2) 審査事項の告示に伴い、許可工場に対する報告書の様式についても昭和56年4月15日付通商産業省告示第158号をもって「報告書作成担当責任者」が「工業標準化品質管理推進責任者」と変更されましたので、この欄には貴工場における品質管理を推進しておられる責任者を記入して下さい。

なお、既許可工場については、審査事項の告示における「品質管理推進責任者」の資格要件を満たしていない場合も考えられますが、その場合は3年を目途に「品質管理推進責任者」としての資格要件が満たされるよう特段の御配慮をお願いいたしますと共に、今後、資格要件を満たされた場合は、生産（または加工）条件変更報告書でその旨ご連絡下さい。

調査書

事 項		内 容	
(1) 氏 名 (フリガナ)	(姓)	(名)	
(2) 生 年 月 日	明・大・昭	年	月 日
(3) 職 名	(分類番号)	(名称)	
(4) 最 終 学 歴	(分類番号)	(名称)	
(5) 許可に係る企業に入社した年月日	明・大・昭	年	月 日
(6) 許可を受けている指定商品の製造(指定加工技術の加工)に必要な技術に関する実務経験			
			通算経験年数 年
企 業 名	所 属 部 署	期 間	
(7) 標準化及び品質管理に関する実務経験			
			通算経験年数 年
企 業 名	所 属 部 署	期 間	
(8) 標準化及び品質管理に関する専門知識の修得状況 [*] (次のイ、ロ、ハ、ニ、の該当する箇所に記入すること。)			
イ. 大学において履修			
大 学 名	学部学科名	卒 業 年	履修科目名

ロ. 短期大学または高等専門学校において履修

学 校 名	学 科 名	卒 業 年	履修科目名

ハ. 講習会等の課程を修了

講 習 会 等 実施機関名	受講期間	講習会(コース)名

ニ. その他の方法で修得

--

注(イ) (1)の氏名は姓と名を分離して記入し、片仮名でフリガナを付けること。

(ロ) (3)の職名は下記の該当する現職の分類番号を一つだけ選び番号を記入するとともに具体的な名称を記入すること。

- ① 社長または代表取締役
- ② 取締役
- ③ 事業部長
- ④ 工場長
- ⑤ 品質管理担当部長
- ⑥ その他の部長
- ⑦ 品質管理担当課長
- ⑧ その他の課長
- ⑨ その他(係長または主任等)

(ハ) (4)の最終学歴は下記の該当する最終学歴の分類番号を選び番号を記入すること。

(分類が不明の場合は、名称を記入してもよい。)

- ① 大学卒業
- ② 短期大学・高等専門学校卒業
- ③ 高等学校・中学校卒業等

(ニ) (6)及び(7)の経歴は許可に係る企業に限らず他の企業における経歴も含めて実務経験が該当すると思われるものをすべて記入し、通算した経験年数を記入すること。

(ホ) (8)の履修科目名は品質管理に関する科目名のみを記入すること。

(ハ) (8)のニ.の欄は具体的内容を記入すること。

許 可 番 号	
許 可 工 場 名	
許可品目(種目)	

3. 終りに

以上、2回にわたり工業標準化法の改正の中で、許可工場にとり大きな関心事項である公示検査制度と JIS マーク表示制度の海外産品への適用、品質管理推進責任者制度について述べてきたが、これら制度はいずれも許可工場の品質管理体制の整備、強化を図る上で大きな柱

となるものであり、今後とも円滑な運用を図っていくためには、国における体制の整備ばかりでなく、許可工場各位の御理解、御協力が是非とも必要であると考えている。その意味で、本稿を通じて、許可工場各位が諸制度の趣旨及び内容について御理解頂ければ幸いである。

型破りの専門書
楽しい基礎の本

絵でみる鉄筋専科につづく専科シリーズ!

絵でみる 基礎専科

豊島 光夫著

《上 巻》●正しい設計のすすめ

げんぶの章



まず土の素性を呑みこんでその
取扱い方をマスターするために

こうしんの章



正しい基礎設計をするために心
得るべきこと、慎しむべきこと

《下 巻》●正しい施工のすすめ

もぐらの章



施工の失敗を防ぐため。数ある
基礎工法の特徴と選び方の知識

はにわの章



基礎工法の発展とこれにまつわ
る興味深い話題のかずかず

B6判・400頁・
上巻 ¥2,000
下巻 ¥1,800
(送料別)



建設資材研究会

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

新装置紹介

サンシャイン ウェザーメーター

(財)建材試験センター

1. はじめに

建材試験センター中国試験所では、11月に耐候性試験機「サンシャインウェザーメーター及びカラーメーター」を新規に設置した。これは、建築材料の物理的性質や化学的性質が気象環境の影響を受けて劣化する程度を確かめるための試験装置である。この試験方法は日本工業規格の中にも数多く定められている。昭和54年度に塩水噴霧試験機を設置したが、耐候（光）性試験実施の要望が多いため、本試験機を新設したものである。

以下に試験機の概要を紹介し、関係方面の利用に供したい。なお、この試験装置は、日本小型自動車振興会昭和56年度小型自動車等機械工業振興事業に関する補助金を受け、新設したものである。

2. サンシャインウェザーメーター

本試験機は、サンシャインウェザーメーターあるいはデュースサイクルウェザーメーターのどちらにも使用できる。

《サンシャインウェザー》

本機の光源に使用されているサンシャインカーボンアークは、紫外・可視・赤外部において太陽エネルギーに近

く、材料・製品の老化現象を自然ばく露に近い状態で再現できる。また、自動降雨装置を備えており、JIS B 7753（サンシャインカーボンアーク燈式耐候性試験機）に適合するものである。

《デュースサイクルウェザー》

昼間は太陽光の直射を受け、夜は露（Dew）を結んでぬれる。この繰り返しのより物質の老化を著しく早めるが、この自然ばく露の条件を本試験機によって点灯（照射乾燥）、消灯（試料表面に結露）を繰り返すことにより再現するものである。

サンシャインウェザーメーターの仕様を表-1に示す。

3. カラーメーター

耐候性試験結果の評価のひとつに色、光沢の変化が

表-1

名 称	デュース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
型 式	WEL - SUN - DC型
光 源	カーボンアーク（スーパーロング）
放電電圧調整	サーボアンプ方式
槽内温度	63 ± 3°C（ブラックパネル温度計）
槽内湿度	点灯時30～70%RH、消灯時95%RH以上
降 雨	120分中18分、または60分中12分降雨
デュースサイクル	点灯60分-消灯60分または点灯30分-消灯30分
試験槽内寸法	116（W）×106（D）×86（H）cm
試料回転枠直径	96 cm
試験体取付数	15 × 7 cm 76枚

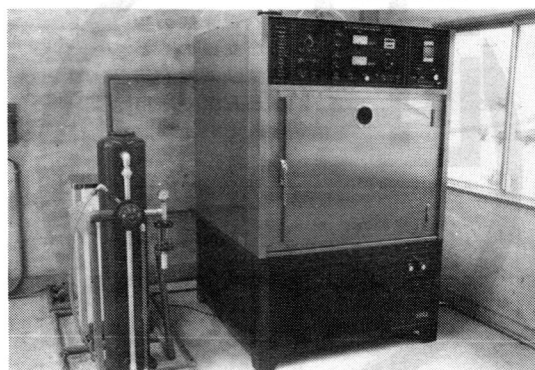


写真-1 サンシャインウェザーメーター

あるが、本試験機は試験前後の色・光沢度を測定し、数値で表示するものである。本装置の特長は色差を測定しその色差を明度差、彩度差、色相差に分解できることである。また、マンセル記号への変換も可能である。カラーメーターの仕様を表-2に示す。

表-2

カラーメーター	名 称	S Mカラーコンピュータ
	型 式	S M-3-CH
	方 式	45° 拡散方式
	光 源	ハロゲンランプ 12 V 50 W
光沢計	測定項目	XYZ, Yxy, Lab, L*a*b*, L*u*v* アダムスニッカーソン LCH 各色差, 白色度, 黄色度等
	名 称	変角光沢計
	型 式	GV 4
	測定角度	入射角 20 ~ 85°, 受光角 0 ~ 85°
	光 源	ハロゲンランプ

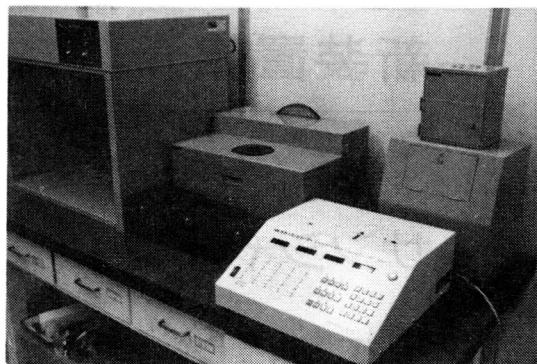


写真-2 カラーメーター

4. おわりに

耐候性試験はプラスチック、塗料、吹付材、鋼製及びアルミニウム合金製サッシ等多くの分野にわたり、JIS、BL、住宅・都市整備公団等の規格に規定されている。ここでは、中国試験所に設置した本装置類について簡単に紹介したが、各方面のご活用を期待したい。

(文責 中国試験所田中正道)

建

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

18. JISマーク表示制度(その4)

3.2 個別審査事項

指定商品(種目)ごとに定められた個別審査事項のうち、1例として建築用鋼製下地材の審査事項を以下に示す。

ち、1例として建築用鋼製下地材の審査事項を以下に示す。

建築用鋼製・下地材審査事項

(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)

(1) 製品規格 昭和55年5月8日制定

JIS 番号	規定項目	要求事項
A 6517	1. 種類	1' 当該 JIS の各区分に基づき具体的に限定していること。
	2. 材料	2' 各部分に使用する材料について具体的に規定していること。
	3. 寸法	3' 寸法許容差を含めて具体的に規定していること。
	4. 品質	4' 当該 JIS の6.品質の各項を基に具体的に規定していること。
	5. 表示	5' 各部材ごとに具体的に規定していること。
	6. 取扱い注意事項	6' 施工者への注意事項を含めて具体的に規定していること。

備考 標準施工方法について明確にし、施工者に対する指導(講習、パンフレット配布など)を行っていること。

(2) 資 材

資 材 名	品 質	受入検査方法	保管方法
1. 鋼 材 (表面処理鋼材を含む)	1' 種類 ⁽¹⁾ 外 観 形状・寸法 材 質	1"~3"受入ロットごとに種類または銘柄を確認していること。	(共通事項) 1) ロットの区分が明確であること。

2. 附属金物	2' 種類 ⁽¹⁾ 外 観 形状・寸法 材 質	また、種類・銘柄以外の品質については、試験成績書、仕様書に基づく受入れまたは JIS マークによって確認していること。	(2) 可否の区分が明確であること。
3. 表面処理用材料 (自社で表面処理する場合)	3' 種類 銘 柄 品 質		

注(1) 表面処理鋼材を購入している場合は、その種類及び品質(亜鉛の付着量など)を具体的に規定していること。

(3) 製造工程の管理

工 程 名	管 理 項 目	品 質 特 性	備 考
1. 成 形	1' (1) 治工具の取付状態 (2) 治工具の交換時期 (3) 成形速度	1" (1) 寸法・形状 (2) 外 観	1" 作業標準によって管理していること。
2. 切 断	2'~4' (1) 治工具の取付状態 (2) 治工具の交換時期	2" (1) 寸 法 (2) 外 観	2" 作業標準によって管理していること。 (2) 検査記録がとられていること。
3. 穴 あ け (必要な場合)		3"~4" (1) 寸法・形状 (2) 外 観 (3) 横 曲 が り (4) 反 り	3"~4" (1) 作業標準によって管理していること。 (2) 検査記録がとられていること。
④ 4 つりボルト、 附属金物の加工 (購入の場合は除く)			
⑤ 5 防せい処理 (表面処理鋼材を購入している場合は除く)	5' 液の濃度 電 流 浸漬時間	5" 付 着 量	

備考 壁下地材及び天井下地材の性能(当該 JIS の表5及び表6)については、形式検査(設計時の初物検査)を行っていること。

(4) 設 備

設 備 名	備 考
1. 製 造 設 備	
1) 切 断 機	
2) 折 曲 げ 機	
3) 穴 あ け 機 (切穴機, 曲げ機, プレス等を含む)	3)' 折曲げ機と兼用する場合はこの限りでない。
△ 4) 防せい処理設備	4)' 防せい処理材を購入の場合はこの限りでない。
2. 検 査 設 備	
1) 寸法測定器	
2) 曲がり, そり試験設備	
△ 3) 垂鉛の付着量試験設備	3) 付着量試験機または膜厚計を保有していること。
4) 耐衝撃性試験設備	
5) 載荷強さ試験設備	

(5) 製品の品質

実 地 試 験

1. 実 施 場 所: 当 該 工 場
2. サンプルの時期: 製品検査終了後
3. サンプルの場所: 製 品 倉 庫
4. サンプルの方法: ランダムサンプリング

5. サンプルの大きさ: 壁下地材及び天井下地材の代表的な種類のもの1セット

6. 検 査 項 目: (1) 部材の形状, 寸法及び許容差

(2) 部材の形状安定性

(3) 耐衝撃性(壁下地材の場合)

(4) 載荷強さ

7. 合 否 の 判 定: 当該 JIS による。

備考 実地試験は、民法第34条により設立を許可された試験研究機関または公設試験研究機関に最近6カ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

A 6517	00 —
--------	------

(7) 告示による表示方法

告示の表示内容のうち、「工場名(または略号)または事業場名(または略号)」とは、工場名また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)が容易に判定できる略号をいう。

審査事項中の「製造工程の管理」の工程名に㊦印を付けたもの及び「設備」の設備名に△印を付けたものは、外注を可とするものを示すもので、この審査事項に示す管理項目及び品質特性に対する外注管理のとりきめが定められ、また、外注先の管理状況が的確に把握されていることが必要である。

また、検査設備に△印を付けた試験については、外注を可とするもので、民法第34条により設立を許可された試験研究機関または公的試験研究機関などに試験を依頼してもよい。ただし、試験実施間隔は、品質管理上十分に品質確認できる期間内で行わなければならない。

3.3 審査結果の判定

前記の日本工業規格表示許可申請工場の審査要領及び個別審査事項に基づいて行った審査の結果は、審査調査書に基づき判定会議において慎重に検討を行い、主務大臣によって許可の可否が決定される。

なお、主務大臣の行う許可の可否決定は、主務大臣が通商産業大臣のものについては、各地方通商産業局長の

権限において行うことになっている。

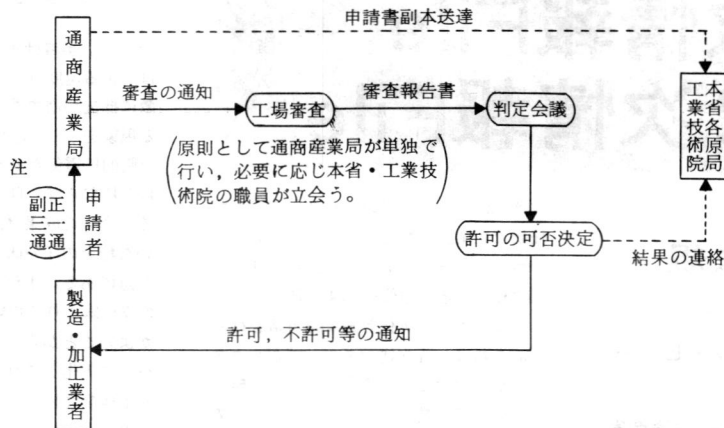
許可の可否決定に際して、欠点事項が比較的軽微な場合には、主務大臣は当該工場に対し、直ちに不許可としないで、一定期間(原則として6カ月以内)、その欠点が改善されるまで許可・不許可の決定を保留するという特別な措置を行う場合がある。このように保留になった工場は、速やかに欠点事項の改善に努力し、その改善状況を報告すれば再び審査を受けることができる。この場合、一定期間経過しても改善された旨報告されない場合は不許可となる。

3.4 許可までの諸手続等について

申請してから許可が得られるまでにふまれる手続の概略は、通商産業省の場合は図-3のとおりであって、主務大臣によって事務処理に多少の違いがある。

主務大臣が通商産業大臣の場合の事務処理の期間は、通商産業局が申請書を受理してから、原則として3カ月以内に審査、判定し、通商産業局から許可、不許可等の通知をすることとなっている。最近の状況では、申請が

申請から許可の可否決定の通知までの手続



注) 申請工場を管轄する通商産業局以外の通商産業局の管轄区域内に関連工場があるときは、関連工場を管轄する通商産業局ごとに副本1通を追加する。

ら許可の決定までの所要期間は平均約3カ月半程度となっている。

4. おわりに

JISマーク表示制度の考え方、JISマーク表示許可工場の申請の仕方、工場審査の方法等について、紙面の都合上4カ月にわたって、その概要を掲載しました。詳細

な内容については、JIS工場の手引(財団法人日本規格協会発行)に掲載されていますので利用されることが便利です。

当建材試験センターでは、JIS表示許可工場申請にかかわる品質試験及び品質管理に関する技術相談を行っておりますのでご利用下さい。

溶接施工の手引 —PC工法の場合—

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

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)

2次情報File 2次情報File

2次情報File

行政・法規

「コンクリートパイル・ヒューム管」流通近代化へ

通産省

通産省はこのほど、コンクリートパイル・ヒューム管の流通近代化に取り組むため、省内にメーカー、流通業者、工業会代表、学識経験者から成る近代化推進協議会を設け、来年3月末をメドに両業界の流通ガイドラインをつくることになった。

通産省では54年度に「コンクリートパイル・ヒューム管流通構造調査」を実施、この中で当面の問題点として①施工・工事管理と流通機構の責任分担の明確化②取引条件の適正化③在庫管理、輸送体制などの物的流通の合理化とシステム化④協同組合体制の推進——などをあげている。今回の協議会設置は、こうした問題を中心に、両業界の流通近代化の基本方向とこれを実現するための基本構想を業界に提示しようというのが目的。これにより、セメント2次製品の中でも流通機構が複雑だった両業界の取引条件の適正化、工事管理と流通の機能・責任分担が明確化されるだろう。

——56.12.7付 日本工業新聞より——

工 法

清水建グループの「ハウス55」・小堀住研で企業化

小堀住研

通産、建設両省が国家的プロジェクトとして推進してきた「ハウス55プロジェクト（新住宅供給システム）」に入選し

た清水建設グループのハウス55が、小堀住研で企業化されることになった。

清水グループ（清水建設、日本通産、日立化成）と小堀住建の4社連名で通産・建設両省に企業化計画承認申請を行った。これは、清水建設グループがハウス55計画で開発した技術を小堀住研に無償で提供して企業化の実現に協力し、企業化承認が下り次第、小堀住建が木質系ハウス55住宅の生産、建設、販売を単独で行うもの。同社では早ければ来年6、7月にも発売する予定。注目の価格は現段階の試算で100㎡の住宅で890万円弱になる見通し。

清水グループが開発した“ハウス55住宅”は、長尺パネル（ツーバイフォー工法）による木質系住宅で、入選したハウス55のなかでは唯一の木質系である。1階、2階を長尺（長さ5.5m）の通しパネルで施工することで施工の省力化を図ったのが特徴。

これにより、ハウス55はすでに企業化に乗り出しているミサワホーム、近く企業化承認が予定されているナショナル住宅建材とあわせて、入選グループすべての住宅の企業化が出そろうことになる。

——56.12.1付 日本工業、日刊工業日経産業新聞より——

材料・部材

床・壁をヒーターに

九工大

九州工業大学工業化学科の桑原誠助教は、床や壁そのものを電熱ヒーター化できる新材料を考案した。

これは、半導体化したチタン酸バリウムの細かい粒子と金属粉を混ぜ合わせた混合粉末で、たとえばペースト化して床材や壁材の上に製膜し、これを敷きつめて全面暖房を実現することも夢ではない

という。半導性チタン酸バリウム焼結体は、ある温度（キュリー点）を超すと急激に抵抗が増す“PTC効果”と呼ばれる現象を示し、温度が上がるにつれて、自動的に電気が流れにくくなって一定温度以上にならない自己制御型の発熱体になる。今回の成果は、従来不可能とされていた粉末の圧粉体にPTC効果をもたせた点にある。また、成形圧は、1800気圧の成形体より700気圧の方がPTC特性がよいことから、さらに低くできそうペースト化してロールにかけフィルム状成形体を連続的につくるといった量産プロセスがとれるものと同氏は見ている。

——56.11.24付 日本工業新聞より——

洗っても大丈夫・繊維材向けの難燃剤

神工試

神奈川県工業試験所は、耐洗濯性を持つ繊維材料の難燃処理剤を開発、新技術開発事業団などを窓口一般企業へ技術供与することを考えている。

この難燃処理剤は、縮合リン酸とシアナミド類を組合せて反応させ、繊維表面に耐水洗性に富んだ難燃性皮膜をつくるもの。絹、羊毛、麻、人絹、スフなどの天然、再生繊維に効果を示すことが確かめられており、低廉に使えるという特徴を持つことも証明されている。また、この耐洗濯性は、硬水、ドライクリーニングにも有効で、さらに熱硬化・熱可塑性樹脂、柔軟剤や防水剤との併用も可能だという。

繊維類の難燃化は、わが国でも劇場のどん帳が燃え、観客を死傷させるなどの事故により数年前から重視され、難燃性を売りものにする繊維製品も出現するまでになった。ところが、既存の難燃剤の大半は水に弱く、洗濯するとその難燃性を失う例が多いため、耐洗濯性をもつ難燃性の重要性が認識されてきたもの。

——56.12.2付 日本工業新聞より——

2000度に耐える黒鉛材

東洋力・井上ジ

東洋カーボンと井上ジャパックス研究所の両社は共同で、樹脂を含浸（混入）

させない画期的な不浸透性黒鉛材の開発に成功したことを明らかにした。

黒鉛材には多くの孔があり、透過性に優れる性質を持つ。この透過性のある黒鉛材に不浸透性を持たせてレンガ材料などとして利用する場合、これまではフェノール樹脂を含浸して黒鉛材の孔を封じてきたが、フェノール樹脂は耐熱性がなく、摂氏 200 度以上の高温下では樹脂が溶解する欠点があった。今回、両社が開発した無含浸不浸透性黒鉛材は、素材の結晶構造を制御することによって不浸透の難関を解決したものの。この「新素材」を使えば、これまで使用がむずかしいとされてきた原子力関係の高温熱伝導材軸受けや、ロケットのノズルなどの原子力・航空機分野はもとより、高温・耐薬品シール材、ガス吹き込み管などにも使うことができ、黒鉛材の用途が一気に広がることを期待している。

—56. 11. 19 付 日経産業新聞より—

消音換気装置の技術公開

——三協アルミ

三協アルミニウム工業は、西独から導入した消音効果のある換気装置の技術を国内の他メーカーに技術の相互交換を条件として公開する意向を固めた。

一般に、アルミサッシや断熱材などを使って部屋を密閉すると、結露現象がしばしば起き、この結露を避けるために換気装置を取り付けると、換気口から音が出入りする。また換気装置を動かす電気が必要となる。今回、公開するのは、電気などの動力を使わず部屋の換気ができると同時に消音効果もあるというもので、細長く繊維状にしたゴムを分厚い布のように織り、ここに空気を通す仕組み。部屋の外の騒音は半分ぐらいに消音することができ、家の回りがうるさくて窓を開けられない場合にも自然換気できる。

部屋の気密化が進む中で、3月に発売して以来、ゼネコンや設計事務所などのユーザーから好評を得ているが、「1社独占よりも多数企業に開放した方が市場を広げやすい」との判断によるもの。技術公開して積極的に市場拡大に乗り出すのはサッシ業界では珍しいケース。

—56. 11. 26 付 日経産業新聞より—

計 測

タイル剥離検知器を開発

——電々公社

日本電信電話公社は、かねてからタイルの剥離を容易にみつけ出す方法を研究していたが、このほどタイルが完全にコンクリートやモルタル壁に密着しているかどうかを、超音波によって知ることのできる「タイル剥離検知器」を開発した。

検知器の原理は、タイル表面から内部に向けて発射される超音波が、反射してもどってくる状態を示すエコーレベルで検知する。タイルが壁に密着している場合には、発射された音波は透過して反射波はないが、密着不良のすき間があると、音波は反射波となって、ブザーとランプで知ることができるシステム。

外壁へのタイル仕上げは、最近「打込み」あるいは「先付け」工法が多く利用され、従来のような「後張り」工法とくらべ、タイルの密着度を調べる方法としては目で見えるか、たたいてみたり、部分的にはがしてみるといった方法しかないのが実情。この開発により、定量的にタイル剥離を検知できるようになった。

公社では、試作機を用いて、公社発注の10数箇所の工事現場で、タイルの空隙部の検知を行った後、そのタイルをはがして裏面の性状の実態を確認して、その信頼性を裏づけている。検知器の主な特長は次のとおり。①ポータブルで取り扱いが簡易なので、足場の悪い作業場での検査にも便利②剥離部をブザーとランプで検出するので即座に結果がわかる③タイル表面にあてて超音波を発射する「探触子」は、水をタイル表面に付着させる射水装置付ホルダーにセットされており片手で操作できるので検査作業が能率的にできる④可否の判定基準値を変えることにより、検査の目的に応じた判定ができる⑤タイル裏に補修樹脂を注入するときも充填状態が確認できる⑥厚さ4mm以下のタイル、粗粒状の成分を含有するタイル及び表面に凹凸の大きいタイルは

検知対象として不適当。

—56. 11. 16 付

日刊建設産業新聞より—

業 界

「自主管理規準」見直しへ

——プレ協

社団法人プレハブ建築協会はこのほど「自主管理規準改訂委員会」を発足させ、今年度中に現行の自主管理基準を全面的に見直し、57年度から保証期間の延長など新基準によるアフターサービスや品質管理を実施する方針を決めた。

プレ協の自主管理基準は、正式名称を「プレハブ住宅の供給業務に関する自主管理基準」というもので、具体的には①営業業務管理基準②工事施行管理基準③工場品質管理基準——の3要綱から成っている。これらの「管理基準」は当初46年に制定、51年に1度改定しているもので、各種検査項目の選定、保証期間の制定などを盛り込んでいたが、建設省のテコ入れによる「住宅性能保証制度」への対抗策として、今回の見直しを実施するものと見られている。同協会ではかねて「住宅の品質は保険制度ではなく各メーカーの責任において保証すべきだ」と主張して、「住宅性能保証制度」への不参加を表明していた。

これにより、住宅の保証制度は結果的には、大手メーカー（プレハブ業界）の自主管理基準と中小建築業者を中心とする住宅性能保証制度の2本立てになりそう。

—56. 11. 25 付 日経産業新聞より—

紹介者：森 幹 芳*

*財団法人試験センター技術相談室

謹賀新年

昭和57年

全国建築石材工業会

会長 矢橋六郎

東京都台東区浅草橋一―三六―一一

小倉ビル

電話 (〇三三) 八六六―〇五四三
〒一一一

日本フォームスチレン工業組合

理事長 加納 元弘

〒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)一一〇二(代表)

関西支部 大阪市北区西天満三―五―三高橋ビル南六号館

〒530

電話大阪(三六四)五六七九番

日本石綿製品工業会

会長 田邊 将實

☎ 104

東京都中央区銀座七―十二―四

(友野本社ビル九階)

電話 (〇三三) 五四一―四五八四

耐火被覆板協会

会長 谷川 清澄

☎ 104

東京都中央区銀座七―十二―四

(友野本社ビル九階)

電話 (〇三三) 五四一―四五八四

謹賀新年

昭和57年

日本木片セメント板協会

〒275 千葉県習志野市東習志野 6-18-1

三井木材工業(株)習志野工場内

☎0474-72-2131

理事長 尾藤 一行

三井木材工業株式会社
ドリゾール工業株式会社

日本コンクリートブロック協会

会長 富永 覺男

全国ブロック工業組合連合会

理事長 永井 勝衛

〒101

東京都千代田区鍛冶町二一九-三

(富士鉄ビル2階)

電話 二五一―五五〇―二五二―一六〇―一

基幹産業としての…

生コンクリート

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 中村 隆吉
専務理事 目崎 晴敏
常務理事 中 恵也

〒104 東京都中央区八丁堀1-6-1 協栄ビル4階

☎(03)-553-6248・7231

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・6844

三井東洋建設株式会社
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
多木化学株式会社
三井東洋建設株式会社
日本石膏ボード株式会社
三井東洋化学株式会社
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
新東洋石膏株式会社
吉野石膏株式会社

謹 賀 新 年

昭和57年

社団法人

プレハブ建築協会

会 長 石 橋 信 夫

本 部

〒105 東京都港区芝公園 3-1-38
秀和芝公園 3 丁目ビル
電話 03(431)1481

硝子繊維協会

会 長 春日 袈裟 治

副会長 湯 本 三 男

〒105 東京都港区西新橋一ノ五ノ八（川手ビル）
TEL (五九一) 五四〇六ノ八

内外装の保護と
美装に貢献する



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 8 F
TEL 03 (861) 3844・3966
支部:大 阪 TEL 06 (373) 0228
名古屋 TEL 052(581) 6311



JAPAN
STAINLESS
STEEL
ASSOCIATION

東京都中央区日本橋茅場町3-2-10
(鉄鋼会館)
郵便番号103/電話(03)669-4431(代)

ステンレス協会

謹賀新年

昭和57年

丈夫で、狂いにくい、経済性
に富む集成材で価値ある建
築を！

日本集成材工業協同組合

理事長 貝本 富之輔

〒105 東京都港区西新橋 2丁目8-4
多七ビル 8F TEL(03)501-1854

押出発泡ポリスチレン工業会

会長 神森 忠義

〒105 東京都港区虎ノ門一―十二虎ノ門ビル
電話 (03) 五九一―八五一

謹賀新年

住いに個性と美を自由に表現できる

JIS規格、防火材料認定の

繊維壁材

防火材料認定証紙

建設省認定
基材同等第0002号 0006
防火材料
商 品 名
日本繊維壁材工業組合
会 社 名



繊維質上塗材
JISA6908

日本繊維壁材工業組合
理事長 常 山 茂

東京都新宿区四谷4-2(茂木ビル4F)
電話03(357)0392〒160

謹賀新年

昭和57年

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(代)
東京都千代田区神田神保町3-4

廣濟堂印刷出版
クラウンガスライター

代表取締役会長

櫻井義晃

FRP工業会

会長 二川 秀夫

〒105 東京都港区新橋5-17-2(日金ビル)
電話(03)431-7958

大日本硝子工業株式会社
日東紡績株式会社
日本ポリエステル株式会社
バンポー工業株式会社

東日本セメント製品工業組合

専務理事	副理事長	副理事長	副理事長	理事長
植木政且	有山富雄	山田英治	浅田貫次	岡部

〒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(03)二九一〇五二(代表)

謹賀新年

昭和57年

日本複合床板工業会

会長 菅原 一郎

東京都中央区京橋三十一番四
電話〇三(五六一)五二五一
番
一〇四

社団法人

日本サッシ協会

理事長 沖 外 夫

副理事長 潮田 健次郎

副理事長 山内 新兵衛

副理事長 上野 眞三郎

東京都港区南青山五十一番二
共同ビル(南青山)
電話(〇三)四〇九一―一三〇八

ロックウール工業会

理事長 春日 袈裟治

東京都中央区京橋二一六番六(〒104)
都栄会ビル三階
TEL 東京(〇三)葵器―006代表

社団法人

日本シャッター工業会

東京都千代田区内神田1-7-5 ☎(294)2041

小俣シャッター	西日本シャッター
神村シャッター	日本シャッター
三和シャッター	日本文明シャッター
鈴木シャッター	文化シャッター
大和シャッター	函館シャッター
東鋼シャッター	北海道文化
東工シャッター	丸富工業
東洋シャッター	総合エンジニアリング

謹賀新年 昭和57年

日本合板工業組合連合会

会 長	井上	博
副 会 長	鈴木	正治
副 会 長	藤中	昭男
専務理事	樋口	優
常務理事	高橋	久

〒105 東京都港区西新橋
1-18-17 明産ビル
電話 03-591-9246

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（408）7201 （〒107）

会 長 藤 沼 基 利

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
東洋化学産業株式会社
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
前沢化成工業株式会社
三菱樹脂株式会社

通産大臣賞受賞



賀 正

印刷のことなら
迅速、丁寧しかも
安価に御得意様の
御相談に応じます
是非技術優秀な当社へ

電動タイプ・オフセット印刷・頁物印刷

秀研社印刷株式会社

東京都江東区亀戸6丁目43番5号 TEL 638-1411 代表

謹賀新年

昭和57年

社団法人

軽金属協会

会長 中山 一郎

〒103 東京都中央区日本橋二丁目一番三号
(日本橋朝日生命館)
電話 (〇三) 二七三—三〇四一

社団法人

日本建設材料協会

会長 伊藤 憲太郎

〒104 東京都中央区銀座三—二—十九
電話 (〇三) 五六一—七二六〇
五六七—二九九六

全国化粧コンクリート協会連合会
ブロック

会長

池藤徳治

A L C 協会

会長 山口 信夫

〒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

謹賀新年

昭和57年

合成高分子ルーフィング工業会 (略称 K R K)

会 員 会 社 名 (五十音順)

(株) A R センター	日東電気工業(株)
小野田建材(株)	日本瀝青工業(株)
鐘紡合成化学(株)	日本ゴム(株)
金生建材工業(株)	早川ゴム(株)
シバタ工業(株)	バンドー工材(株)
田島ルーフィング(株)	日立電線(株)
筒中シート防水(株)	三ツ星ベルト(株)
東海ゴム工業(株)	山出興産(株)
東洋ゴム工業(株)	吉野理化学工業(株)
東和工業(株)	ロンシール工業(株)
日新工業(株)	

賛 助 会 員 名

呉羽化学工業(株)	日本合成ゴム(株)
住友化学工業(株)	三井石油化学工業(株)

事務局 東京都中央区新川1-3-2 新東京ビル
〒104 電話03(552) 8 4 7 9



生産を育てる技術
コンクリートプラントの総合メーカー

千代田技研工業株式会社
取締役社長 山下 研一

本社 東京都千代田区岩本町二丁目一番十六号
森川ビル(〇三)八六一―六三四一
営業所 札幌・仙台・東京・名古屋・大阪
岡山・福岡・鹿児島・帯広(出張所)

まず電話を。スピードと精密さが好評です

企画・デザイン・写植・版下・その他印刷全般
★雑誌★単行本★カタログ★チラシ★伝票類★その他

印刷のことなら何でもご相談下さい

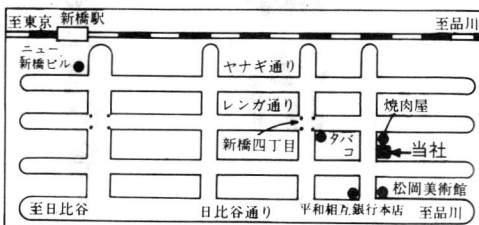
印刷とのふれあいを大切にいたします

東京製版サービス

代表取締役 赤木 正美

東京都港区新橋5丁目20番1号 横田ビル

☎ 03(436)6536



建築(省エネルギー)・土木 (軽量化)時代に躍進する!

宇 部 軽 骨

宇部興産株式会社
東京都千代田区霞が関3-7-2
☎ (03) 581-3311(大代)

ライオナイト

大阪セメント株式会社
東京都中央区銀座1-13-1 三晃ビル
☎ (03) 535-3291

ビルトン

住友金属鉱山株式会社
東京都港区新橋5-11-3
☎ (03) 434-8921

アサノライト

日本セメント株式会社
東京都千代田区大手町1-6-1
大手町ビル ☎ (03) 201-1731

メサライト

三井金属鉱業株式会社
東京都中央区日本橋室町2-1-1
☎ (03) 279-3411

セイライト

三菱鉱業セメント株式会社
東京都千代田区丸の内1-5新丸ビル
☎ (03) 211-7411

人工軽量骨材(ALA)協会

会長 庄 英男 事務局長 高 濱 宇 治 男
事務局 東京都千代田区神田美土代町11-2 第1東英ビル
☎ (03) (292) 7815

謹賀新年

昭和57年

全国木毛セメント板工業組合

理事長 宮坂 光弥

常務理事 堀 克彦

東京都文京区水道二一十六―十一
電話(〇三) 九四五―九〇四七(代)

全国コンクリート製品協会

会長 村沢 辰雄

副会長 杉山 保

副会長 永吉 久男

副会長 長谷川梅太郎

専務理事 鎌田 矩夫

〒一六〇 東京都新宿区四ツ谷一丁目八番八号
佐伯千成ビル八階
電話(三三三)二七七一代

亜鉛鉄板会

亜鉛鉄板東部問屋組合
亜鉛鉄板西部問屋組合

理事長	寺西	信美
副理事長	神谷	春樹
副理事長	中山	龍夫
常務理事	矢部	重夫

東京都中央区日本橋茅場町3-2-10 (鉄鋼会館)
郵便番号103/電話(03)669-5331 (代)

有限会社 大網産業

社長 網代 桂治

〒³⁴⁶ 埼玉県久喜市栗原二四五―五
(〇四八〇)二一―一三三五

謹 賀 新 年

昭和57年

ゆたかな 住ストックの 形成めざす パネ協

取り扱い商品

量産公共住宅用内装部品 BL収納ユニット BLキッチンシステム BL洗面化粧台 BL内装ドア等
ポストホームキッチン クローゼットルーバー NJD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(さへんビル)

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(東海建築文化センター)

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)

四国支所 徳島市幸町2丁目26番地(三谷ビル)

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・静岡・北陸・京滋・神戸・紀和・松山・山陰・長崎・宮崎・鹿児島

日本シーリング工業会

信用ある製品 責任ある施工 適正なる価格

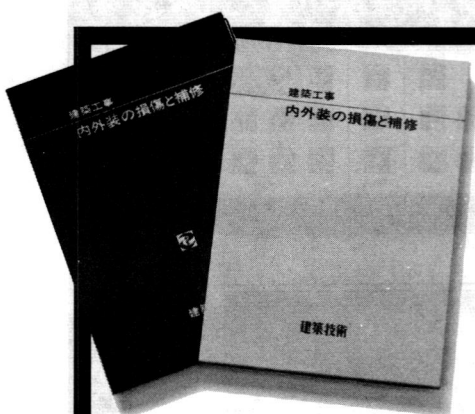
シーリング管理士をご利用下さい。

会長 梅沢 芳朗

東京都千代田区外神田二二一七(共同ビル)
電話 (〇三) 二五五一二八四一―二二

支部 北海道・仙台・東京・名古屋・大阪・広島
福岡





B 5 判・289頁・上製本箱入
定価3 600円(送料300円)

建築工事内外装の損傷と補修

さまざまな原因で損耗してゆく建物の内外装を正しく補修するにはどうすればよいのか? 制約条件が重なる現場のナマの体験実例をあつめ、損傷の種類別にまとめたもので、50余名の専門家によって100余の実例が紹介されている。建築技術誌上で2回にわたり特集された記事を1巻にまとめたもの。

主要目次

●よごれ・変色 ●割れ・欠け
そり・たわみ ●タイルのひび
割れ・浮き・はがれ ●外壁からの漏水・結露 ●浮き・はがれ・摩耗 ●腐食・腐朽・虫害
●化学作用による劣化 ●若返りと改装 ●ぜい弱層強化工法による改装例

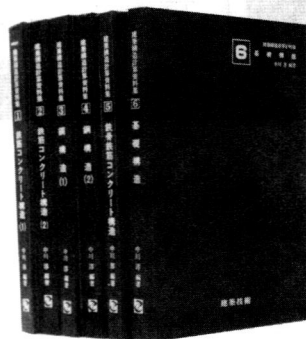
建築構造計算資料集 6 基礎 構造

中 川 淳 編著

いろいろな建築構造の計画や設計に役立つ実用便覧として、最新の情報を豊富に盛り込み、一貫した方針のもとにまとめたわが国建築界はじめての構造計算資料集。12 R C 構造, 34 鋼構造, 5 S R C 構造に続く待望の基礎構造篇です。

主要目次

I. 基礎スラブ / I 直接基礎 2 くい基礎 II. 地下壁 III. 擁壁 IV. くい / I くい/support力算定 2 くに作用する負の摩擦力の検討 3 長いくいの最大曲げモーメントと水平変位, ほか V. 付表



B 5 判・249頁・透明上敷スケール付き 定価3 800円(送料350円)

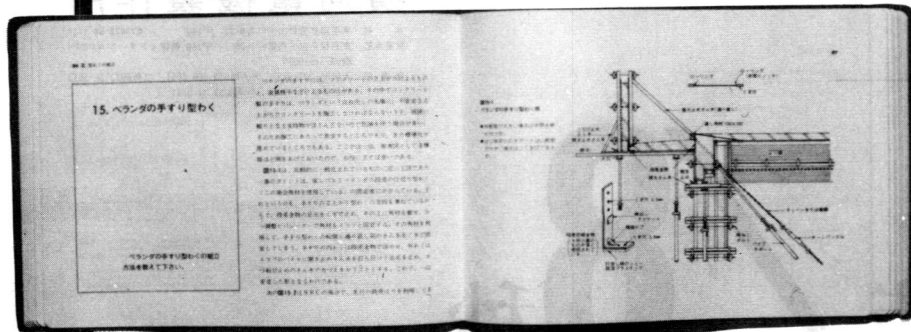
建築型わく工法マニュアル

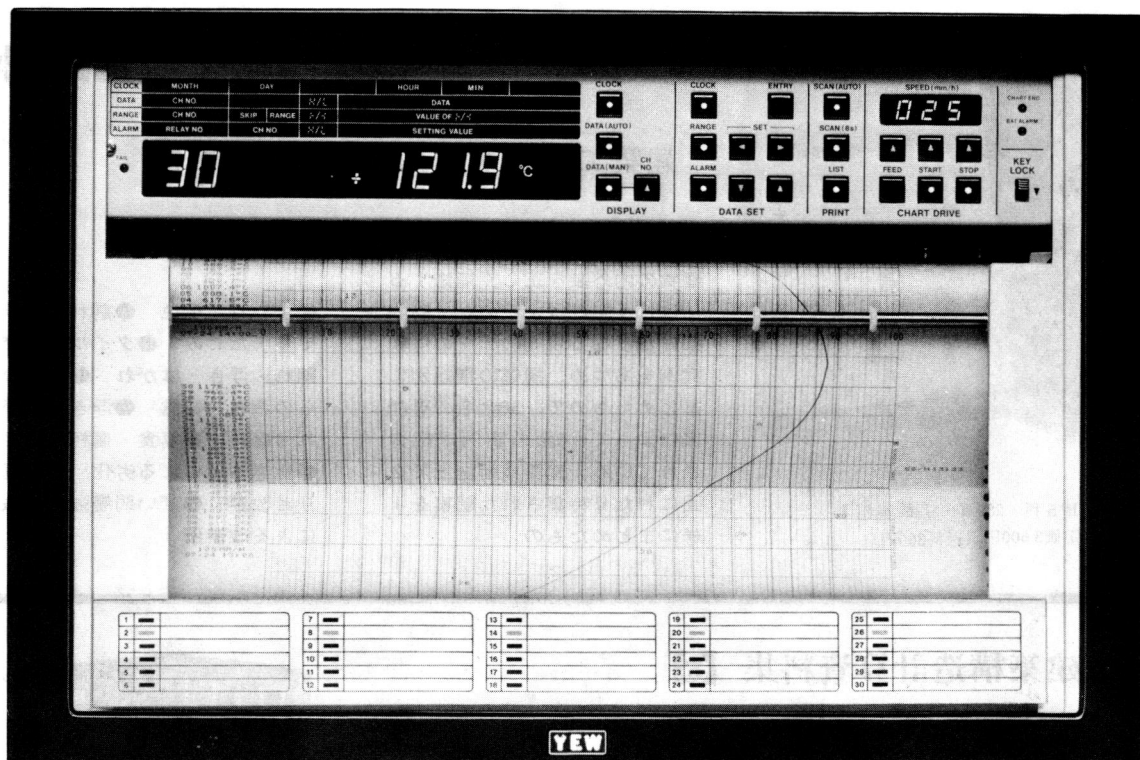
高橋 昌 著

最新の型わく知識をあつめて好評発売中

初心者にもベテランにも特に関心の深いと思われる項目36を選び、Q & A 形式で平易に解説した型破りのコンクリート型わく専門書。あくまでも省力化とコストダウンに重点を置き、そのまま日常業務に役立つよう編集されていて、思わず一気に読み進むノウハウ集です。

A 5 判・216頁・上製本箱入
定価2 600円(送料300円)





高速打点記録計・4088

信頼の記録計として幅広い分野で活躍している横河の記録計シリーズ。その優れた特長、信頼の技術を結集してつくりあげたのが、記録幅250mmの高速打点記録計・4088。アナログとデジタルの良さをあわせもち、多点入力30点/8秒でデータを記録します。さらに必要なデータをデジタル印字しますので、記録中や記録後の解析がとてもしやすいのが特長です。

- 見やすいディスプレイ、操作しやすい設定キー
- エンドレスの6色リボンによるワイヤドットプリンタ
- 豊富な機能を標準装備
 - ・各チャネル毎のレンジの任意設定
 - ・各設定データのリスト印字
 - ・測定値のチャネルNo印字
 - ・測定点のスキップ
 - ・一定時間間隔で測定値を印字
 - ・見やすいLED表示
 - ・チャートエンド・CPU異常アラーム
- 幅広いアプリケーション
 - 電気機器の温度試験、半導体拡散炉などの炉の温度分布測定、電力監視、各種プロセス計装の温度記録、実験研究のデータ収集など……

「計測と制御」の明日に挑む

YEW

横河電機製作所

本 社／東京都武蔵野市中町2-9-32 千180 ☎0422-54-1111
 営業本部／東京都新宿区西新宿1-25-1 千160 新宿センタービル(50F)
 ☎03-349-0635
 営業所／大阪06-305-6735、名古屋052-586-1661、広島0822-21-5613
 九州093-521-7234、新潟0252-41-3511

高速打点

30点/8秒

ハイブリッドレコーダ——新登場!

「建材試験情報」年間総目次 (1981 VOL. 17 No. 1~12)

《1月号》

- 巻頭言
新年のごあいさつ……………伊藤 紳太郎
- 研究報告
コンクリートの乾燥収縮ひびわれに関する一実験…飛坂 基夫
- 試験報告
難燃紙「セネックスCE」の難燃性試験
- JIS原案の紹介
住宅用断熱材の断熱性能試験方法(案)
- 試験のみどころ・おさえどころ
自動重量床衝撃源装置について……………米沢 房雄
- 工業標準化法を取りまく環境……………米倉 久明
- JISマーク表示許可工場審査事項抄録
「空洞コンクリートブロック審査事項」
- 施設案内シリーズ
結露(防露)試験装置
- 行政と試験
14. 優良住宅部品(BL)認定制度(後)
- 2次情報ファイル
- 建材試験情報バック・ナンバー(1980 VOL16 No1~No12)
- 建材試験センター中央試験所試験種目別緊閉度 掲示板
- 業務月例報告(試験業務課/標準業務課/技術相談室)

《3月号》

- 巻頭言
集合住宅と生産方式……………小西 輝彦
- 研究報告
コンクリートの所定材令前後における強度推定に関する研究……………岸 賢蔵
- 試験報告
1. 押出し成形セメント板により構成された非耐力壁(縦張)の耐震性試験
2. 押出し成形セメント板により構成された非耐力壁(横張)の耐震性試験
- JIS原案の紹介
建築材料の熱伝導率測定方法(平板直接法)
- 試験のみどころ・おさえどころ
吊りボルトの結露試験について……………松尾 数則・藤本 哲夫
- JISマーク表示許可工場審査事項抄録
「石綿セメントけい酸カルシウム板審査事項」
- しろあり防除薬剤効力試験一部開始のご案内
- 施設案内シリーズ
FRP, プラスチック板等の物理的試験施設
- 2次情報ファイル
- 建材試験センター中央試験所試験種目別緊閉度 掲示板
- 業務月例報告(試験業務課/標準業務課/技術相談室)

《2月号》

- 巻頭言
75日のパターン……………柴沼 昇
- 研究報告
アスファルト冷工法による屋根防水補修に関する研究……………山川 清栄
- 試験報告
1. 鋼製天井地下材用くぎの性能試験
2. カーテンボックス「タキロンカーテンボックス」の断熱性試験
- JIS原案の紹介
建築材料の熱伝導率測定方法(平板比較法)
- 試験のみどころ・おさえどころ
木材の防腐試験方法……………山川 清栄
- JISマーク表示許可工場審査事項抄録
「化粧パルプセメント板審査事項」
- 施設案内シリーズ
電気油圧式振動疲労試験機
- 2次情報ファイル
- 建材試験センター中央試験所試験種目別緊閉度 掲示板
- 業務月例報告(試験業務課/標準業務課/技術相談室)

《4月号》

- 巻頭言
建築する心……………豊原 要治
- 研究報告
壁体の防露性に関する実験……………西本 俊郎
- 試験報告
飛散防止フィルム張りガラスの性能試験
- JIS原案の紹介
化粧コンクリートブロック
- 試験のみどころ・おさえどころ
注入用エポキシ樹脂の試験方法について……………中内 純雄
- JISマーク表示許可工場審査事項抄録
「空洞プレストレストコンクリートパネル審査事項」
- しろあり防除薬剤効力試験開始のご案内
- 施設案内シリーズ
しろあり防除薬剤の防腐効力試験に関する実験設備
- 昭和56年度事業計画
- 2次情報ファイル
- 建材標準化の動き(昭和56年3月分)
- 建材試験センター中央試験所試験種目別緊閉度 掲示板
- 業務月例報告(試験業務課/標準業務課/技術相談室)

「建材試験情報」年間総目次 (1981 VOL. 17 No. 1 ~ 12)

《5月号》

- 巻頭言
建築公害について……………久保田正光
- 研究報告
熱箱校正(Calibrated Hot Box)法実験装置による建築材料の熱抵抗……………藤本 哲夫
- 試験報告
セメント防水剤「ウォータイトB号」の性能試験
- JIS 原案の紹介
衛生陶器
- 試験のみどころ・おさえどころ
コンクリートの乾燥収縮試験……………飛坂 基夫
- JIS マーク表示許可工場審査事項抄録
「複層ガラス入り断熱サッシ審査事項」
- 昭和56年一級建築士試験の施行のお知らせ
- 昭和56年度日本小型自動車振興会補助金交付内定
- 施設案内シリーズ
化学分析機器施設
- 2次情報ファイル
- 建材試験センター中央試験所試験種目別索引 掲示板
- 業務月例報告(試験業務課/技術相談室)

《7月号》

- 巻頭言
就任の御挨拶……………長澤 武
- 研究報告
比熱・熱拡散率の測定方法に関する実験的研究……………稲葉 一八・町田 清
- 試験報告
1. 化粧石綿スレート「ノザワバイタレックス」の性能試験
2. 化粧石綿スレート「ノザワバイタレックス」の塗膜の性能試験
- JIS 原案の紹介
厚形スレート
- 試験のみどころ・おさえどころ
現場における床衝撃音レベルの測定法について……………朝生 周二
- JIS マーク表示許可工場審査事項抄録
「プラスチックデッキ材審査事項」
- 優良断熱建材認定品一覧
- 施設案内シリーズ
セメントモルタルの試験装置
- 2次情報ファイル
- 建材試験センター中央試験所索引 掲示板
- 業務月例報告(試験業務課/技術相談室)

《6月号》

- 巻頭言
中小企業でもできること……………加納 元弘
- 研究報告
熱線吸収ガラス窓の熱割れに関する実験的研究……………岡 樹生・黒木 勝一
- 試験報告
銅製雨戸の断熱性能試験
- JIS 原案の紹介
銅製物置
- 試験のみどころ・おさえどころ
住宅用設備ユニットの騒音出力の測定方法……………清水 実
- 昭和55年度事業報告
- 昭和55年度受託試験業務の総合報告
- JIS マーク表示許可工場審査事項抄録
「防音サッシ審査事項」
- 施設案内シリーズ
しろあり防除薬剤の防蟻効力試験施設
- 2次情報ファイル
- 建材試験センター中央試験所試験種目別索引 掲示板
- 業務月例報告(試験業務課/技術相談室)

《8月号》

- 巻頭言
工業標準化今後の方向……………浅田 芳雄
- 研究報告
建物開口部(窓)の断熱性能とその試験方法……………上園 正義
- 試験報告
ロックマンの性能試験
- JIS 原案の紹介
建築用れんが
- 試験のみどころ・おさえどころ
コンクリートの空気量測定方法……………裏見 敏郎・飛坂 基夫
- JIS マーク表示許可工場審査事項抄録
「ロックウール吸音材審査事項」
- 施設案内シリーズ
材料の強度試験装置
- 2次情報ファイル
- 建材試験センター中央試験所索引 掲示板
- 業務月例報告(試験業務課/技術相談室)

「建材試験情報」年間総目次 (1981 VOL. 17 No. 1 ~ 12)

《9月号》

- 巻頭言
昨日は今日を、そして今日は明日を……………狩野 春一
- 研究報告
高炉スラグ砕石コンクリートの長期的性質について……………柳 啓
- 試験報告
1. スチール製インサートの性能試験
2. 建築用カビ止剤「カビダウンスーパー」の品質試験
- JIS 原案の紹介
鉄筋コンクリート用防せい剤
- JIS マーク表示許可工場審査事項抄録
「化粧パーティクルボード 審査事項」
- 施設案内シリーズ
コンクリートの試験装置(その1)
- 2次情報ファイル
- 建材試験センター中央試験所 掲示板
- 業務月例報告 (試験業務課/標準業務課/技術相談室)

《11月号》

- 巻頭言
先入観を排す……………上村 克郎
- 研究報告
熱線反射フィルムの断熱性効果……………町田 清
- 試験報告
コンクリート用流動化剤「バリックFL」の性能試験
- JIS 原案の紹介
日除けの日射しゃへい係数簡易試験方法
- 試験のみどころ・おさえどころ
飛散防止フィルム張りガラスの衝撃破壊試験……………橋本 敏男
- JIS マーク表示許可工場審査事項抄録
「グラスウール吸音材 審査事項」
- 施設案内シリーズ
骨材、土、アスファルト混合物の試験施設
- 新装置紹介
20 t パネル曲げ試験機
- 行政と試験
16. JIS マーク表示制度(その2)
- 2次情報ファイル
- 建材試験センター中央試験所試験種目別 掲示板
- 業務月例報告 (試験業務課/標準業務課/技術相談室)

《10月号》

- 巻頭言
「建築と「スキ間」」雑感……………倉部 行雄
- 研究報告
日除けの日射しゃへい係数の簡易試験方法に関する研究……………上園 正義
- 試験報告
断熱材入り鋼製扉「AN-611」の船舶A級扉標準火炎性能試験
- JIS 原案の紹介
鉄筋コンクリート組立塀構成材
- 試験のみどころ・おさえどころ
屋根の圧力箱方式による漏水試験……………内田 晴久・野口 隆
- JIS マーク表示許可工場審査事項抄録
「金属製バルコニー及び手すり構成材 審査事項」
- 施設案内シリーズ
コンクリートの試験装置(その2)
- 新装置紹介
赤外線放射温度計測装置(赤外線カメラ)
- 行政と試験
15. JIS マーク表示制度(その1)
- 2次情報ファイル
- 建材試験センター中央試験所試験種目別 掲示板
- 業務月例報告 (試験業務課/標準業務課/技術相談室)

《12月号》

- 巻頭言
建材開発と建築……………菅原 進一
- 研究報告
木造住宅に使用される引違いアルミサッシの耐力実験……………斎藤 元司
- 試験報告
樹脂製釘の性能試験
- JIS 原案の紹介
建具の性能試験方法通則(案)
- 試験のみどころ・おさえどころ
飛散防止フィルム張りガラスの変形性能試験……………橋本 敏男
- 工業標準化法の改正について(その1)……………醍醐 辰也
- 新装置紹介
ドアクローザ耐久性試験機
- 行政と試験
17. JIS マーク表示制度(その3)
- 2次情報ファイル
- 建材試験センター中央試験所試験種目別 掲示板
- 業務月例報告 (試験業務課/標準業務課/技術相談室)

業務月例報告

I 試験業務課

1. 一般依頼試験

昭和56年10月分の一般依頼試験の受託件数は、本部受付分244件（依試第23438号～第23681号）中国試験所受付分20件（依試第810号～第831号）合計264件であった。

その内訳を表一1に示す。ただし中国試験所受付分の依試第812号及び依試第815号の2件は欠番とし、件数からのぞいた。

2. 工事用材料試験

昭和56年10月分の工事用材料の試験の受託件数は1830件であった。

その内訳を表一2に示す。

表一2 工事用材料試験受託状況（件数）

内 容	受 付 場 所					計
	中 央 試験所	三 鷹 分室	江 戸 橋 分 室	中 国 試験所	福 岡 試験室	
コンクリートシリンダー圧縮試験	300	96	36	37	80	549
鋼材の引張り・曲げ試験	348	150	53	25	423	999
骨 材 試 験	10	3	2	9	81	105
検 査	3	12	6	—	—	21
そ の 他	23	17	16	69	31	156
合 計	684	278	113	140	615	1830

II 標準業務課 11月度（10月16日～11月15日）

(1) 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
インシュレーションファイバーボード畳床第1回本委員会	56.10.30 13:30～ 15:30	オリンピック銀座店	- 委託主旨説明（工技院より） - 委員長にフジタ工業 碓井憲一氏を満場一致にて選出 - 委員構成案の確認 - 意見交換

JIS A 5901（畳床）他3件第3回小委員会	56.11.5 13:30～ 15:30	文明堂築地店	- 改正案について、逐条審議 - 寸法において、厚さ55mmを新たに現行3畳床規格に規定する。
型わくコンクリートブロック第3回小委員会	56.11.6 14:00～ 17:00	建材試験センター	- 草案について逐条審議 - 試験は、圧縮強さ、吸水率、透水性、曲げ強さを行うものとし、早急に建せに於て行うものとした。 - 空洞部について寸法規定した。
JIS A 6009（基布その他を積層した合成高分子ルーフィング）第1回小委員会	56.10.20 18:00～ 21:00	建材試験センター	6009改正にあたり問題点となる3点についての意見交換 ①6008との統合について ②積層という言葉について ③ゴムアススの取り扱い方 - 改正原案の作成骨子の検討

III 技術相談室 11月度（10月16日～11月15日）

1. 研究委員会の推進状況

(1) 構造材料の安全性に関する標準化のための調査研究

＜開催数4回＞

委員会名	開催日	開催場所	内 容 概 要
第43回溶接分科会	S56.10.20	八重洲龍名館	・WG経過報告
第3回AEWG	S56.10.27	船舶技研	・実験経過報告
第15回ひびわれWG	S56.11.5	建セ5F	・ ”
第13回グレンサイズWG	S56.11.9	”	・実験計画説明、検討

(2) 省エネルギー用建材及び設備等の標準化に関する研究

＜開催数3回＞

委員会名	開催日	開催場所	内 容 概 要
第1回ふく射日射原案作成小委員会 第5回ふく射日射小委員会（合同）	S56.10.16	八重洲龍名館	・分光光度計によるふく射率測定方法JIS原案検討

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	7	7	3	6					16
2	石 材 ・ 造 石 及 び 粘 土	18	18	5	8	3		3	1	38
3	モルタル及びコンクリート	5	14	4		2		4		24
4	モルタル及びコンクリート製品	23	22	3	16	9	1			51
5	左 官 材 料	2	4	2		1				7
6	ガラス及びガラス製品	9	6			3				9
7	鉄 鋼 材 及 び 非 鉄 鋼 材	17	28	1		1		4	1	35
8	家 具	5	3		2			1		6
9	建 具	111	104	40	11	3	40		38	236
10	床 材	7	5	1	3	3			1	13
11	プラスチック及び接着剤	18	49	1	4	4		14		72
12	皮 膜 防 水 材	6	21			5		7		33
13	紙・布・カーテン及び敷物類	9	7		6		2	3		18
14	シ ー ル 材	0								0
15	塗 料	1			1					1
16	パ ネ ル 類	11	7	1	1	1	1		3	14
17	環 境 設 備	11				7	3	2		12
18	そ の 他	4	1		1			2	2	6
合 計		264 (1421)	296 (1741)	61 (331)	59 (369)	42 (262)	47 (318)	40 (190)	46 (153)	591 (3364)

第4回熱貫流率 小委員会	S 56.10.23	〃	・床の現場における熱 貫流実験結果報告 ・地盤の温度分布計算 結果報告
第5回ふく射日 射WG	S 56.11.14	大阪工大 会 館	・分光光度計によるふ く射率測定方法JIS 原案検討

第1回音(給水) JIS 原案作成 分科会	S 56.10.28	〃	・経過説明 ・JIS 原案の説明及 び意見交換
第1回強度耐久 JIS 原案作成 分科会	S 56.10.28	建セ5F	・経過説明 ・JIS 原案審議
第4回振動分科会	S 56.10.29	小林理研	・振動実験打合せ
第5回振動分科会	S 56.11. 6	山田設計 事務所	・JIS 原案作成の進 め方検討 ・振動実験打合せ
第5回熱・空気 分科会	S 56.11. 6	建セ5F	研究経過報告
第2回本委員会	S 56.11.12	八 重 洲 龍 名 館	各分科会の研究経過 報告
第4回音分科会	S 56.11.12	〃	・研究経過報告 ・JIS 原案作成分科 会報告

(3) 住宅性能標準化のための調査研究

<開催数11回>

委員会名	開催日	開催場所	内 容 概 要
第2回強度耐久 JIS 原案作成 WG	S 56.10.16	建セ4F	・JIS 原案作成
第5回光JIS 原案作成分科会	S 56.10.22	八 重 洲 龍 名 館	・工技院よりの主旨説明 ・経過説明 ・JIS 原案説明及び 意見交換
第1回昼日照 合同WG	S 56.10.23	芦花公園 西住宅展 示場	・光環境実験の打合せ
第1回音(室間) JIS 原案作成 分科会	S 56.10.27	八 重 洲 龍 名 館	・経過説明 ・JIS 原案の説明及 び意見交換

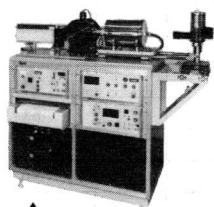
2. JIS 工場等の許可取得のための相談指導依頼

<受託件数1件>

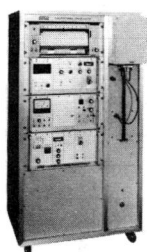
月 日 (回数)	種 類	内 容
S 56.10.28 (第11回) 11.10 (第12回)	建築用鋼製下地材	・社内規格他

建材・断熱材の研究開発・品質管理は

真空理工-DYNATECHの測定装置で！ 省エネルギーを知る

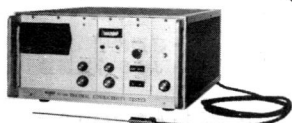


レーザ・フラッシュ法熱定数測定装置
TC-3000型



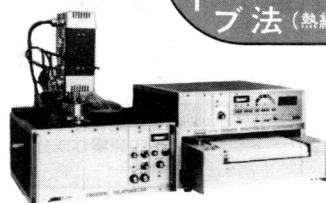
クセノンフラッシュ法熱定数測定装置
TC-2000型

クセノン・フラッシュ法



フロー法熱伝導率計
TC-1000型

フロー法（熱線法）



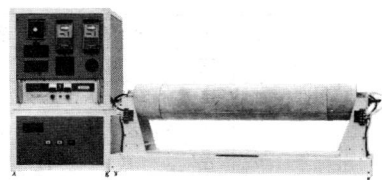
定速昇温法熱拡散率計
ALFA-1500型

定速昇温法（熱拡散率測定）

非常法
定常法

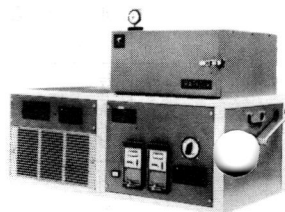
径方向直接法

ハイク保温材熱伝導測定装置
TCP-R16型



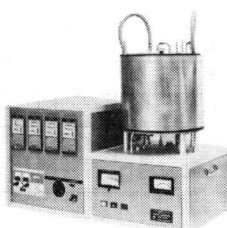
縦型比較法熱伝導率計
TCCMP型

比較法

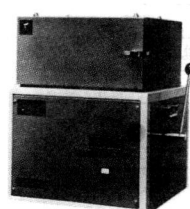


▲ Rapid-K型

縦型法



標準型熱伝導率測定装置
TCFGM型



▲ K-Matic型



▲ R-Matic型

直接法

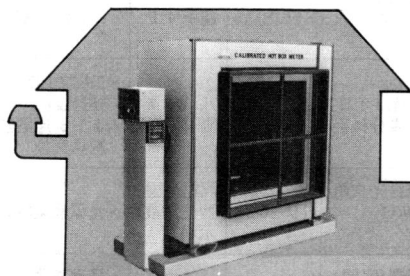
ディスク型直読熱伝導率計
TCHM-1, 2型



比較法

迅速直読熱伝導率計
K-Matic型
Rapid-K型

平板法



住宅用断熱材断熱性能試験装置 CHB-20型

ULVAC
SINKU-RIKO

真空理工株式会社

本社・工場 横浜市緑区白山町300番地 〒226
営業部 TEL (045) 931-2221(代)
東京営業所 東京都中央区銀座1-14-4(藤平ビル)
TEL (03) 564-0535(代表) 〒104
大阪営業所 大阪市淀川区西中島1-11-16
淀川ビル・メゾン淀川726号
TEL (06) 304-5936(代表) 〒532

熱物性測定に新分野を開拓！ ユニークな熱計測機器



昭和電工

Shotherm HFM

熱流計

(kcal/m²h)

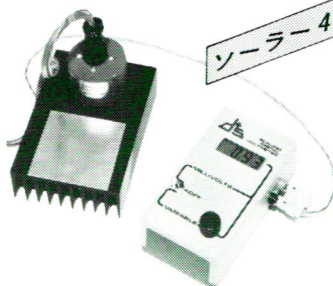


熱貫流率の測定に。
姉妹品：Shotherm HIT
保温テスター

D&S AERD

放射率計

(ε)

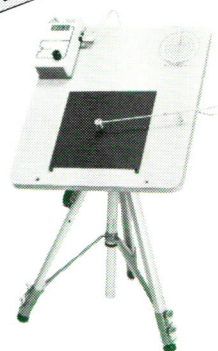


製造元：(米)DEVICES
& SERVICES COMPANY

D&S IARD

反射率計

(α)



吸収率、透過率も測れます。

Shotherm QTM-D2

迅速熱伝導率計

(kcal/m・h・℃)

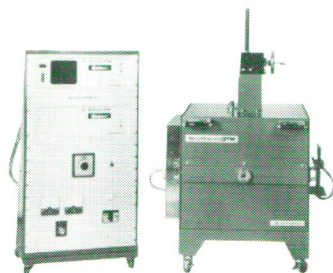


熱線式プローブ法採用

Shotherm QTM-FI

高温用 低温用 熱伝導率計

(kcal/m・h・℃)

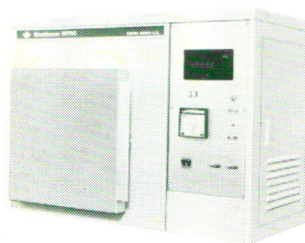


JIS R2618準拠

Shotherm RTM

断熱性測定装置

(kcal/m・h・℃)



複合材用。
熱流計法採用

製造元



昭和電工株式会社

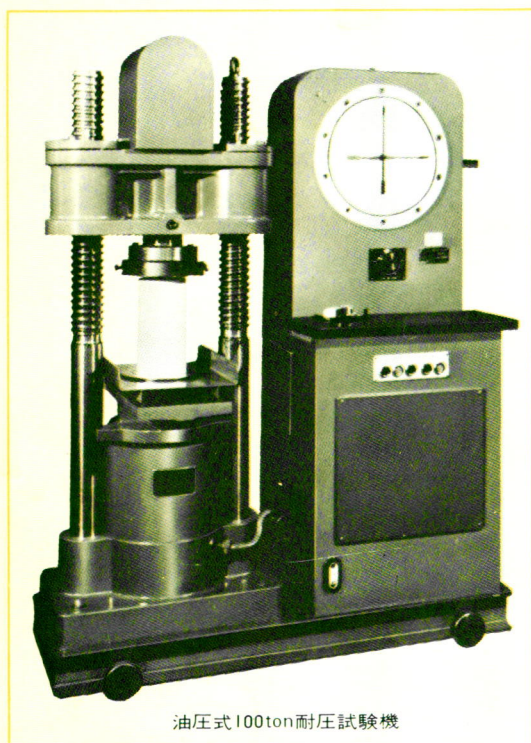
精密機器部

〒105 東京都港区芝大門1丁目13番9号
電話 (03)432-5111(代) 内線 (354)

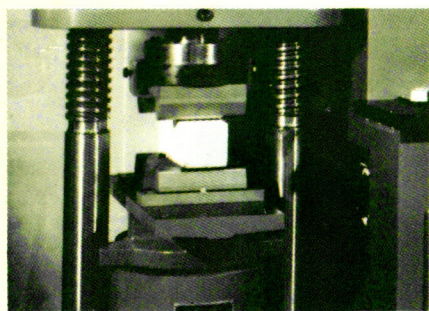
- ・大阪支店 (06) 222-5064
- ・名古屋支店 (052) 583-0341
- ・福岡支店 (092) 712-4118
- ・広島営業所 (0822) 48-4333
- ・札幌営業所 (011) 231-7677
- ・富山営業所 (0764) 41-3121
- ・仙台営業所 (0222) 61-0965
- ・大分営業所 (0975) 51-5383

小型・高性能

油圧式 100ton 耐圧試験機



油圧式100ton耐圧試験機



三等分点曲げ試験装置

TYPE.MS, NO.100, BC

特 長

- 所要面積約 $1.2 \times 0.5\text{m}$
- 据付・移転が簡単
- 秤量・目盛盤の同時切換
- 負荷中の秤量切換可能
- 単一スライドコントロールバルブ
- 慣性による指針の振れなし
- 抜群の応答性
- ロードベアサー（特別附属）
- 定荷重保持装置（特別附属）

仕 様

- 最大容量…………… 100 ton
- 変換秤量…………… 100, 50, 20, 10 ton
- 最小目盛…………… 1/1000
- 秤量切換…………… ワンタッチ式目盛盤連動
- ラムストローク…………… 150mm
- 柱間有効間隔…………… 315mm
- 上下耐圧盤間隔…………… 0～410mm
- 耐圧盤寸法…………… $\phi 220\text{mm}$
- 三等分点曲げ試験装置付

【特別のアタッチメントを取付けますと、各種金・非金属材料の圧縮、曲げ、抗折、剪断等の試験も可能です。】

- 材料試験機（引張・圧縮・撓回・屈曲・衝撃・硬さ・クリープ・リラクセーション・疲労）
 - 製品試験機（パネ・ワイヤー・チェーン・鉄及鋼管・碑子・コンクリート製品・スレート・パネル）
 - 基準力計
- その他の製作販売をしております。



■ 前川の材料試験機

株式会社 前川試験機製作所

営業部 東京都港区芝浦 3-16-20

T E L. 東京(452) 3 3 3 1 代

本社及第一工場 東京都港区芝浦 2-12-16

第二工場 東京都港区芝浦 3-16-20