

# 建材試験情報

1 2000 VOL.36

財団法人 建材試験センター

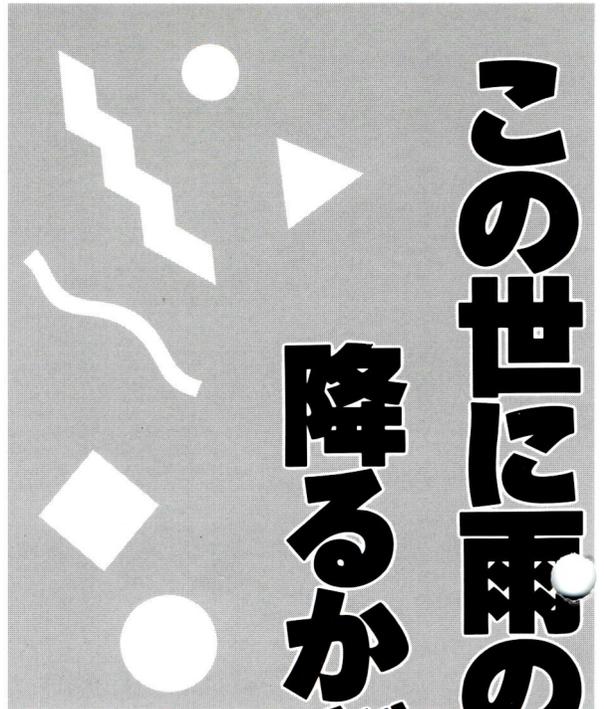
<http://www.jtccm.or.jp>

新春特集号

建築における性能規定

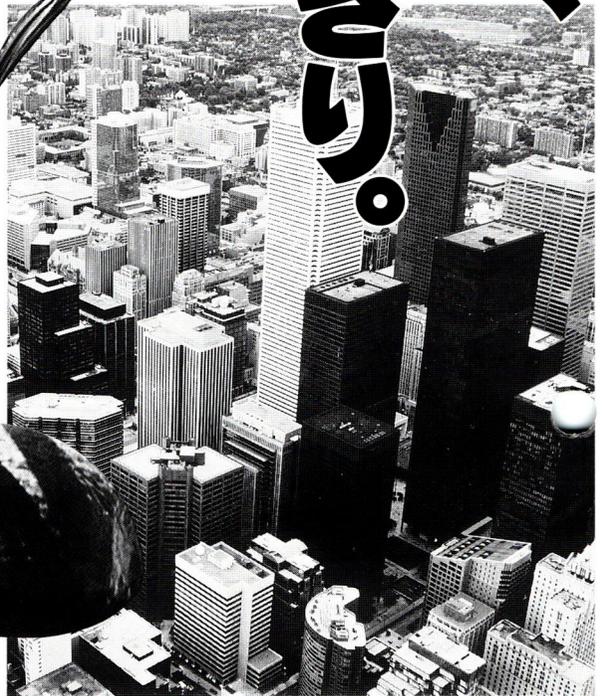
$$\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}}$$





# この世に雨の、 降るかぎり。

自然が私たちに雨と光を与えてくれる限り、  
 今日もどこかで新しい生命が芽生えます。  
 私たち日新工業の防水材料も、  
 人々が快適な暮らしを望む限り、  
 建築と共に今日もどこかで生まれています。  
 多様化する都市空間の生活環境づくりにおいて、  
 日新工業はつねに新しいトレンドを見据え、  
 時代のニーズにフレキシブルに応える  
 防水材料・工法を開発しつづけています。



アスファルト防水

合成高分子  
シート防水

塗膜防水

改質  
アスファルト防水

土木防水

シングル葺き



総合防水メーカー

<http://www.nisshinkogyo.co.jp>

## 日新工業株式会社

営業本部 ■ 〒 103-0005/東京都中央区日本橋久松町 9-2 ☎ 03 (5644) 7211 (代表)

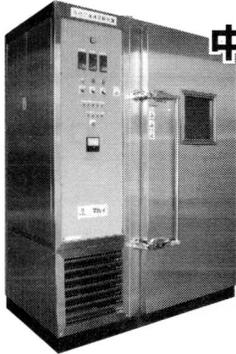
本社 ☎ 03 (3882) 2424 (大代)	名古屋 ☎ 052 (933) 4761 (代表)
札幌 ☎ 011 (281) 6328 (代表)	金沢 ☎ 076 (222) 3321 (代表)
仙台 ☎ 022 (263) 0315 (代表)	大阪 ☎ 06 (6533) 3191 (代表)
春日部 ☎ 048 (761) 1201 (代表)	松山 ☎ 087 (834) 0336 (代表)
千葉 ☎ 043 (227) 9971 (代表)	島根 ☎ 082 (294) 6006 (代表)
横浜 ☎ 045 (316) 7885 (代表)	福岡 ☎ 092 (451) 1095 (代表)



ミズ太郎

# コンクリートの経年劣化促進実験装置

## Co2 中性化促進試験



### 中性化試験装置

MIT-689-0-1

- -30℃～+100℃±1℃
- 湿度：20℃～90℃±5℃
- Co2濃度：0～20% (at10℃～60℃)

## ASR 骨材のアルカリシリカ反応実験



### 反応性迅速試験装置

MIT-636-0-21

- JIS A 1804-1992
- 3時間で反応性計測
- 供試体本数 (12本収納)  
φ40×40×160mm  
φ10×20cm (3本)

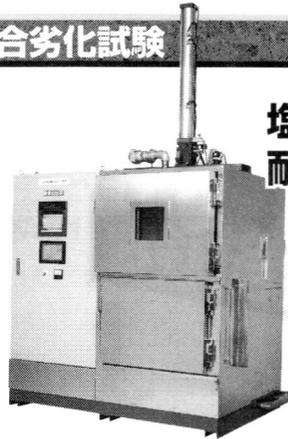
## 酸性・塩害複合劣化試験



### 酸性雨噴霧乾燥中性化 複合試験機

MIT-689-0-03

- 酸性雨：0.5～2.0%/min  
↓  
乾燥：常温～+90℃  
↓  
Co2：0～20%(恒温・恒湿)



### 塩水浸漬乾燥 耐久試験装置

MIT-651-0-01

- 水噴霧・浸漬：  
+20℃～60℃/min  
↓  
液切(放置)  
↓  
乾燥：+80℃  
塩水：3%

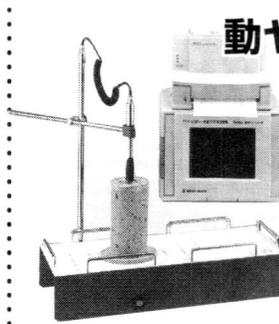
## 凍害・耐久性試験



### コンクリート 凍結融解試験機

MIT-683-0

- 省エネ
- 省スペース
- 低騒音



### 動ヤング率測定器

MIN-011-08

- 一次共鳴振動数・対数減衰率を自動的に測定
- Windows対応で操作簡単

※ご希望の仕様製作も賜ります。

商品に関する詳しい情報はホームページ  
「マンスリー・バックナンバー9月号」でご覧頂けます。

ホームページアドレス <http://www.marui-group.co.jp>



株式会社 **マルイ**

お問い合わせは…

☎ 0120 (34) 1021  
東京 03(3434)4717 (代)  
〒105-0011 東京都港区芝公園2丁目9-12

大阪 06(6934)1021 (代)  
名古屋 052(242)2995 (代)  
九州 092(411)0950 (代)

# コンクリートの中を測定!!

耐震診断・補強工事をサポート



最新テクノロジーによる  
高精度の鉄筋探知器

CM9

アナログ式で  
汎用の鉄筋探知器



RP-I

鉄筋 鉄筋  
検査・測定機器

PM-100i



モルタル・プラスタの  
水分を簡単に測定

水分

結露

PID-III



結露の判定と  
温度・湿度を測定

**SANKO** 株式会社 **サンコウ電子研究所** E-mail info@sanko-denshi.co.jp  
URL: http://www.sanko-denshi.co.jp

営業本部: 〒101-0047 東京都千代田区内神田1-5-6 TEL 03-3294-3535 FAX 03-3294-3537

●東京営業所03-3294-4001 ●名古屋営業所052-915-2650 ●大阪営業所06-6362-7805 ●福岡営業所092-282-6801

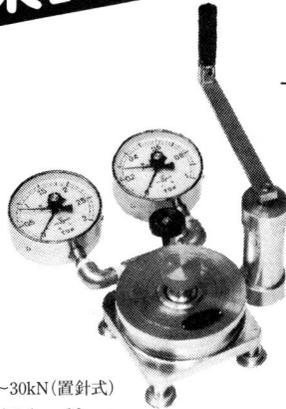
丸菱

## 窯業試験機

## 建築用 材料試験機

### MKS ボンド 接着剝離試験器

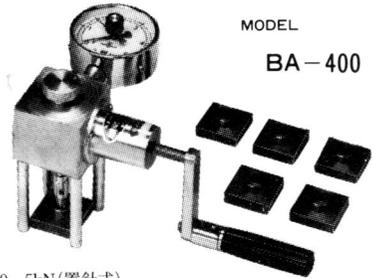
MODEL  
BA-800



・仕様

荷重計 0~10,0~30kN(置針式)  
接着板の種類 4×4cm, 10cmφ

MODEL  
BA-400



・仕様

荷重計 0~5kN(置針式)  
接着板の大きさ 4×4cm

本器は二層間における試料の接着力を測定出来る垂直引張り試験器です。  
被検体に接着板を接合した後これを引張り、基板との接着剝離強度を精度高く測定します。  
モルタル、コンクリート、タイル、塗料、壁材その他接着の良否を検査する為の広い分野で  
使用出来ます。各現場や研究室で使用出来る様に軽量化され、携帯用金属ケース付です。



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

〒140-0001 本社・工場 東京都品川区北品川3丁目6-6 電話 東京(03)3471-0141

# 建材試験情報

2000年1月号 VOL.36

## 目次

### 巻頭言

新年を迎えて／大高英男 .....5

### 新春特集：建築における性能規定

◆新春特集号発刊に当たって／小西敏正 .....6

◆性能規定の国際動向／菅原進一 .....7

◆建築基準法における性能規定／香山 幹 .....13

◆「住宅の品質確保の促進等に関する法律」のあらまし／真鍋 純 .....16

◆JIS再編（階層化・総合化と性能規定化）のねらい  
—コンクリート製品の検討状況—／平野由紀夫 .....21

◆(財)建材試験センターの取り組み  
建材試験センターの初夢／藏 真人 .....28  
法令事業への取り組みについて／飛坂基夫 .....31

### 連載：性能規定時代を読む

トピックス (Vol. 1)：住宅格付け機関の動向 .....33

さえきくんコーナー (Vol. 1) .....35

建材試験センターニュース .....40

情報ファイル .....46

年間総目次 .....48

あとがき .....50



改質アスファルトのパイオニア

## タフネス防水

わたしたちは、  
高い信頼性・経済性・施工性と  
多くの実績で  
期待に応え続けています。

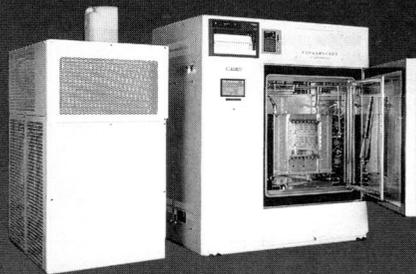


昭和シェル石油株グループ

昭石化工株式会社

●本社

〒151-0053 東京都渋谷区代々木1-11-2 TEL(03)3320-2005



**多目的凍結融解試験装置 NA-3300R型**

- JIS-A-1435・5422・(6204)・5430・5209・5423・6910・6915・6916 他
- NSKS-001・007・009
- 水中・水中/気中・水中/壁面/片面/温冷/熱冷/気中・気中



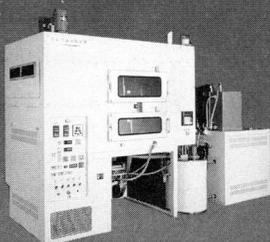
**凍結融解試験装置 NA-2200A型**

- JIS-A-5422・(1435)・5430・6910 他
- NSKS-001・007・009
- 気中・水中/温冷/気中・気中



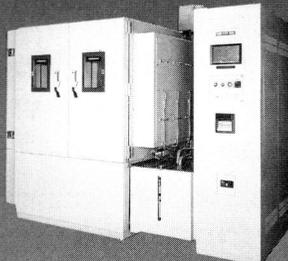
**凍結融解試験装置 (水中・水中専用機)**

- ASTM-C-666・JIS-A-6204
- 供試体数量(100角×400<sup>mm</sup>L) 16本・32本・48本・特型

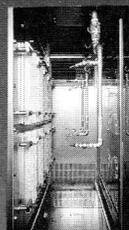


**大気汚染促進試験装置 Stain-Tron NA-800型**

- JIS(案)建築用外壁材料の汚染促進試験方法・建設省土木研究所法



(本体)



(内槽部)

**屋内外温度差劣化試験装置**

**NA-610型**

- 住宅躯体材料の耐久性試験
- 熱冷サイクル・気中・気中・断熱防露試験

ますます広がる強力パワー、信頼できる確かな日  
**土木・建築材料の耐久性・施工性試験に最適!!**  
 (全機種グラフィックパネル方式)



製造元



マイクロコンピュータと科学機器の総合メーカー

株式会社 **ナガイ科学機械製作所**

本社・工場 〒569-1106 大阪府高槻市安満新町1番10号 ☎0726(81)8800(代表) FAX0726(83)1100  
 東京営業所 〒146-0083 東京都大田区千鳥3丁目15番21号 ☎03(3757)1100(代表) FAX03(3757)0100  
 技術サービスセンター



## 新年を迎えて

(財) 建材試験センター理事長 大高英男

新年おめでとうございます。本年は20世紀最後の年として画期的であります。2000年最初の日の出をめぐって世界各地で祝賀行事が行なわれたようですが、一方、世界では環境の破壊、資源の枯渇懸念、第三世界の人口の急増、民族や宗教による対立、人口の高齢化など多くの難問をかかえています。これらの諸問題を一挙に解決する手段を見出すのは大変困難なことと思われませんが、その一手段としては、やはり情報科学、生命科学、宇宙・海洋開発等の分野における技術革新が有効であると考えられます。また経済の分野では、グローバル化は一層進展し、情報化によってますます世界の一体化の度合は増すものと思われま

す。このような大きな流れの中であって、大洋の中小の船のごとき当センターはいかがすべきでしょうか。船長としては、少なくとも沈没させるわけにはいきませんからまずは進むべき方向を示し、これに向って船を進めるために天候、海流等の情報を適確に収集し、乗組員の奮闘により帆の張り方、舵の取り方等の最善化をはかり、乗切って行くつもりです。

さて、長らく続いていた景気の低迷も、あいにく政府の景気対策の効果もあってか、ようやく底をうって、上場企業の業績も増益に転ずるところ

が増加し、鉄鋼、エチレン等の素材産業も増産体制に入るなど明るい兆しも見えてきました。しかし、大手建設業の受注動向をみると、対前年比約17%の減となっており、いまだに厳しい状況にあります。

当センターの事業は、建設業界の動向に関連が深いこともあって、本年も楽観は許されません。一方、建築基準法の改正にともなう告示等は、本年前半には公布されるので、長らく抑制されていた試験需要は増加するものと期待しています。

また、建築基準法および住宅の品質確保の促進等に関する法律に基づく性能評価業務を新しい事業として始めるべく準備をしているところです。

当センターの事業の柱の1つとなってきたISO審査登録事業は、品質および環境ともに順調に進展しており、本年はなお一層の拡充を図ってまいります。昨年9月には、関西地域の拠点として大阪市に関西支所を設置いたしましたので、その活用を図ってまいります。また、本年は労働安全の分野にも進出したいと考えております。

以上、近況を簡単に御報告申し上げましたが、今後ともなお一層の御指導賜わりますようお願い申し上げます。新年の御挨拶といたします。

## 新春特集号発刊に当たって

宇都宮大学工学部教授・本誌編集委員長 小西 敏正

「建材試験情報」が現在の名前で発刊されるようになったのは、1972年1月であるが、その前身の「建材試験センター会報」が創刊されたのは1965年9月である。以来、特集号が出版されるのはこの2000年の新年号が最初である。

建築基準法は、1950年5月に法律として定められたが、現在初めてといえる大改訂を行いつつある。その改訂の目玉の一つに性能規定化があり、構造・防火・設備と多方面にわたり大きな変化が予定されている。この性能規定化によって、仕様規定は、性能基準を満たす例示仕様となり、性能項目、性能基準が明示され、それを検証するための試験方法や計算方法が提示されるなど、新しい変革が示される。建築設計において建材を選択する基準が仕様主体から性能主体に大きく変わることは、設定されている計算方法や試験方法を使い、複数の材料の中から目的にあったものを選択することが可能になることであるといわれている。当然、建材試験の対象、試験方法、試験依頼主などに少なからぬ変化が生じ、規格基準作成や国際規格との整合化などとの関連も含めて建材試験センターもその影響を受ける。

今回の「建築における性能規定」の特集は、以上のような状況を反映したものであるが、性能規定については様々なところで説明がなされて来たとし、具体的なことが判明するに従って、同様な試みが各所でなされると考えられる。建材試験センターとしては独自の立場で性能規定に対応していかなければならないわけであり、今回の特集では、

各方面で性能規定化に指導的な立場で深く関わって来られた方々に、それぞれ国際的な視点で見た性能規定、基準法の中での性能規定の位置づけや運用、性能規定のJIS規格への影響、性能規定が実施された場合の建材試験がどのように変化するかなど、特に建材試験センターの業務に深く関わりがある内容についてご執筆いただいた。また、建材試験センターの業務でそれらに対応するものについても整理してまとめている。

ところで、建材情報誌の役割は、各地に試験所がありながら内部情報誌を他に持たない建材試験センター内部での相互情報交換も果たすが、他の財団や民間の試験研究施設や審査認定機関、教育機関の建築材料に関わる部門などへの情報発信、また、建材の生産・販売或いは利用に関わる企業へのセンターの活動の広報と様々である。それら数多くの役割の中で、外に向けての役割が今後ますます重要になっていくと考えられる。

イギリスは性能規定化の社会的再編を1984年に始め、1991年に制定された建築規則によって一応その体系を確立していたがその間7、8年を要している。

我が国においては、その経過を十分に考慮した完成度の高い性能規定が期待されているが、それでも順調に動き出すには時間と努力が必要であろう。建材試験情報が発刊以来初めて特集を組んだのは、建材試験センターが性能規定をはじめとする一連の動きに対応して積極的に役割を果たしていこうとする意欲の表れとご理解頂きたい。

## 性能規定の国際動向

東京大学大学院工学系研究科教授 菅原進一

### § パラダイムの大変換

地球環境問題、技術基準の性能規定化、社会の高度情報化、諸施設の安全問題など、現在起こっている諸状況は、ミレニアムを向かえる時期だから特に意識的に採り上げられている訳ではなく、20世紀社会が生み出した諸現象として捉えられよう。産業革命に始まる工業化社会のただ中で、日本は製品の高品質・大量生産に成功して世界貿易を制覇し国民総所得も世界一となった。製品は、JIS規格などで決められた仕様（specifications）に従って造られ、使う側もそれを利用するという社会の仕組みができあがった。こうした工業製品が普及したおかげで、等しく豊かな生活社会が実現した。しかし、このことが、多くのマイナスも生み出し、貿易収支の不均衡、画一的人工物の氾

濫による人間疎外、地球環境の破壊などが問題となっている。決められた仕様書に従い物を効率的に造って来たことの善悪について再考すべき時期と世紀末が重なったとも云えよう。設計自由度の増加および諸規格の標準化に関わる建築基準等の性能規定化の流れもこれに沿った動きと思われる。大げさに云うと既往の考え方を逆に表現できる時代になったのではないか。曰く、もの（物）からこと（心）、小が大を支配する（ネット取引）、下意上達（消費者主導）、閉鎖から公開、人工物から自然物の時代等々の言い回しである。例えば、木質造の復権も意味するCO<sub>2</sub>の固定に有効な木材を建築物の大半に活用するグローバル・コード造りは始まったばかりである。写真1に示すような伝統木造を如何に現代技術を組み込んで実現するかは重要なテーマである。



写真1 伝統木造の町並

## § 建築物に要求される性能

平成12年(2000年)6月には建築技術基準の性能設計体系(performance based design system)が公示される。建築物の多くは、地域に根ざした一品生産物で、建築家が独創的な空間構成能力を発揮して創り出されるものが多いと云われるが、文化会館、博物館、ドームなどの記念碑的建築物以外は、オフィス、ホテル、共同住宅などどれを見てもそう違いはないから、空間形態(フォルム)としての不満はあまり聞かれない。ただし、似たような建物であっても建設位置や規模がバラバラなのは街並みが美しくない。ヨーロッパのように建物の高さや壁面線を揃えるなど、景観に配慮した地域計画が望まれる。このような感性に関わる要求条件は、本来、定量化すべきことではないかも知れないが、建物やまちづくりに必要なことは確かである。現在、全国各地で景観条例が制定されているが、景観は、その土地の史的・風土的状况を肯定的に捉えて、それらの継承を図ることが主目的ではなく、住民・行政・専門家が一体となって地域づくりに参画し立案してゆく過程で生まれるものである。したがって、景観性と云う言葉はあっても、景観性能という用語は設定すべきではない。地球環境に配慮した新しい木質都市を推進する場合でも、日本にとっては写真1のよう

な原風景の捉え方が重要な課題になることは既に述べたが、ウッドエンジニアリングとしてはグローバルなテーマである。安全性、健康性、光・音・熱・水・生活動線などに関わる快適性、耐久性などの評価方法は国際的になるべく標準化して、商品の効率的流通に寄与させ、それらの水準は各地域の特性を尊重して決めることが重要である。換言すれば、計画・意匠、構造・材料、環境・設備における技術面での評価手法が国際的に整合されることが大切である。しかし、シアトルで開催されたWTOが紛糾したように開発途上の技術水準、零細事業所の救済などにも関連し前途は厳しい。

次に、国際的に重視すべき機能項目とその水準については、ISO/TAG8(建設分野の規格制定に関するアドバイス会議)やISO/TC59(building construction; 建築構法—建築にかかわる製図法、用語、性能項目などを審議する技術委員会)で検討されているが、構造安定性・火災安全性・耐久性(地球環境負荷低減性)などが主要項目として採り上げられている。表1はISO6241-1984「Performance Standards in Building -5.1 Principles for their Preparation and Factors to be Considered」に規定されている使用者の要求事項(User Requirements)である。

表1 使用者の要求項目

1. 構造安定性(外力の種別)	8. 透光遮光性(輝度、色調)
2. 火災安全性(人命の保護)	9. 触覚感触性(静電、粗度)
3. 日常安全性(計画の欠陥)	10. 作動動作性(振動、風害)
4. 気密水密性(空気、雨水)	11. 健康衛生性(給水、清掃)
5. 対温湿度性(室温、結露)	12. 居住快適性(間取、設備)
6. 空気清浄性(通風、換気)	13. 耐久長命性(維持、保全)
7. 吸音遮音性(騒音、共振)	14. 耐用経済性(解体、費用)



図1 建築物の火災安全性に関する性能設計の流れ

## § 建築設計の性能規定化

建築物はさまざまな要求条件に基づいて設計・施工される。意匠設計はより根幹的で広い意味での性能設計もこれに包含されるが、一般には形態が一応既知であるという前提で性能設計が履行される。つまり、各種機能の要求水準（性能）を実現するために、建築物の材料・構法，設備の構成を変化させて、各機能項目別に計算や実験を繰り返してそれぞれの結果を持ち寄って最終的な建築物が造られる。性能設計法は多くの専門的知識や経験を総合して系統的に処理する工学的手法の一つであり、建築材料に注目して体系化された手法は材料設計法と云われる。

仕様規定に基づく設計・施工指針書をみると、部位に使用される材料規格およびその組み合わせの基準が明記され、それ以外は特記として関係者の承認で仕様が決まる。材料の組み合わせ方を表現する言葉に工法と構法があり、前者は仕様書、後者は性能規定書に使われるのが一般である。今まで工法と云う表現が普通であったことは、性能設計法が普及していなかった証左でもある。性能規定化されると、施主の要求事項を反映した設

計図書では、各種機能項目別に要求水準が明示されるのみであり、それを達成する方法は施工者が工期（コスト）などを考慮して決定し実施することになる。場合によっては設計者が施工者と協議して最適な方法を決めることもある。図1は火災安全性に関する性能設計の流れを例示したものである。ただし、決定に先立って性能達成手段の検証を行い確認機関で建築確認を済ませる必要がある。これらの手続きは建築物の発注形態によっても異なる。例えば、公共工事では、施主は納税者・使用官署担当官であり、設計は使用官署施設等担当官・建築設計事務所・施工業設計部、確認は官・民いずれかの確認機関、施工は施工業施工部・各種専門業、中間・竣工検査は官・民いずれかの検査（検証）機関が行う。また、監督者・監理者・管理者は設計図書通りに施工させたり、設計変更適切に対処するための責任者である。

## § 最近の性能規定化とTAG8

TAG8はISO/TMB（技術評議会）が建設分野の規格制定について指令・勧告等をする際の助言グループであり、建設分野は日本で云う建築と土木

表2 Euro Codeの概要

(No.) 標準の内容	開始	完了 (EN)	(No.) 標準の内容	開始	完了 (EN)
<b>1 構造物への作用</b>			<b>5 木構造</b>		
2-1 自重・載荷荷重	98.5	2000中旬	1-1 総則	98.5	2001初旬
2-2 火災荷重	98.6	2000末	1-2 火災安全	98.6	2000末
2-3 雪荷重	98.6	2000中旬	<b>6 組積造 (略)</b>		
2-4 風荷重	98.5	2000中旬	<b>7 基礎設計</b>		
2-5 温度の作用	99.5	2001中旬	1 総則	98.6	2001中
2-6 施工時の作用	99.5	2001中旬	2 実験室試験	00.5	2002中旬
2-7 爆発・衝撃	90.5	2001中旬	3 野外試験	00.5	2002中旬
3 交通荷重・橋梁	98.6	2001初旬	<b>8 耐震設計</b>		
4 タンク	99.5	2001中旬	1-1 地震作用	98.6	2001初旬
5 クレーン等	99.5	2001中旬	1-2 総則	98.6	2001初旬
<b>2 コンクリート構造物設計</b>			1-3 材料・部材	98.6	2001初旬
1-2 火災安全	98.6	2000末	1-4 補強・改修	99.1	2001中旬
<b>3 鋼構造</b>			2 橋梁	99.5	2001末
1-1 総則 (A1,A2追加)	98.5	2001末	3 塔・煙突	99.5	2001中旬
<b>4 SRC造 (略)</b>			<b>9 アルミニウム構造 (略)</b>		

の技術部門が包含される。建築士の資格や建設業のサービス体制・環境への配慮などは審議の対象として間接的である。現在はTAG8およびIECとの共同でJTAG1 (健康看護技術), JTAG2 (映像技術) が活動している。EUの統合を受けて、欧州各国基準・規格の統一・国際化の促進も背景にあるようで、TMBから各TCの活動にチェックが入り、7年以上経て規格化されない案件は廃案、新規格 (New Work Item) の起案 (New Proposal) から規格制定までの機関は7年間、などの審議期限が提示され、TAG8では業務計画 (Business Plan) の一環として、各TC審議が遅れている部門 (Late Work Items) のリストを作成し、各TCに年次報告 (Annual Report) に明示するよう指示している。また、TAG8活動戦略を作成して、建設規格の国際調和を図ることを主な活動目的としている。規格体系化の素案に関しては、フランス建築研究所 (CSTB) の建築要求機能分類法、アメリカの建材・設備情報データ分類法、ISO/TC59

の建築性能分類、欧州建築標準 (Euro Codes) の内容構成など、1960年代以降数々の提案がなされて来たが、グローバルに通用しているものはない。ところが、最近CENで検討されて来た表2に示すEuroCodeが欧州規格 (EN) へ多数導入され、TAG8の間でも数度紹介された。この設計法が関連TCで審議されウィーン協定 (Wien Agreements) を介して同時投票が行われなくても限らない。表2を見ると、Code 1; 荷重等の外力, Code 2; コンクリート構造, Code 3; 鋼構造, Code 4; SRC構造, Code 5; 木構造, Code 6; 組積造, Code 7; 基礎の設計, Code 8; 耐震設計, Code 9; アルミニウム構造となっており、2000年半ばから2003年末にかけて欧州規格となる予定とされている。

#### [国際建築標準の体系化]

TAG8活動における最近の話題は、各TCの作業スピードのチェックのほか、国際建築標準の体系化である。この件についてはTAG8のColin Blair

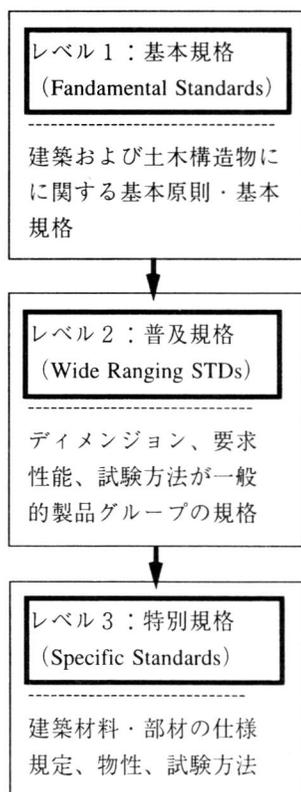


図2 規格のレベル

議長(オーストラリア規格協会建築部長)が、これまでの体系化事例を整理して、ISOの互換性のある性能規格「ISO Performance and Interoperability Standards」と云う論文を、1998年4月シンガポール開催の太平洋地域規格会議(the 21st meeting of the Pacific Area Standards Congress)で発表し、1998年9月開催の第21回TAG8ジュネーブ会議に同論文を資料N251として提示したことに端を発している。また、彼は国際建築標準の必要性「The Need for International Building Standards」(N252)という短文で、規格を3つのレベル、すなわち図2に示すようにレベル1(Fundamental Standards; 基本規格)、レベル2(Wide-ranging Standards; 広範囲規格)は国際標準(International Standards)、レベル3(Specific Standards; 特別規格)は国家標準と分類するMahaffeyの方法(1980年)の有用

性について、各建築分野では国際貿易円滑化のために現活動をこれらのレベルで見直してみる必要があるためと述べている。また、この提案に対するジュネーブ会議における議論では、国際貿易に関連する製品などに限定してレベル1, 2の範囲で検討を深めるべき、TC98(Bases for Design of Structure; 構造設計の基本)で検討されているような原理原則に則った設計法としてまとめられるべき、などの意見が出された。この会議を受けて、1998年12月にパリのフランス規格協会で、TAG8議長Blair、構造規格関係TCの各議長(TC98のBrandt, TC67/SC7—Offshore StructureのShell, TC71—Concrete Structure Wilson, TC197—MasonryのOhler, TC165—Wood StructureのCagley)、およびTAG8事務局のHancox, AFNOR代表Fernandezが出席して、特別会議が開催され、構造設計標準規格の国際調和を更に推進するため各TCが緊密に協力する体制を執ることが合意された。この会議はユーロコードを基軸として構造規格を統一しようとする意図も窺えるが、ISO/TAG8に相当するCEN BTS(Technical Sector Boards)1(ISO/TAG8に相当)のBernhalt議長が、会議の審議内容は必ずしもCEN(EN)とISOとの関係を親密にする方向に進んでいないと不満を表明している事実、EOTA(European Organisation for Technical Approval; 欧州技術認定機構)に属するベルリン建築技術研究所の話でも、各国規格が強く、調整にはさらに5年程度が必要との見解、などもある。

#### [互換性のある性能標準]

端緒となったBlair論文の概要は以下の通りである。

- 現在の国際規格は普遍的内容と地域的内容が同居している。互換性のある規格づくりを進めることでこの問題を解消する可能性が開ける。
- 性能規格(Performance Standards)は材料の

制約無しに要求条件を記述することである。

- 要求性能のレベルは測定可能な方法で規定されるから材料工法の選択自由度が増す。
- USA—NBSでは1997年に性能規定(Performance Statement)を公表し仕様書規定の問題点を指摘している。
- 性能規定では伝統的見なし基準が認められ、それが評価手法に包含されていけば問題ない。
- ISO/TC59SC15の戸建・連続建住宅の性能基準作成作業は工業化住宅関連部品、部材の貿易の障害をクリアーするために実施されている。
- ユーロ・コードはCENメンバー国が採択責任を持つが、自国基準との整合性を図る上での問題点を明らかにする必要がある。
- 規格は性能用語で記述される必要があり、国際的にデータ入力が可能であること。

また、TAG8にはD.J.Holman委員(BSI—英国規格協会)より建築標準の体系化「Coherent System of International Building Standards」という論文が提出され、Mahaffeyのレベル1, 2, 3の内容の詳細をさらに詰める必要がある旨の主張がなされた。

## § 性能規定の21世紀

性能設計では、建築物に要求される機能(function)項目、それらの水準を評価するグローバルな(ISOで規定された)計算方法あるいは試験方法、

評価・検証体制などが十分に整備されていることが重要である。一般的に使用される試験方法は再現性に優れ操作が簡潔で費用も安価であることが期待される。評価の背景には気候風土・伝統文化・生活習慣・政治経済・産業基盤などがあり、単に科学技術的合理性のみで評価ツールが短期間で国際的に採用されるとは限らない。異なる評価ツールでも読み替えが可能であることも重要である。

住宅の長寿命化や木造戸建ておよび共同住宅の中層化の傾向を背景として、新たな住宅および関連の性能規定を充実させる必要もある。生活・産業廃棄物の低減を図るためには住宅の長命化が不可欠で、そのためには住宅が建設される都市・地域の道路・公園・上下水道・情報インフラなどに関する性能規定が整備されていることが前提になる。住宅は数世代にわたって使える計画で耐用性があり、構造部材・材料については耐震性・耐火性・耐久性にも優れている必要がある。これらを総合してライフ・サイクル・マネージメントを拡充しておくことが大切である。リサイクルの技術は重要ではあるが、代替された部材が長い年月にわたって野積みされているようでは環境問題になりかねないから、建てた状態で出来るだけ長く使い代替は必要最小限に抑える建築手法の出現が望まれる。住宅のストックが増えれば、住み替えが容易な社会の仕組みなどが要求されるようになる。

## 建築基準法における性能規定

建設省住宅局建築指導課 課長補佐 香山 幹

平成10年6月12日改正建築基準法が交付され、その施行については、3つの時期に分けて実施されることとなった。すなわち、居室の日照に関する規定等の即日施行(改正法の公布の日から施行)分、建築確認・検査の民間開放、中間検査制度の導入、連担建築物設計制度、準防火地域における木造三階建て共同住宅に係る技術的基準等を含む1年目施行(改正法の施行から1年以内の施行)分及び単体規定の性能規定化を中心とする2年目施行(改正法の公布から2年以内の施行)分である。

このうち、1年目施行分については、既に昨年5月1日から施行されているところであるが、現在、建設省においては、2年目施行分に係る政省令の改正作業を進めているところである。法改正において既に明らかになっているように、平成12年6月までに施行されることとなる内容には、耐火建築物の定義の見直し(耐火設計法の導入)、防火・準防火地域及び22条区域における屋根の基準の見直し(屋根の構造に関する新たな技術的基準の導入)等のいわゆる単体規定の見直しを中心となるが、法律において既に改正されることとされた事項以外の技術的基準についても、適宜従来の仕様を中心とした技術的基準を性能的な技術的基準に見直すこととしており、通常、これらの技術的基準の見直しを建築基準法における性能規定化と呼んでいる。また、平成12年6月までに施行される改正建築基準法の内容としては、型式適合認

定制度、性能評価機関制度等が含まれており、これらについても、現在、改正に向けての作業を実施中である。

今回は、これらの改正事項のうち、防火関連の基準にしぼり、改正事項の概要と考え方について紹介することとする。

防火関連の技術的基準については、既に法律において改正を行うこととしている事項として以下のものがある。

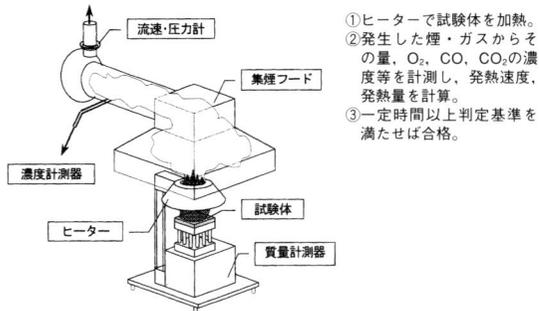
- ① 不燃材料等の防火材料、耐火構造、屋根等の構造等、防火戸等の防火設備について、政令でそれぞれの性能に関する技術的基準を規定する。
  - ② 耐火建築物及び大規模建築物(高さ13m、軒の高さ9m、延べ面積3,000m<sup>2</sup>を超える木造建築物等)の主要構造部について、耐火構造以外のものを用いる場合に必要な技術的基準を規定する。
- 上記の技術的基準として以下のような内容について政令、省令、告示に位置付けることを現在、検討中である。

### § 材料、構造等に係る性能等の明確化及び試験法の整備

#### (1) 材料関係

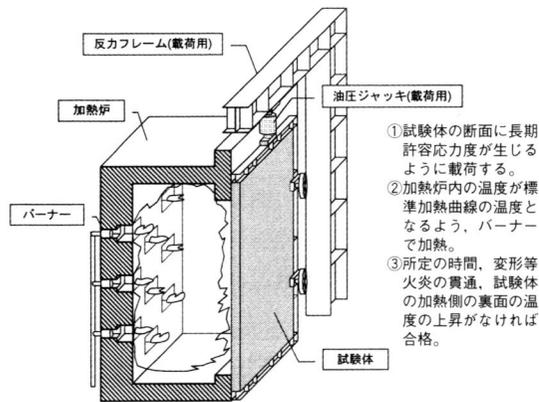
- 不燃材料、準不燃材料及び難燃材料の性能について、火熱により

- ① 燃焼しないこと
  - ② 損傷（変形，溶融，亀裂等）しないこと
  - ③ 有害な煙ガスを発生しないこと
- であることを定め，その技術的基準として，建設大臣が定める試験により一定時間以上①～③



- ① ヒーターで試験体を加熱。
- ② 発生した煙・ガスからその量、 $O_2$ 、 $CO$ 、 $CO_2$ の濃度等を計測し，発熱速度，発熱量を計算。
- ③ 一定時間以上判定基準を満たせば合格。

図1 コーンカロリメーター試験装置



- ① 試験体の断面に長期許容応力度が生じるように載荷する。
- ② 加熱炉内の温度が標準加熱曲線の温度となるよう，バーナーで加熱。
- ③ 所定の時間，変形等炎の貫通，試験体の加熱側の裏面の温度の上昇がなければ合格。

図2 載荷加熱試験装置

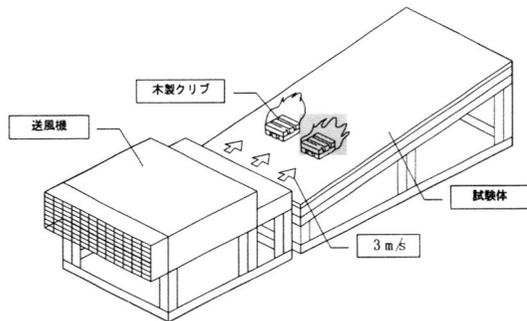


図3 防火・準防火地域及び22条区域の屋根に係る試験装置

の性能が確かめられるものであることとする。

- 試験法は，告示において定めることとし，国際標準化機構（ISO）において規定されているコーンカロリメーター試験（ISO 5660）を位置付け，国際的な整合性の確保を図ることとする。（また，コーンカロリメーター試験以外の試験法についてもその位置付けを検討中である）。

## (2) 構造関係

### ＜耐火構造等＞

- 耐火構造，準耐火構造，防火構造及び準防火構造に必要な性能として，①及び②について建設大臣が定める試験により確かめられることとする。

一定時間以上ア及びイの性能を有すること

ア 変形，溶融，亀裂等の損傷を生じないこと

イ 裏面で可燃物に着火しないこと（遮熱性）

- 試験法は，告示において定めることとし，①の性能についてISOに規定された載荷加熱試験（ISO 834）を位置付け，国際的な整合性の確保を図ることとする。

### ＜屋根＞

- 防火・準防火地域及び22条区域の屋根の性能に関しては，①及び②について建設大臣が定める試験により確かめられることとする。

① 火の粉により屋根表面が燃焼しないこと

② 火の粉により屋根が燃え抜けないこと

- 試験法については，ISOにおいて現在検討中の屋根試験を位置付けることとする。

## (3) 防火戸関係

- 防火設備の性能を建設大臣の定める試験により，裏面に一定時間以上炎が達しないことを規定する。

- 試験法は，標準加熱試験（ISO 834/3008，9）を位置付けることとする。

## § 主要構造部の耐火性能(耐火設計)関係

- 建築物の屋内で発生した火災を、建築物の用途、規模、形状等に応じて工学的に予想することにより、当該火災に主要構造部の火災が終了するまで耐えることを確認する方法(耐火設計法)が近年開発されており、この耐火設計法により性能が確認されたものであることを耐火建築物の主要構造部の技術的基準として政令に定める。
- 技術的基準については、簡易な検証法によるものを通常の建築確認により実現可能なものとするとともに、これによらない高度な検証法によるものについては建設大臣の認定を要するものとする。

### 耐火設計法の概要

- ①可燃物量、開口部形状、建築物構造等により計算する火災の継続時間及び温度から主要構造部の耐えるべき火災の継続時間(又は部材の温度)を求める
  - ②主要構造部に生ずる応力状態を考慮して部材が①の時間(外壁については30分又は一時間)以上の火災によって損傷を生じないものであること(又は部材が①の温度で耐力を失わないこと)を確認
- 防火区画を構成する床、壁、防火戸について耐火設計法を適用するための技術的基準についても同様に政令において規定する。

また、上記の法律において既に改正が行われることとなった事項以外に、以下のようなものについても、改正内容に加えることを検討中である。
  - ①火災時の在館者の避難安全性を検証するための工学的手法として建設省総合技術開発プロジェクト「防・耐火性能評価技術の開

発」において検討され、近年建築基準法第38条認定においても多くの実績を有する避難計算法を導入することにより、従来の避難施設(廊下、階段)等に係る仕様の技術的基準に代わる方法を可能とすること。

- ②その他の事項に関する技術的基準について必要なものの合理化を行うこと。

### 避難計算法に関する技術的基準の考え方(概要)

- 火災時における煙の拡散状況及び在館者の避難行動を工学的に予測することにより、火災時に安全に避難することが出来ることを確認する方法(避難計算法)を政令において技術的基準として定める。
- 避難計算法によって安全性が確かめられた場合には、廊下の歩行距離、幅、階段への出入口の幅等についての規定を適用しないこととする。
- 技術的基準のうち、簡易な検証法によるものを建築主事の確認によることとし、これ以外の高度な検証法については建設大臣の認定を要するものとする。

### 避難安全評価法(避難計算法)の概要

- ①各階ごとに、居室及び避難経路について火災時に煙、火炎によって危険となるまでの時間を計算
- ②上記の部分について在館者が避難を完了する時間を計算
- ③①により計算した時間と②により計算した時間の比較により各階の避難安全性を確認

# 「住宅の品質確保の促進等に関する法律」 のあらまし

建設省住宅局住宅生産課 課長補佐 真鍋 純

## § 制度創設の背景と目的

### (1) 制度創設の背景

現状では、住宅づくり・住宅売買に関して、様々な問題があるといわれている。

このような問題を解消するためには、住宅の生産からアフターサービスまで、一貫してその品質が確保されるような、新たな枠組みが必要である。

#### 住宅取得者にとっての問題

- ① 住宅の性能に関する表示の共通ルールがないため、相互比較することが難しい。
- ② 住宅の性能に関する評価の信頼性に不安がある。
- ③ 住宅の性能に関する紛争について、専門的な処理体制がないことから、その解決に多くの労力がかかる。
- ④ 契約書において瑕疵担保期間が1～2年などとなっているため、その後の不具合が起ころっても、無償修繕等が要求できない。

#### 住宅供給者にとっての問題

- ① 住宅の性能に関する表示の共通ルールがないため、性能について競争するインセンティブが十分でない。
- ② 住宅の性能について、消費者からの正確な理解を得ることに苦慮する。

③ 住宅の性能に関するクレーム対応等に多くの労力がかかる。

④ 10年を超える長期の保証契約（瑕疵担保期間の設定）を行うことができない。

### (2) 新法の制定とその目的

このような状況の下、①住宅の品質確保の促進、②住宅購入者等の利益の保護、③住宅に係る紛争の迅速かつ適正な解決、を図り国民生活の安定向上と国民経済の健全な発展に寄与することを目的として、次のような事項を骨子とする「住宅の品質確保の促進等に関する法律」が、平成11年6月15日に制定、6月23日に公布された。

#### 住宅性能表示制度の創設

- ① 住宅の性能（構造耐力、遮音性、省エネルギー性等）に関する表示の適正化を図るための共通ルール（表示の方法、評価の方法の基準）を設け、消費者による住宅の性能の相互比較を可能にする。
- ② 住宅の性能に関する評価を客観的に行う第三者機関を整備し、評価結果の信頼性を向上。
- ③ 評価書に表示された住宅の性能は、契約内容とされることを原則とすることにより、表示された性能を実現。

#### 住宅に係る紛争処理体制の整備

- 性能の評価を受けた住宅に係る裁判外の紛争

処理体制を整備し、紛争処理を円滑化・迅速化。

### 瑕疵担保責任の特例

- ① 新築住宅の取得契約（請負・売買）において、基本構造部分（柱、梁など住宅の構造耐力上主要な部分等）の瑕疵担保責任（修補請求権等）の10年間義務づけ。
- ② 新築住宅の取得契約（請負・売買）において、基本構造部分以外も含めた瑕疵担保責任の20年までの伸長も可能にする。

## § 住宅性能表示制度の創設

住宅性能表示制度は、全ての住宅に義務づけられるものではなく、制度を利用するか否かは、あくまでも住宅取得者や住宅供給者の選択に委ねられる。制度の概要は以下のとおりである。

### (1) 日本住宅性能表示基準等の制定

構造安定性、遮音性、省エネルギー性などの住宅の諸性能について、客観的な指標を用いた表示のための共通ルールを「日本住宅性能表示基準」として建設大臣が定める。

日本住宅性能表示基準と併せて、日本住宅性能表示基準に従って表示すべき住宅の性能に関する設計図書の評価や現場検査の方法を、「評価方法基準」として建設大臣が定める。

基準に定められる性能の表示方法としては、数値による表示（例：開口率が〇%）や、数段階のランクによる表示（例：省エネ性がランク〇）などが検討されており、建築基準法に定める最低限のレベルだけでなく、それを上回るレベルについての基準についても定められる予定である。

また、住宅の性能に関する評価は、①設計段階での評価、②現場における施工段階での検査がそろって、はじめて信頼性があるものとなることか

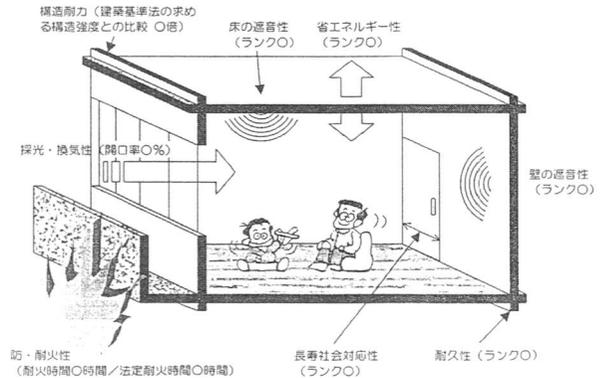


図1 住宅性能表示のイメージ

ら、評価方法基準としては、設計段階の評価方法（設計図書等の住宅の性能に関連のある資料をもとに評価する方法）及び施工段階の評価方法（設計図書のとおり施工が実施されていることを現場で検査すること等により、性能の発揮を確認する方法）が検討されている。

これらの基準の設定・変更の際には、広く国民の意見を反映するために、①審議会の議決を経る、②必要に応じて公聴会を開く等の必要な手続きが行われる。

なお、日本住宅性能表示基準についての信頼性を確保するため、住宅供給者等の独自の基準について紛らわしい名称（例：「大日本住宅性能表示基準」）を用いることは禁止される。

### (2) 指定住宅性能評価機関による住宅性能評価

日本住宅性能表示基準に従って客観的な評価を実施する第三者機関を、建設大臣が「指定住宅性能評価機関」として指定する。

指定住宅性能評価機関として指定されるためには、住宅の性能に関する評価のために必要な技術的な基礎があることのほか、公平・中立性を確保するために一定の要件に適合する必要がある。これらの要件に適合していれば、民間の企業であっても指定住宅性能評価機関として指定を受けることが可能である。

指定住宅性能評価機関は、評価方法基準に従っ

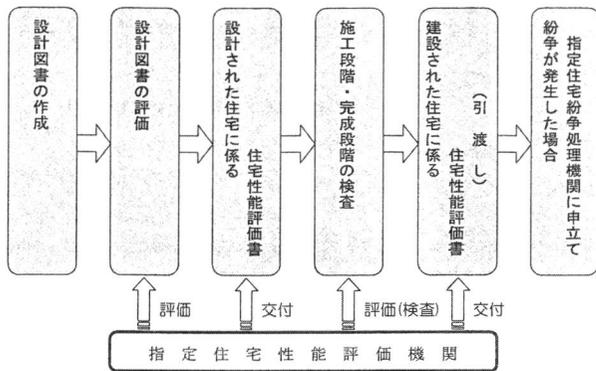


図2 住宅性能評価に係るフロー（戸建注文住宅の例）

て住宅の設計図書に基づく評価，現場での検査を実施し，その結果を日本住宅性能表示基準に従って「住宅性能評価書」としてまとめ，特別なマーク表示をして申請者に交付する。

住宅性能評価書には，設計図書に基づく評価結果を記載する設計段階のもの（設計住宅性能評価書）と現場での検査を経た結果を記載する建設工事の完了段階のもの（建設住宅性能評価書）の2種類がある。

なお，指定住宅性能評価機関以外の機関が住宅性能評価書等にマーク表示することや，評価方法基準に従って評価していないものについてマーク表示をすることはできない。また，このマークと紛らわしいマーク表示をすることも禁じられる。

### (3) 住宅性能評価書の契約上の位置づけ

住宅性能評価書と契約内容との関係が曖昧であると，無用のトラブルの発生の原因となることから，住宅供給者が契約書面に住宅性能評価書やその写しを添付した場合や，消費者に住宅性能評価書やその写しを交付した場合には，住宅性能評価書に表示された性能を有する住宅の建設工事を行う（又はそのような住宅を引き渡す）ことを契約したものとみなすこととする。

ただし，住宅性能評価書の記載事項について契約内容からは排除する等の反対の意思を契約書面

で明らかにした場合には，この限りではない。

なお，指定住宅性能評価機関が住宅性能評価書を交付した場合に限って，住宅に係る契約書やこれに添付する書類に，特別なマーク表示をすることができる。

指定住宅性能評価機関が住宅性能評価書を交付していない場合に，これらの書類にマーク表示をすることはできない。また，このマークと紛らわしいマーク表示をすることも禁じられる。

### (4) 住宅性能評価の合理化等

標準的な設計（型式）により建設される住宅の中には，あらかじめ型式単位で性能の評価を行うことが合理的なものもある。そこで，指定住宅性能評価機関による評価が迅速・円滑に行われるよう，建設大臣（又はその指定する民間機関）が，住宅又はその部分の性能について，型式単位での認定（住宅型式性能認定）を行う。

さらに，規格化された型式によるもの（型式住宅部分等）については，その製造者の技術的生産条件が一定の基準に適合する場合には，建設大臣がその製造者を認証し，認証に係る型式住宅部分等についてさらに指定住宅性能評価機関による評価を合理化する。

また，高度で新しい構造方法を用いた住宅の評価や，外国の耐火性能試験方法に基づく評価を行う場合など，評価方法基準に定められていない特別な評価方法について，評価方法基準を補完するものとして，建設大臣が個別に認定（特別評価方法認定）を行う。

この認定の審査のために事前に必要な試験等については国内外の専門的機関に依頼し，その機関が交付した証明書を添えて建設大臣に認定申請をすることとなる。

## § 住宅に係る紛争処理体制の整備

本法による仕組みを活用して性能の評価を受けた住宅について、表示された性能が達成されていなかったといったトラブルが発生することが考えられる。

そのような場合に、裁判によらずとも、こうした紛争を簡易・迅速に処理できる体制を整備する。概要は以下のとおりである。

### (1) 指定住宅紛争処理機関の整備

建設大臣が、住宅の性能に関する紛争処理を実施する単位弁護士会等を「指定住宅紛争処理機関」として指定する。

指定住宅紛争処理機関は、建設された住宅についての住宅性能評価書が交付されている場合に、その住宅に関する紛争の処理を行う。

指定住宅紛争処理機関が行う紛争処理は、紛争当事者の双方または一方の申請によって開始され、紛争の内容によって、あっせん、調停、仲裁のうち最も適した方法によって解決を図る。

個々の案件を担当する住宅の紛争処理委員のうち少なくとも一人は弁護士が指名されるが、指定住宅紛争処理機関の信頼性を確保するため、当事者と利害関係を有する者を当該事件の担当者である紛争処理委員として指名することはできない。

指定住宅紛争処理機関は、請負人や売主からだけでなく、指定住宅性能評価機関等からもその住宅についての説明や資料提出を求めることができる。

指定住宅紛争処理機関の運営費用は、指定住宅性能評価機関から、評価した住宅の数等に応じて、一定の負担金を徴収することによって賄う。ただし、負担金の支払いによって、裁判所や既存の住宅紛争審査会等の利用が妨げられるものではない。

さらに、濫訴防止の観点から、上述の負担金と

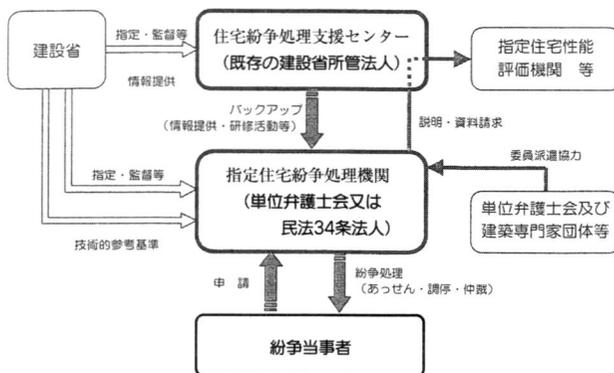


図3 住宅性能評価を受けた住宅に係る紛争処理の運営イメージ

は別に、申請者は、個別のあっせん、調停、仲裁の申立ての際に、一定額の申請手数料を支払うこととする。

なお、建設大臣は、紛争処理の参考となるべき技術的基準を定めることができることとしている。

### (2) 住宅紛争処理支援センターの整備

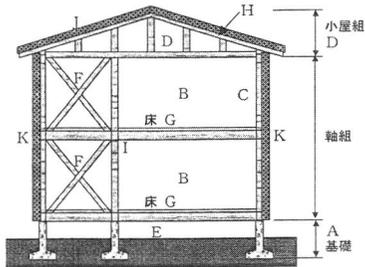
建設大臣は、指定住宅紛争処理機関が紛争処理の業務を効率的に実施できるよう、バックアップするための機関を「住宅紛争処理支援センター」として指定する。センターの主たる業務としては次のようなものがある。

- ① 指定住宅性能評価機関からの負担金の徴収と指定住宅紛争処理機関への助成
- ② 住宅の紛争処理に必要な情報・資料の収集、整理、提供
- ③ 紛争処理委員等に対する研修
- ④ 指定住宅紛争処理機関による紛争処理の情報整理とデータベース化

なお、センターは、本法による性能の評価を受けていない住宅についても、相談、助言、苦情の処理を行い、トラブルの解決に努めることとしている。

○木造（在来軸組工法）の戸建住宅の例

2階建ての場合の骨組（小屋組、軸組、床組）の構成



【構造耐力上主要な部分】

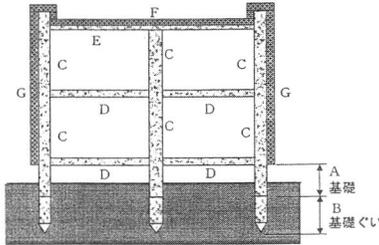
基礎	A
壁	B
柱	C
小屋組	D
土台	E
斜材	F
床版	G
屋根版	H
横架材	I

【雨水の浸入を防止する部分】

屋根の仕上げ・下地等	J
外壁の仕上げ・下地等	K

○鉄筋コンクリート造（壁式工法）の共同住宅の例

2階建ての場合の骨組（壁、床版）の構成



【構造耐力上主要な部分】

基礎	A
基礎ぐい	B
壁	C
床版	D
屋根版	E

【雨水の浸入を防止する部分】

屋根の仕上げ・下地等	F
外壁の仕上げ・下地等	G

図4 新築住宅の瑕疵担保責任を10年間義務づける部分のイメージ

表1 新築住宅に係る瑕疵担保責任の特例

対象となる部分	新築住宅の以下の部分のうち一定の部分 ・構造耐力上主要な部分（基礎、柱、床等） ・雨水の浸入を防止する部分（屋根、外壁等）
請求できる内容	・修補請求（現行法上売買契約には明文なし） ・損害賠償請求 ・解除（解除は売買契約のみで、修補不能の場合に限る）
瑕疵担保期間	完成引渡しから10年間義務化（現状では10年未満に短縮可能）

※これらに反し住宅取得者に不利な特約は無効

に過大な費用を要する場合には、損害賠償のみが認められる。

10年間の瑕疵担保責任の対象となる基本構造部分は、構造耐力上主要な部分及び雨水の浸入を防止する部分のうちから政令で定めることとしている。

なお、本法で定められた瑕疵担保責任の内容と比べて、注文者や買主に不利な特約は無効となる。

(2) 新築住宅の契約に係る瑕疵担保期間の長期特例

新築住宅の瑕疵担保期間については、これまで民法上、最大でも10年間までと解釈されることが一般的であったが、本法により、最大20年間まで延長して契約できることが明文化される。

20年の瑕疵担保期間は義務づけではないが、基本構造部分以外も含めて、住宅についてより長い保証を可能とする途が開かれることになる。

§ 瑕疵担保責任の特例

(1) 新築住宅の契約に係る瑕疵担保責任の強化

これまで、住宅の瑕疵担保期間は、契約で自由に変更することができたが、本法により、全ての新築住宅の基本構造部分の瑕疵担保期間については、引渡しから最低10年間となり、この期間内であれば、住宅取得者は、住宅供給者（住宅の建設工事の請負人、新築住宅の売主）に対して、瑕疵に対する無償修繕の請求や、これに代わる損害賠償請求等を行うことができる。

なお、売買契約における瑕疵担保責任として無償修繕の請求ができるかどうかについては、従来民法明文上明確ではない面があったが、本法において、新築住宅については明確に認められることとなる。ただし、瑕疵が軽微であり、かつ、修繕

§ 法律の施行

この法律は、公布の日（平成11年6月23日）から起算して1年を超えない範囲内において政令で定める日から施行される。

なお、この法律による瑕疵担保責任の特例は、この法律の施行前に締結された請負契約や売買契約については適用されない。

# JIS再編 (階層化・総合化と性能規定化) のねらい —コンクリート製品の検討状況—

通商産業省工業技術院標準部標準業務課 平野由紀夫

※本稿は(財)日本規格協会発行の「標準化ジャーナル」1999.6月号, 7月号の「コンクリート製品のJIS再編のねらいと検討状況」から執筆者の了解を得て転載したものです。

## はじめに

コンクリート製品のJIS体系(くい, 橋げた, 側溝など個別製品規格が約20件)を階層化・統合化して合理的なものに再構築するとともに, 従来の仕様規定を性能規定化するための抜本的な見直しを進めている。また, 製品ごとに細分化されている現在のJISマーク制度(14品目)を, 製品の生産技術の共通性に着目して3品目に統合し, 審査・検査の効率化を図ることも検討している。

このように, コンクリート製品のJIS及びJISマーク制度については, 大幅な改正が予定されているため, そのねらいと検討状況について紹介することとしたい。

## § JIS再編の背景

コンクリート製品のJISを大幅に見直すことになった背景には, 公共工事に対して新たな社会的要請が浮かび上がってきていること, さらに直接の当事者である発注官庁, 製品メーカーなどのJISに対する期待も, 従来とは大きく異なっていることなどがある。

### (1) 公共工事への社会的要請

#### ①コスト縮減

公共工事の内外価格差が指摘される中で, 1997

年4月には「公共工事コスト縮減計画に関する行動計画」が政府レベルで策定された。規格もその一翼を担うべく, 次の三つの施策を展開することになっている。

#### 公共工事コスト縮減計画

- 1) コンクリート製品の規格・仕様の統一化・大型化
- 2) JISの各種基準等への採用
- 3) 再生資材の規格化等による利用・用途拡大

製品の種類やサイズを統一し, 多品種少量生産を是正すればコストダウンに結びつくであろうし, また長尺品のような大型製品を採用すれば施工コストを下げるができる。JISがこのようなコストダウンにつながる統一仕様規格を制定し, そのJISを全国の発注官庁等が仕様書に採用することによって, 工事コスト全体を引き下げようという構想である。

さらに, 再生資材の品質レベルなどを規格化し, 利用・用途の拡大に貢献することも, 廃棄物対策としてだけでなく, コスト縮減の面からも積極的に推進すべきものとされている。

### ②性能規定化

規格に限らず, 製品に関する基準を定める場合に, その構造や使用材料, 製造方法などに踏み込んで, 詳細かつ限定的に記述することを一般に仕

様規定と呼んでいる。従来の規格づくりの手法は、おおむねこの仕様規定を基本としてきたといっても過言ではあるまい。

しかし、量よりも質が重要視されるようになり、また産業・経済活動が国際的の広がりを持つようになった今日、自由度の少ない仕様規定の弊害が指摘されるようになった。例えば、WTO/TBT協定（貿易の技術的障害に関する協定、1995年1月発効）では、自由貿易を維持・促進する観点から、規格・基準の在り方について次のように定めている。

#### WTO/TBT協定

デザイン又は記述的に示された特性よりも、性能に着目した製品の要件に基づく規格・基準を定める。

各国が規格・基準を制定する場合に、製品の詳細仕様によってではなく、性能に着目して基準を定める、すなわち性能規定化が国際的な常識になっているということである。

日本のコンクリート製品市場が本格的に国際化することは、輸送コストの面から考えにくいだが、その材料であるセメント、混和剤などの国際化の可能性がないとは断言できない。日本で生産されている材料だけを念頭に置いてJISを定めることは、国際協定違反になるおそれがあるといえよう。

また、コンクリート技術も日々進歩しており、新たに開発された技術や製品が仕様規定によって一律に規格から排除されてしまうことは、産業の発展にとって決してプラスにはならないであろう。JISの性能規定への移行は、新技術の芽を摘まないようにするためにも必要なことである。しかし、こうした性能規定化は、既に述べた仕様統一によるコスト縮減への要請と相矛盾する要素を含んでおり、その具体化に当たっては両者の得失を十分吟味しつつ、性能規定と仕様規定を併用す

るなど、ケースごとに最適な規定方法を模索しながら進める必要があるだろう。

#### (2) 関係者の意見

一方、コンクリート工事を実際に発注し、またコンクリート製品を生産する当事者の方々は、JISに対してどのような要望をもっておられるのだろうか。JISに関する検討会・委員会など、さまざまな場を通じて、関係官公庁や自治体（使用者）、業界団体（生産者）等のみなさまから多様なご意見をいただいている。それらを総合し、代表的意見を類型化すると次のようになる。

#### 関係者の意見

- ① 団体規格（大型ブロック、擁壁、ボックスカルバート等）等の積極的JIS化＜使用者＞
- ② リサイクル促進のための新材料や新製品のJIS化＜使用者＞
- ③ 寸法の詳細規定をやめ、性能（土圧抵抗性、断面積など）や製造方法のみを規格化＜使用者＞
- ④ JIS相当品の評価方法の明確化＜使用者＞
- ⑤ 新製品や地域性を考慮した製品に対応できる柔軟なJISへの転換＜生産者＞
- ⑥ JISマーク品目を統合し、審査・検査を簡素化＜生産者＞
- ⑦ 構造計算など、発注者によって異なる設計方法の統一＜生産者＞

使用者にも生産者にも共通していることは、従来のように形状・寸法や使用材料を詳細かつ限定的に規定するのではなく、性能を軸とした、より自由度の高い柔軟なJISに転換してほしいということである。

また、JISマーク品目の統合による審査・検査の簡素化は、産業界の従前からの強い要望である。さらに、これまで一般にはJIS化の対象とされてこなかった設計方法について、設計の効率化を図

る観点からJIS化の対象にしてほしいといった要請が出されていることも特筆に値する。

## § 再編の基本方針

コンクリート製品のJISが今後どのような方向をめざすべきかは、以上のような社会的要請や関係者のご意見からおのずと明らかになってくる。今後なすべきことを一言で述べれば、次のようになるであろう。

「詳細仕様の画一的標準化から脱却し、性能中心の標準化に転換する」

こうした新しいJISへの転換を図るため、1998年3月に日本工業標準調査会土木部会（部会長：長瀧重義 新潟大学教授）が策定した「コンクリート分野の標準化計画案」では、コンクリート製品に関する今後のJISの方向について、次のような提言を行っている。

### JIS整備方針

#### ① 製品群規格への統合

個別製品規格を中心としたこれまでのJIS体系を改め、基本・共通規格と製品群規格に統合・再編する。

#### ② JISマーク品目の統合

審査・検査の効率化を図るため、構造別製品群規格にJISマーク品目を統合することを前提とする。

#### ③ 性能規定化

製品の性能の標準化を基本とし、形状・寸法、製造方法、材料等の詳細仕様については、できる限り推奨又は例示として規定する。また、顧客指定による独自仕様についてもJIS製品として扱えるように配慮する。

## § 検討状況

新たなJIS整備方針の具体化は、日本工業標準調査会土木部会の下部に設置されているコンクリート専門委員会（委員長：國府勝郎 東京都立大学教授）が中心になって検討を進めている。

平成10年度には、既に述べた三つの整備方針を実現するための具体的手順を検討するとともに、新JIS体系の基盤となる下記の規格について素案を作成した。

### 新JIS体系の基盤となる主要規格

- |   |           |
|---|-----------|
| ① JIS A5361 プレキャスト<br>トコンクリート製品一種<br>類、製品の呼び方及び表<br>示の通則（案） | } 基本規格の一部 |
| ② JIS A5364 プレキャスト<br>トコンクリート製品一材<br>料及び製造方法の通則<br>（案）      |           |
| ③ JIS A5365 プレキャスト<br>トコンクリート製品一檢<br>査方法通則（案）               |           |
| ④ JIS A5372 プレキャスト鉄筋コンクリート<br>製品（案）…構造別製品群規格の一部             |           |

#### (1) JIS再編の手順

整備方針のうち、最も難しい課題は性能規定化である。性能規定化するためには、コンクリート製品のそれぞれの用途ごとに、必要となる実用性能（荷重強度や長期耐久性など）の水準がおおまかに合意されていなければならない。このような実用性能の規格化は、過去の経験が少ないため、相当の時間と労力を伴うことが予想される。

このことから、整備方針に示された三つの課題を一挙に解決することは困難であると判断し、次のような二つの段階を踏んで、新JIS体系への移

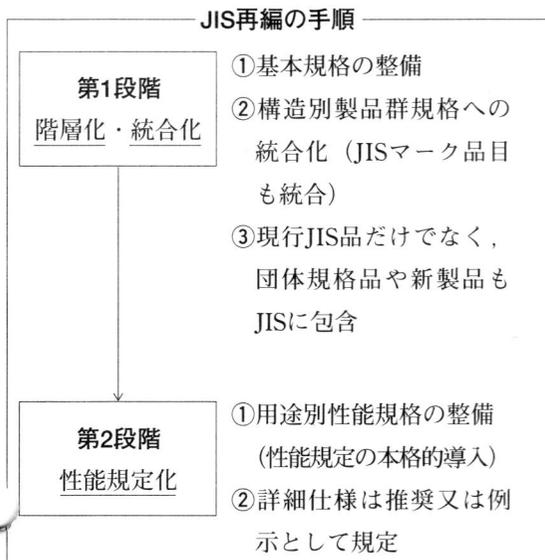
表1 プレキャストコンクリート製品のJIS体系 (案)

☆：平成10年度JIS素案作成

<b>グループⅠ：基本規格</b>	
☆A 5361	プレキャストコンクリート製品—種類、製品の呼び方及び表示の通則
A 5362	プレキャストコンクリート製品—性能試験方法通則
A 5363	プレキャストコンクリート製品—設計方法通則
☆A 5364	プレキャストコンクリート製品—材料及び製造方法の通則
☆A 5365	プレキャストコンクリート製品—検査方法通則
<b>グループⅡ：構造別製品群規格</b>	
◎A 5371 プレキャスト無筋コンクリート製品	
附属書1 (規定)	水路用無筋コンクリート管 (←A 5302の一部)
附属書2 (規定)	舗装用無筋コンクリート平板 (←A 5304)
附属書3 (規定)	道路用無筋コンクリートL形側溝 (←A 5306の一部)
附属書4 (規定)	道路用境界ブロック (←A 5307)
附属書5 (規定)	擁壁用積みブロック (←A 5323)
☆◎A 5372 プレキャスト鉄筋コンクリート製品	
附属書1 (規定)	水路用鉄筋コンクリート管 (←A 5302)
附属書2 (規定)	水路用遠心力鉄筋コンクリート管 (←A 5303)
附属書3 (規定)	道路用上ぶた式U形側溝 (←A 5305)
附属書4 (規定)	道路用落ちふた式U形側溝 (←A 5345)
附属書5 (規定)	道路用鉄筋コンクリートL形側溝 (←A 5306の一部)
附属書6 (規定)	基礎用鉄筋コンクリートくい (←A 5310)
附属書7 (規定)	組立土留め (←A 5312)
附属書8 (規定)	下水道用マンホール側塊 (←A 5317)
附属書9 (規定)	フリューム (←A 5318)
附属書10 (規定)	ケーブルトラフ (←A 5218)
附属書11 (規定)	道路排水用組合せ暗きょブロック (←A 5328)
附属書12 (規定)	土留め用鉄筋コンクリート矢板 (←A 5354の一部)
◎A 5373 プレキャストプレストレストコンクリート製品	
附属書1 (規定)	電柱用ポール (←A 5309)
附属書2 (規定)	道路用橋げた (←A 5313)
附属書3 (規定)	軽荷重用橋げた (←A 5319)
附属書4 (規定)	水路用プレストレストコンクリート管 (←A 5333)
附属書5 (規定)	基礎用プレストレストコンクリートくい (←A 5337)
附属書6 (規定)	土留め用プレストレストコンクリート矢板 (←A 5354の一部)
備考：各附属書は、対応するグループⅢの規格が整備され次第、逐次置き換える。	
<b>グループⅢ：用途別性能・推奨仕様規格</b>	
A 5381-1	プレキャストコンクリート製品—性能及び推奨仕様—第1部：総則→性能・推奨仕様規格の様式、作成指針等を規定する。
☆A 5381-2	プレキャストコンクリート製品—性能及び推奨仕様—第2部：くい
A 5381-3	プレキャストコンクリート製品—性能及び推奨仕様—第3部：橋梁用製品
A 5381-4	プレキャストコンクリート製品—性能及び推奨仕様—第4部：擁壁類
A 5381-5	プレキャストコンクリート製品—性能及び推奨仕様—第5部：暗きょ
A 5381-6	プレキャストコンクリート製品—性能及び推奨仕様—第6部：マンホール
A 5381-7	プレキャストコンクリート製品—性能及び推奨仕様—第7部：路面排水側溝
A 5381-8	プレキャストコンクリート製品—性能及び推奨仕様—第8部：用排水路
A 5381-9	プレキャストコンクリート製品—性能及び推奨仕様—第9部：舗装・境界ブロック
A 5381-10	プレキャストコンクリート製品—性能及び推奨仕様—第10部：ポール
備考：上記以外にも、法面被覆、貯水施設、防災施設用製品、緑化コンクリート製品などがJIS化の候補として考えられる。	

行を実現することとした。まずは、比較的合意が得られやすい、個別製品規格を基本規格と製品群規格に階層化・統合化することから着手することになる。この段階では、既存のJISの実質的内容(仕様規定)の変更は原則として行わず、より合理的な規格体系とマーク制度の枠組みづくりに重点を置く。また同時にJISマーク品目についても製品群に統合されることになる。

その次の段階として、従来の仕様規定を見直しつつ、性能を軸とした用途別性能規格案を逐次作成し、主要な規格案が出来上がった段階で新たな性能規格体系へと移行することを考えている。



## (2) 新JIS体系の全体像

将来完成する新JIS体系は、表1に示すとおりである。

表1に示すグループⅠの基本規格のうち、表示、材料・製造方法及び検査方法に関する規格は、基本規格の一部グループⅡの構造別製品群規格とともに、第1段階の階層化と統合化を実現するために不可欠な規格であり、早急にJIS案の作成が求められている。また、グループⅡの規格をベースとして、JISマ

ーク品目の統合を行うことになる。その結果、現在14品目あるJISマーク制度の枠組みは、無筋コンクリート製品、鉄筋コンクリート製品、プレストレストコンクリート製品の3品目に簡素化される予定である。

グループⅢの用途別性能・推奨仕様規格の整備は、第2段階の性能規定化を実現するための規格群であり、今後数年をかけて整備することになる。

なお、第1段階においては、現行JISの曲げ強度や形状・寸法等の仕様規定は、原則としてそのままグループⅡの構造別製品群規格の附属書として包含する予定である。この附属書は、第2段階に移行する時点で、グループⅢの性能・推奨規格に置き換えることを予定している。

このような一連の流れを、現行JIS体系と対比しつつイメージ化したものが図1である。

## (3) 作成されたJIS素案

コンクリート専門委員会では、1999年3月までに次に示す4件のJIS素案を作成した。①～③は構造別製品群規格に引用される重要な基本規格である。構造別製品群規格は、現段階では④の鉄筋コンクリート製品のJIS素案が作成されているのみであるが、他の無筋コンクリート製品とプレストレストコンクリート製品についても、これと同様の形式で作成される予定である。

### 作成されたJIS素案

#### <基本規格>

- ① JIS A5361 プレキャストコンクリート製品一種類、製品の呼び方及び表示の通則(案)
- ② JIS A5364 プレキャストコンクリート製品一材料及び製造方法の通則(案)
- ③ JIS A5365 プレキャストコンクリート製品一検査方法通則(案)

#### <構造別製品群規格>

- ④ JIS A5372 プレキャスト鉄筋コンクリート

製品（案）

#### (4) JIS素案の特徴

階層化と統合化をねらいとする第1段階では、現行JISの内容に準拠することを基本としているものの、リサイクルや新材料・新製法の採用など、早急に対策が求められている課題もある。そのような課題に対応するため、作成されたJIS素案には、現行JISにない新たな規定が一部盛り込まれている。それらを含め、各JIS素案の特徴を次に列記する。

##### 《基本規格（グループⅠ）》

#### 1) JIS A5361（プレキャストコンクリート製品一種類、製品の呼び方及び表示の通則）

- ① 用途別、構造別、製法別に区分して、製品の名称を統一化（今後のJIS整備の基本分類

として活用）。

- ② 製品の呼び方、表示事項の原則的事項を規定。

- ③ リサイクル材料に関する表示規定を新設するとともに、表示シンボルを参考として規定。

#### 2) JIS A5364（プレキャストコンクリート製品一材料及び製造方法の通則）

- ① 材料及び製造方法について、現行の各製品JISに共通する規定を抽出。

- ② リサイクルへの配慮や新技術を普及する観点から、再生骨材、再生棒鋼、高流動コンクリートなど、汎用化されつつある新材料・新製法をできる限り採用。

- ③ 生産を効率化するため、生コンを購入して製造したいとの要請に応え、JIS A5308（レ

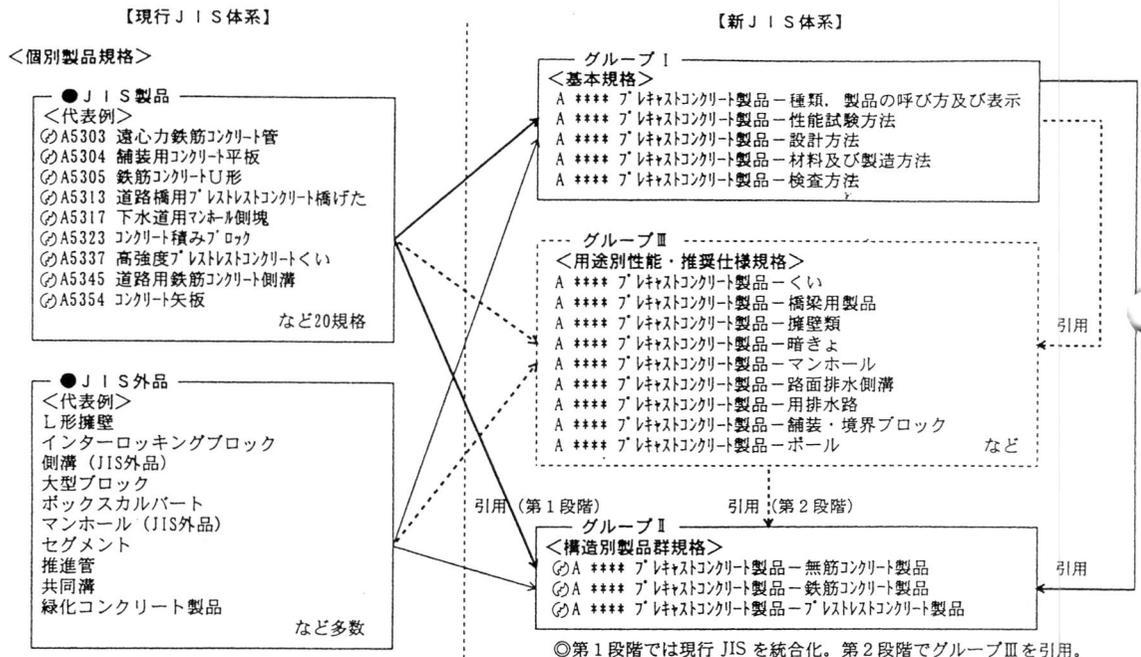


図1 プレキャストコンクリート製品JISの再編成（案）

ディーミクストコンクリート) 適合品をフレッシュコンクリートとして使用できることを明記。

### 3) JIS A5365 (プレキャストコンクリート製品—検査方法通則)

- ①メーカーの品質管理のための製品検査(形式検査)と受渡検査とを明確に区分。
- ②各種の検査手法を選択する際の基本ルールを規定し、個別製品ごとの検査方式(抜取個数や合格判定基準など)については、例示として記載。

#### 《構造別製品群規格(グループⅡ)》

### 1) JIS A5372(プレキャスト鉄筋コンクリート製品)

- ①規格本体では各製品に共通する基礎的品質を規定し、製品ごとの曲げ強度値や形状・寸法、配筋などの詳細仕様は附属書に記載。
- ②JIS製品の分類として、詳細仕様が附属書に規定されているものをⅠ類、受渡し当事者間で個別に協議するものをⅡ類に区分。特許や意匠が関係する新製品や団体規格適合品であっても、使用材料、製造方法、寸法の許容差など、製品の基礎的品質が確保されているものは、JIS製品(Ⅱ類)に包含。

- ③配筋設計図の保有を明記したほか、配筋設計を行う際の基本原則についても参考として規定。配筋の検証方法として、破壊による方法だけでなく、電磁誘導法等の非破壊試験や打設前の鉄筋による検証方法も規定。

なお、用途別性能・推奨仕様規格(グループⅢ)については、そのケーススタディとして「くい」を取り上げ、JIS原案作成委員会(委員長:長瀧重義 新潟大学教授, 事務局:(社)コンクリートポール・パイル協会)を設置して、JIS素案を作成した。

表2 JIS原案の作成計画(案)

規格名称	原案作成年度		
	平成10	平成11	平成12
(1) グループⅠ			
① 種類、製品の呼び方及び表示の通則	←	→	
② 性能試験方法通則			←
③ 設計方法通則		←	→
④ 材料及び製造方法の通則	←	→	
⑤ 検査方法通則	←	→	
(2) グループⅡ			
① プレキャスト無筋製品		←	→
② プレキャストRC製品	←	→	
③ プレキャストPC製品		←	→
(3) グループⅢ			
① 総則		←	→
② くい	←	→	
③ 橋梁用製品		←	→
④ 擁壁類		←	→
⑤ 暗きよ		←	→
⑥ マンホール			←
⑦ 路面排水側溝			←

## § 今後の予定

平成12年度までのJIS原案の作成計画を表2に示す。第1段階の再編作業については、平成11年度中に原案審議を終了し、平成12年度上期には正式に公示することを予定している。上記4件のJIS素案が作成されたことにより、新JIS体系の基本的な骨格は出来上がったといえよう。

今後、各界のご意見を拝聴しつつ、より完成度の高いJIS体系をめざして検討を進めたいと考えている。

(財)建材試験センターの取り組み

## 建材試験センターの初夢

(財)建材試験センター理事 藏 真人

いよいよ西暦2000年が始まりました。

ミレニアムという大きな節目にふさわしく、建築分野でも歴史的な大変革の年を迎えました。今年の6月までには建築基準法の性能規定化に関する諸規定が施行され、同時に住宅の品質確保の促進等に関する法律（以下「住宅品質確保法」という）も施行され、この二つの法律の施行が我が国の建築物のあり方を根底から変革する可能性があります。

すなわち、これまでは「駅から何分、築何年」で建物が評価されて来ましたが、二つの法律の施行によりガラリと一変し、「建物ごとの正当な性能が評価される時代」が幕開けしたように思います。

法律の施行までにはなお暫くの時間があり、まだ現実のものとして実像が見えないことを良いこととして、ミレニアム正月らしく「建材試験センターの初夢」と題して以下に少々荒っぽく将来を展望してみようと思います。そしてこのような推論を元に(財)建材試験センターの取り組みを構築して参りたいと存じます。

### § 良い建物が正当に評価され、建物のロングライフ化が可能となる

高い性能を持つ建物を正当に評価出来ると、建物のロングライフ化にも繋がる。当面は新築の住

宅に限定されるが、いずれ建築ストック全般に波及すると想定され、そうなる则設計も施工も良く、その上維持管理の行き届いた建物は高い評価を受けることになる。年数の経過と共に価値が減少すると考えられて来たこれまでの常識が、場合によっては年を重ねながら建物の価値が上がって行くこともあるという常識に変化するのではなからうか。いずれにしても、築30年にも満たない短命で取り壊されてきた我が国の住宅は、二つの法律のおかげで一気に寿命を延ばすのではなからうか。鉄やコンクリートで出来たビルやマンションも築40年ほどで壊されて来たが、マンションから始まりいずれは一般のビルにもこの概念は波及するのではなからうか。良い建物の寿命を延ばすことは地球環境保全のためにも省資源・省エネルギーのためにも大いに役立つはずである。

### § これからの建物は、良質なものでなくては売れなくなる

良くも悪くも、我が国の建築の水準を決定してきたのは言うまでもなく建築基準法である。しかし、唯一の水準であるこの法律による基準はあくまで「最低基準」の建前から成り立っている。最低の水準をクリアーするかどうかで建物設計が行われ、ほとんど全ての建物がこの最低基準を目指して建てられたと言っても過言ではない。高い性

能の建物を造ってもどうせ「駅から何分、築何年」でしか市場で評価されない以上、当然の成り行きとも言える。建物が正当な評価を受けるようになると、現状でも既に建築ストック量が十分にある以上、良い建物でなければ流通しなくなるのではないだろうか。

## § ニュービジネスの発生

新しいシステムとして、建築確認、住宅金融公庫審査、住宅品確法の住宅性能評価の全てをカバーした上に、より高水準に設定した民間独自の建物性能基準を全面に押し出して、この独自基準をクリアする事で全ての審査を一元化することが可能となるシステムが誕生する。加えて、高水準の独自基準をクリアする建物については、低利融資、料率の低い損害保険、長期の性能保証制度などを付加することが可能となる。まさに建物の格付けをする企業グループの誕生である。既に3～4の企業グループが新会社を設立し6月の本番に向けて準備中の様子が報道されている。今後も新しく創出されたビジネスチャンスに向かって名乗りを上げるグループが出てくるものと予想する。このニュービジネスが発展成功することこそ、二つの法律が社会に貢献した証となるのではなかろうか。すでに名乗りを上げた新会社の先見の明を称え、激しい競争の中で成長発展してもらいたいものである。

何十年か先には、「建築基準法って何だっけ」なんて言う程、人々の頭から建築基準法による最低基準が消え去り、良い意味で、建物を格付けする民間会社による高水準の基準の中に建築基準法の最低基準が埋没するようになれば大成功である。

## § (財)建材試験センターの取り組み

以上のような想定のもと、(財)建材試験センターの取り組みの姿を描いてみたい。

当センターの特色は、なんと言っても30年以上の歴史を誇る「建材等の品質性能試験」である。加えて、JIS原案の作成、当センターの独自基準JSTMの保有、ISO認証などの「基準作成・評価・認証」に係わる事業を展開しており、これらをベースにしながら、建物の格付け時代に向けた当センターの果たすべき役割を考えてみたい。

新建築基準法による新しい機関として、①指定性能評価機関、②指定認定機関、③指定確認検査機関の3つ、それに住宅品確法の④指定試験機関、⑤指定住宅型式性能認定機関、⑥指定住宅性能評価機関の3つ、併せて6つの機関への当センターの参画方式について方針を固める必要がある。

歴史と伝統を誇り、ノウハウの蓄積に裏付けされている建材などの「品質性能試験」を発展させ①と④、「基準作成・評価・認証」に係わる事業の延長上に②と⑤を新たに事業展開する予定である。

このため、現在本部事務局内に準備室を設け、中央試験所との連携のもとに準備作業を進めている。

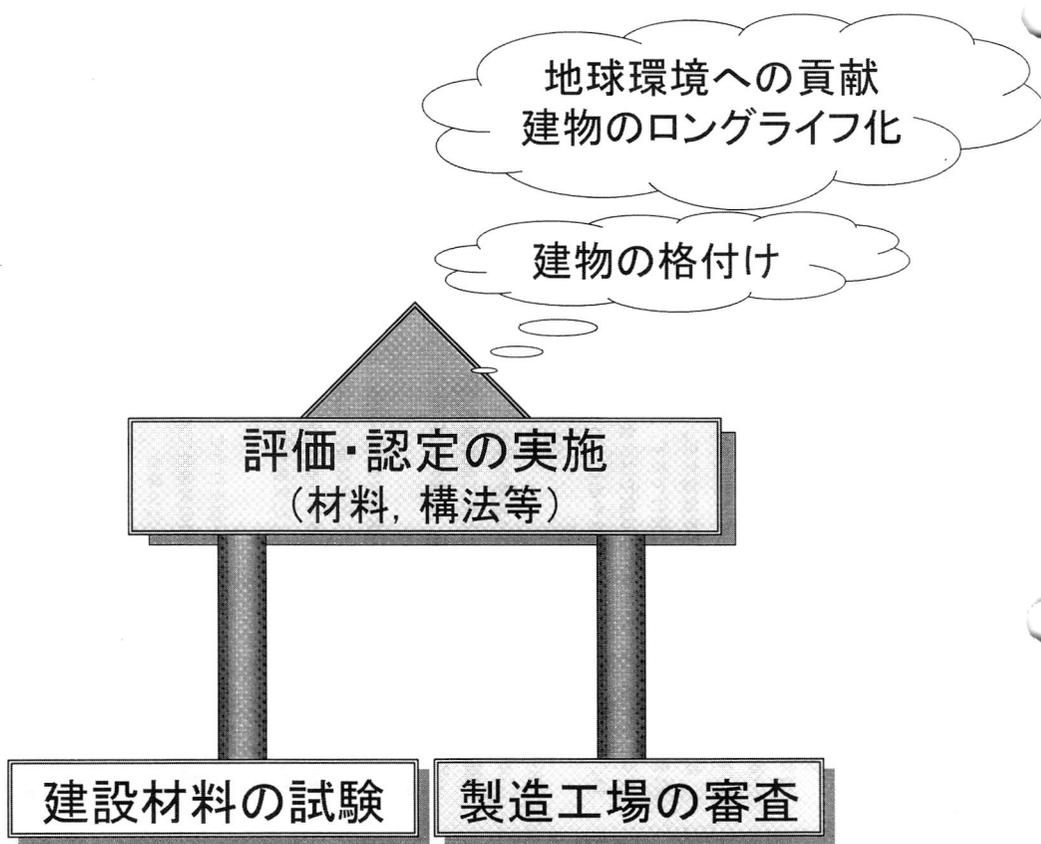
残る③と⑥への事業参入については当面留保し、先発グループの動向を見守ることとしている。あくまで私論ではあるが、③と⑥への参画は、試験から建築確認まで全ての機能を併せ持つことでメリットもあるが、民間格付け機関等との連携の幅を広げる上ではマイナスの要素もあるように感ずるため、結論に至るには慌てずじっくり構えて行きたいと考えている。

建材試験センターとしては、公的な試験機関として第三者性を保った厳正な「試験」をベースにし、この試験に引き続いて「評価・認定」もこれ

また中立で厳正に行うことが、何よりも当センターらしく、このような得意分野で精一杯がんばる構図が基盤であると考えている。将来的には、先の「ニュービジネスの発生」で述べたように、民間の格付け会社とそのグループ企業が織りなす高い品質性能基準に対応する建物が多くなり、建築

基準法や住宅金融公庫基準、あるいは住宅品確法等を超えた高い基準に対する「評価・認定」の需要も大きく拡大するものと考えられる。これらを広く取り込める体制作りに取り組むのが建材試験センターのミレニアムスタートとなりそうである。

建材試験センターの役割



(財)建材試験センターの取り組み

## 法令事業への取り組みについて

(財)建材試験センター性能評価準備室長 飛坂基夫

### § はじめに

今般の建築基準法の改正及び新しく制定された住宅の品質確保の促進等に関する法律（以下、「住宅品質確保促進法」とする。）により、建材試験センターにおいても、従来の試験業務にとらわれずに行うべき事業が多数誕生してきました。

当センターでは、これら法令の動向に注目しつつ、平成11年4月に性能評価準備室を発足し、主として法令事業に係る評価認定事業の取り組みについて検討を進めてきました。ここでは、これまでに内部検討を進めてきた事項を中心にして、当センターの法令事業への取り組みについてご紹介致します。

当センターでは、建築基準法及び住宅品質確保促進法における、評価認定事業を次の6機関に整理し、各分野ごとにその対応を検討しています。

なお、建築基準法における「指定資格検定機関」、

性能認定事業の分類

類似または共通する業務	A： 建築基準法	B： 住宅品質確保促進法
1 設計審査 工事（中間・完了） 検査	A1： 指定確認検査機関	B1： 指定住宅性能評価機関
2 型式認定 製造者認証	A2： 指定認定機関	B2： 指定住宅型式性能認定機関
3 建設大臣認定申請 に添付する書類の 交付	A3： 指定性能評価機関	B3： 指定試験機関

※建材試験センターではA2、A3、B2、B3について対応を準備中。

住宅品質確保促進法における「指定住宅紛争処理機関」及び「住宅紛争処理支援センター」については、別途機関が特定されるので業務の対象にしておりません。

### § 建築基準法、住宅品質確保促進法に定められている機関の概要及び当センターの対応

#### (1) 設計審査、工事検査業務

建築基準法による建築確認検査業務の一般解放により、設計図書の審査や、工事の検査業務を民間機関でも行えるようになりました。また、住宅品質確保促進法の公布による住宅性能表示制度の発足により、民間機関が住宅の性能を格付けできるようになります。しかし、これらの業務は、従来当センターが行ってきた業務とは異なる分野の業務であるため、現状では先行して実施している他機関の動向や、今後名乗りをあげる各機関の動向及びその他の業務との連携等を継続して検討した上で、業務として実施するかどうか判断する予定です。従って、現段階では実施・取りやめの決定はしておりません。

#### (2) 型式認定、製造者認証業務

先に述べた設計審査などにおける負担軽減のために、あらかじめ型式化された設計内容等が関連法令に適合していることを認定機関が認定できる

ようになり、この認定を受けた部分については、設計審査が簡略化される予定です。

また、型式の認定を受けた内容のうち、工場等で生産されるものについては所定の審査を行った上で製造者の認証も行うことができます。この認証を受けた場合、製造者は、工場出荷する製品に所定のマークを表示します。これにより、型式認定だけの場合に比べ更に設計審査の簡略化と、工事における検査の一部を省略できることとなります。

当センターでは、工業化住宅等についてこれら認定機関の業務を実施すべく準備作業を進めています。製品等の認定システムは、国際的な指針であるISO/IEC Guide65（製品認証機関に関する一般要求事項…JIS Q 0065-1997）の手順を参考にして業務を行う予定で検討を進めています。

業務対象等詳細な内容については、関連法令の内容が明らかになった時点で再度検討する予定です。

### (3) 建設大臣認定申請に添付する書類の交付

従来の建築基準法における建設大臣認定申請の事前評価は、(財)日本建築センター等が一括して行い、当センターは指定試験機関として、防耐火、音響の試験及び構造関係の試験を行ってきました。

今般の建築基準法改正により、特定の要求性能を評価する機関として指定性能評価機関が制定されました。当センターは、前述の通り建設大臣認定に関係する多数の試験を行ってきた実績があります。従って、試験の実施から性能評価まで一貫

して行うことにより利用者各位の利便性を向上させるためこの機関については法施行後すぐに活動可能となるよう最優先で準備を進めています。具体的な評価システムのイメージとしては、中央試験所及び中国試験所等にて試験を行い、本部にて性能評価を行う予定です。両試験所では、ISO / IEC Guide25（校正機関及び試験所の能力に関する一般要求事項…JIS Z 9325-1996）に従った品質システムを構築しています。業務対象としては、現在明らかになっている防耐火関係、音響関係及び構造関係のほかに、指定建築材料の品質評価も予定しています。

また、住宅品質確保促進法では、建設省告示で示される予定の評価方法基準で評価できない場合には、指定試験機関において試験等を行った証明書に基づいて、建設大臣が特別評価認定を行うこととなります。詳細な内容は現時点では不明ですがこの業務についても着すべく準備を進めています。

## § 業務検討の基本方針と今後の動向

基本的な業務の構想としては、性能評価等建設大臣認定申請用書類の作成に始まり、型式認定や製造者認証、さらに設計審査・工事検査まで一括して行えるよう、利用者の利便性を第一に検討を進めております。今後の業務体制については、明らかになり次第随時お知らせいたしますので、今後の法令事業の取り組みにご期待願います。

# トピックス

Vol. 1

## 住宅格付け機関の動向

トピックスコーナーの第1回は、建築確認に民間開放や住宅の品質確保促進法の公布等により建物の性能評価などを行ういわゆる「格付け機関」になりそうな機関について、新聞等の情報を集めました。

### 財団法人関係

#### 日本建築センター

- 同センターの評定案件が主な対象。
- 特殊な建築物や大規模建築物が主体。
- 業務区域は東京都、埼玉県、千葉県、神奈川県、大阪府の全域、滋賀県、京都府、兵庫県、奈良県、和歌山県。
- 住宅金融公庫の設計、施工審査と連動。…同センターホームページより

#### 日本住宅設備・昇降機センター

- 昇降機付き床面積の合計500~10000m<sup>2</sup>を実施。
- 業務区域は東京都（島しょ部を除く）、埼玉県、千葉県、神奈川県の全域。
- 住宅金融公庫の設計、施工審査と連動。
- 行政庁より迅速、サービス向上を目指し、審査期間を2~7日程度短縮中。

#### 住宅保証機構

- 同機構の住宅性能保証制度と連動。
- 業務区域は東京都千代田区、中央区及び港区、埼玉県浦和市
- 12月から住宅完成保証制度を発足予定。

#### 東京都防災・建築まちづくりセンター

- 防災評定案件に連動。
- 業務区域は東京都全域。

#### 神奈川県建築安全協会（準備中）

- 業務区域は神奈川県全域？…検討中の模様。

#### 日本建築総合試験所

- 同試験所にて行う建築技術安全審査や、防災評定等の建築物が主な対象。
- 住宅金融公庫の設計、施工審査と連動。
- 業務区域は大阪府、京都府、兵庫県、和歌山県、滋賀県、奈良県。

#### 大阪建築防災センター

- 3号（工業化住宅）及び4号建築物を対象。
- 住宅金融公庫の審査業務も合せて受託。
- 大阪建築士事務所協会との連携をはかり登録制の主事を増やす予定。

## 民間機関関係

### 日本住宅検査協会（東京都府中市）

- 基礎から小屋裏までの数十項目のチェックポイントを検査し、写真とビデオを添えた報告書を提出する。欠陥住宅被害者、施主側の悪質クレーム防護策として依頼する場合が多い。…990610  
新建ハウジングより

### 日本住宅産業協議会（東京都新宿区）

- 住宅品質確保促進法に向けた情報交換の場。ブロック単位で4～5人の建築士と提携し検査・品質管理を行う。…990610  
新建ハウジングより

### 日本ホームズチェック協会（東京都千代田区）

- 15回の施工チェックノウハウを提供する全国ネットワーク。工務店のニュービジネスとして推進していく。…990610  
新建ハウジングより

### ハウスプラス住宅保証株式会社（東京都港区）

- 東京電力、三菱商事、三菱総研、アルファプライムジャパン、三井海上火災保険、東京火災海上保険、安田火災海上保険、伊藤忠商事、日本ユニシス、さくら銀行、東京三菱銀行、三和銀行、住宅あんしん保証が出費して設立。
- 瑕疵保証責任のバックアップ、独自性能基準による住宅性能評価、品質保証。保険、金融等のノウハウを投入して総合的な格付け機関を目指す。
- 住宅保証サービスを平成12年2月から、住宅性能評価・表示（格付け）サービスを平成12年10月から実施予定。…991130  
発表資料より

### 住宅金融公庫

- 独自融資基準あり（省エネ、バリアフリー）。
- 木造工事仕様書あり。

- 設計審査・施工審査を外部機関でも行えるため、関連機関がこの業務を連動させている。
- 住宅金融公庫融資審査者は、H11建告第1314号により確認検査員の受験資格を保有。

### 株式会社日本住宅保証検査機構

- 川鉄鋼板、川鉄商事、さくら銀行、信越化学工業、大東京火災海上、トステム、日本電気、日立製作所、富士通、ミタルコ、三菱商事軽金属販売が出資。
- 木造住宅500m<sup>2</sup>以下。地盤調査による基盤仕様の指定、基礎配筋調査7回の現場調査、20年間瑕疵保証など。
- 指定機関としての認可後に、全国の都道府県に事業所を置く方針…建設通信新聞991021より

### JIC性能評価機構（仮称）

- 全国室内気候研究会（盛岡市）が設立予定。
- 自主基準策定と評価は住宅環境建築技術顧問会を設立予定。
- 健康・環境対応、品確法の基準より上位の自主基準を作成
- （株）トクヤマ、（株）シャノン販売東北、ダイセル化学工業（株）（構造G依頼実績有）、（株）クラボウ、三井東圧包材（株）等が主要メンバー。…991019  
住宅ジャーナルより

### 株式会社日本イーアールアイ

- UG都市建築、金融機関等10社と連動
- 確認検査業務＋性能評価業務を行う予定。
- 最終的には集約したデータを活用して、マンションやオフィスビルなど建物の格付け機関に発展させたいという期待がある様子。…建設通信新聞991021

# さえきくんコーナー

Vol. 1



佐伯智寛

性能規定の時代におけるJTCCMの役割について

推論を含めて佐伯智寛が大胆に迫ります。

このコーナーは性能評価準備室の佐伯が誌上の一部をお借りして、来るべき性能規定時代と（財）建材試験センターとの関わりの様子を予想します。この新春号から開始して1年間、建材試験センターの視線で様々な角度から類推し、来るべき性能規定時代の姿をイメージしてみたいと思います。御笑読いただきましてご意見を、下記までご連絡いただければ幸いです。

財団法人建材試験センター 性能評価準備室  
佐伯智寛

TEL：03-3664-9216 FAX：03-3664-9230  
E-Mail：seinou@jtccm.or.jp

## その1「新しい建築確認の手続き方法」

### 1. はじめに

これまで、建物等を建ててもよいか認可を受けるためには、特定行政庁にいる建築主事の確認を取らなければいけませんでした。

今回の建築基準法改正で、建築確認に関する事項として3つの新制度が創設されました。一つは建築確認の民間開放であり、もう一つは中間検査制度の導入です。最後の一つが、今回説明する型式適合認定・型式部材等製造者の認証制度です。型式適合認定は、平たく言えば同じプラン（型式）の建物を作る時に、あらかじめ建築基準法関係法令に適合していることを建材試験センター（JTCCM）認定のような形で受けることができます。型式部材等製造者の認証制度は、認定を受けた工場について、一定以上の品質管理体制等がある場合には、製造者として、JTCCM認証のような形で受ける

ことができます。確認検査の民間開放及び中間検査の導入は平成11年5月に施行されていますが、この認定・認証制度は、平成12年の6月までに施行される予定です。

ここでは、図1に示す一般的な建築確認・検査の流れ（ルート①）と、型式適合認定を取得した場合（ルート②）及び型式適合認定＋型式部材等製造者の認証を取得した場合（ルート③）の3つの事例について予想します。

### 2. 建築確認申請

#### ●ルート①（一般的な建築確認）

設計者は、建築しようとする案件について、設計作業を行います。建築主は設計図書や構造計算書等の、建築確認申請に必要な書類がそろった時点で、JTCCM等確認検査機関または建築主事へ

確認申請を行います。

確認検査員等は、書類を受け取った後、申請案件が法規上問題ないか、構造計算は正しいか等確認を行い、問題がなければ確認済証を発行します。作業内容は概ね従来通りでしょう。

#### ●ルート②（構造計算書の型式適合認定を取得した場合）

設計者は型式適合認定を受けた内容に従って設計を行います。建築主は、設計図書と型式認定書を合わせてJTCCM等の確認検査機関等に提出します。確認検査員等は、設計図書の内容と、型式認定を受けた内容が一致しているか確認できれば、その認定を受けた部分について法的に問題ないか確認が不要になるでしょう。よって、確認申請から認可までの時間が短縮されると予想されます。

#### ●ルート③（型式適合認定を取得し、さらに型式部材等製造者の認証を取得した場合）

設計者は製造者認証を受けた内容について建築確認図書を作成します。建築主は設計図書と合わせて認証番号を記載した上でJTCCM等確認検査機関等へ提出します。確認検査員等は、認証番号が正しいか確認すれば、単体規定の審査を省略できるでしょう。そして、建ぺい率や斜線制限等、集団規定などを満足しているか確認すると思われる。よって、ルート②以上に確認申請～認可ま

での時間が短縮できると予想されます。

### 3. 中間及び完了検査

#### ●ルート①及びルート②の場合

各特定行政庁の指定する中間検査の対象建築物等の場合、建築主は工事着工後、作業工程が特定行政庁の定めた工程（例：木質系住宅の場合は屋根工事等）まで達した場合、中間検査の申請をJTCCM等の確認検査機関等行わなければなりません。この場合、確認検査員等は設計図書通りに施工されているか確認し、問題なければ中間検査合格証を発行します。

建物が完成した時点で、完了検査をJTCCM等の確認検査機関などが行います。確認検査員等は建物が設計図書通りに出来上がったか確認し、確認済証を発行します。

#### ●ルート③の場合

ルート①②と同じく、特定工程に達した際、JTCCM等の確認検査機関等へ中間検査申請を行います（ここまでは同じ）。確認検査員は、建築士による適切な工事管理がなされているか確認できれば審査を省略でき（建築物）、建築物以外（工作物等）の場合は、認証マークを確認できれば省略できるようです。同様の手順で完了検査も行うでしょう。

## その2「品確法における住宅性能評価について」

### 1. はじめに

住宅の品質確保の促進等に関する法律（品確法）では、「住宅性能表示制度」という、住宅の持つ性能（構造耐力や耐火性能など）をランク等により評価する制度が創設され、1年以内の施行に向けて準備が進められています。

ここでは、図2に示す一般的な住宅性能ランク表示のための手順（ルートX）と、住宅型式性能認定を取得した場合（ルートY）、住宅型式性能認定を受けた後、型式住宅部分等製造者の認証を受けた場合（ルートZ）について予想します。

## 2. 住宅型式性能認定の概要

住宅性能ランクは、設計図書作成後、住宅性能評価機関がランク評価を行います。ところが、決まった型式の壁工法や、プレハブ住宅等、あらかじめ決まっている型式については、先に住宅性能ランクが何に該当するか認定を受けておくことができます。その認定作業を行うのが住宅型式性能認定機関です。

## 3. 型式住宅部分等製造者の認証の概要

先に述べた住宅型式性能認定を受けたものについて、プレハブ住宅等、工場生産条件が一定以上の場合には、住宅型式性能認定機関から製造者の認証を受け、生産品に認証マークを表示することができます。

### (1) 設計図書の評価

#### ●ルートX（一般的な住宅性能ランク表示のための手順）

設計者等は、建築しようとする案件について、設計作業を行います。設計図書や構造計算書等、住宅性能評価に必要な書類がそろった時点で、JTCCM等の住宅性能評価機関へ申請を行います。

JTCCM等の住宅性能評価機関は、書類を受け取った後、申請案件が日本住宅性能表示基準におけるどの性能であるか審査を行い、設計住宅性能評価書を発行します。

#### ●ルートY（壁工法の住宅型式性能認定を取得した場合）

設計者は住宅型式性能認定を受けた内容に従って設計を行い、設計図書とX型式認定書をあわせてJTCCM等の住宅性能評価機関に提出します。評価員は、設計図書の内容と型式認定を受けた内容が一致しているか確認し、同一であればその認定を受けた部分について、住宅性能を確認せずに、

認定された住宅性能ランクと認めます。よって、申請～評価書交付までの時間が短縮でき、手間も省けると考えられます。

#### ●ルートZ（住宅型式性能認定を取得し、さらに型式住宅部分等製造者の認証を取得した場合）

設計者は設計図書を作成し、合わせて認証番号を記載した上でJTCCM等住宅性能評価機関へ提出します。評価員は、認証番号が正しいか確認した上で審査を省略し、型式認定を受けた住宅性能であると認め、設計住宅性能評価書を発行します。よって、ルートY以上に確認申請～認可までの時間短縮及び手間が省けると考えられます。

### (2) 建設段階での評価（中間及び完了検査）

#### ●ルートX及びルートYの場合

工事を着工し、中間検査の対象となる工程まで達した場合、中間検査の申請をJTCCM等の住宅性能評価機関へ行わなければなりません。評価員は設計図書どおりに施工されているか確認します。

建物が完成した時点で、完了検査申請をJTCCM等住宅性能評価機関へ行います。評価員は建物が設計図書どおりに出来上がったか確認し、建設住宅性能評価書を発行します。

#### ●ルートZの場合

ルートX、Yと同じく、特定工程に達した際、JTCCM等住宅性能評価機関へ中間検査申請を行います（ここまでは同じ）。評価員は、建築士による適切な工事管理がなされているか確認できれば、審査を省略できます（建築物）。住宅部分製造者の認証を受けていた場合は、認証マークを確認できれば省略できます。同様の手順で完了検査も行なわれ、建設住宅性能評価書が発行されると思われれます。

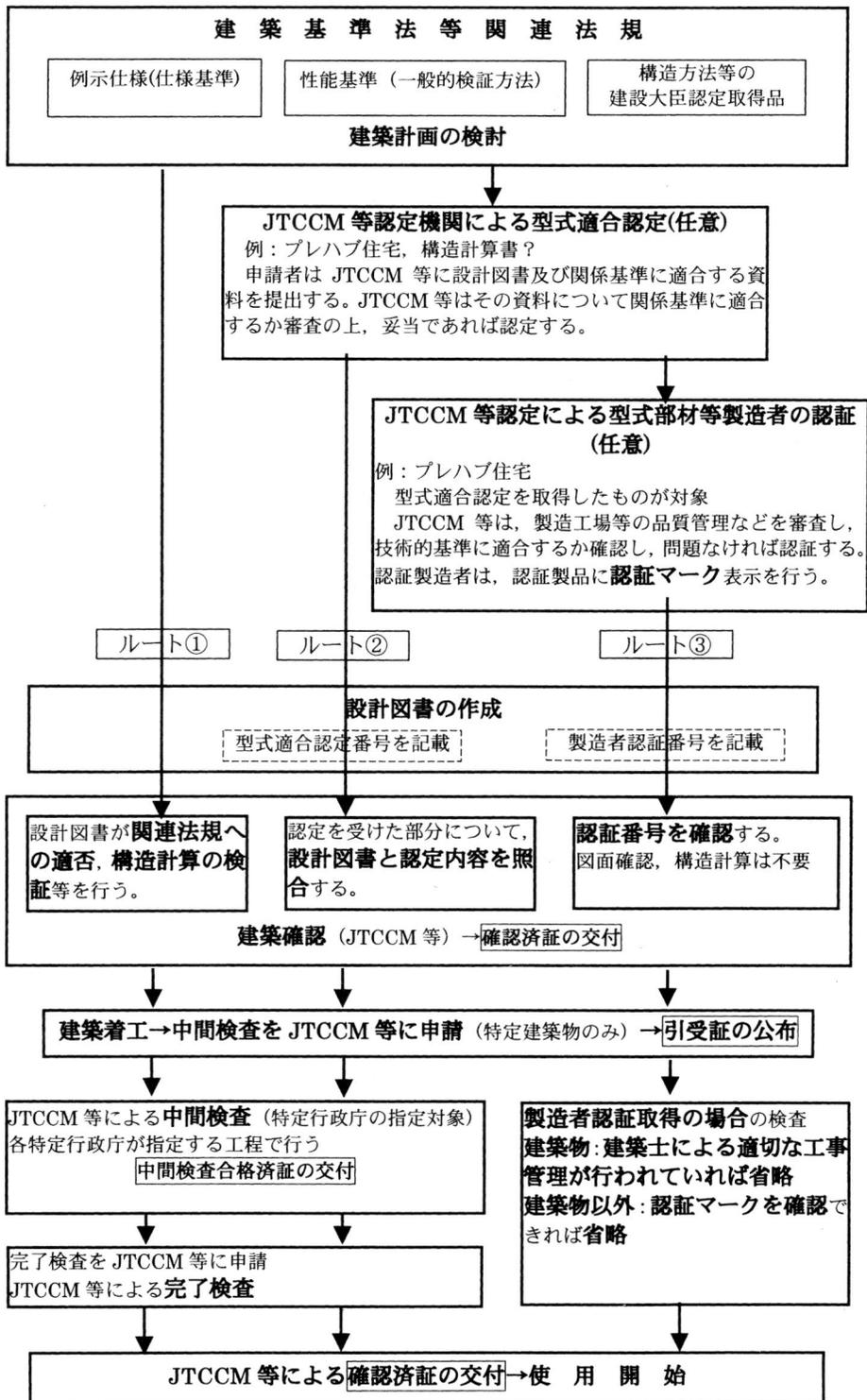


図1 建築基準法における確認検査の流れ

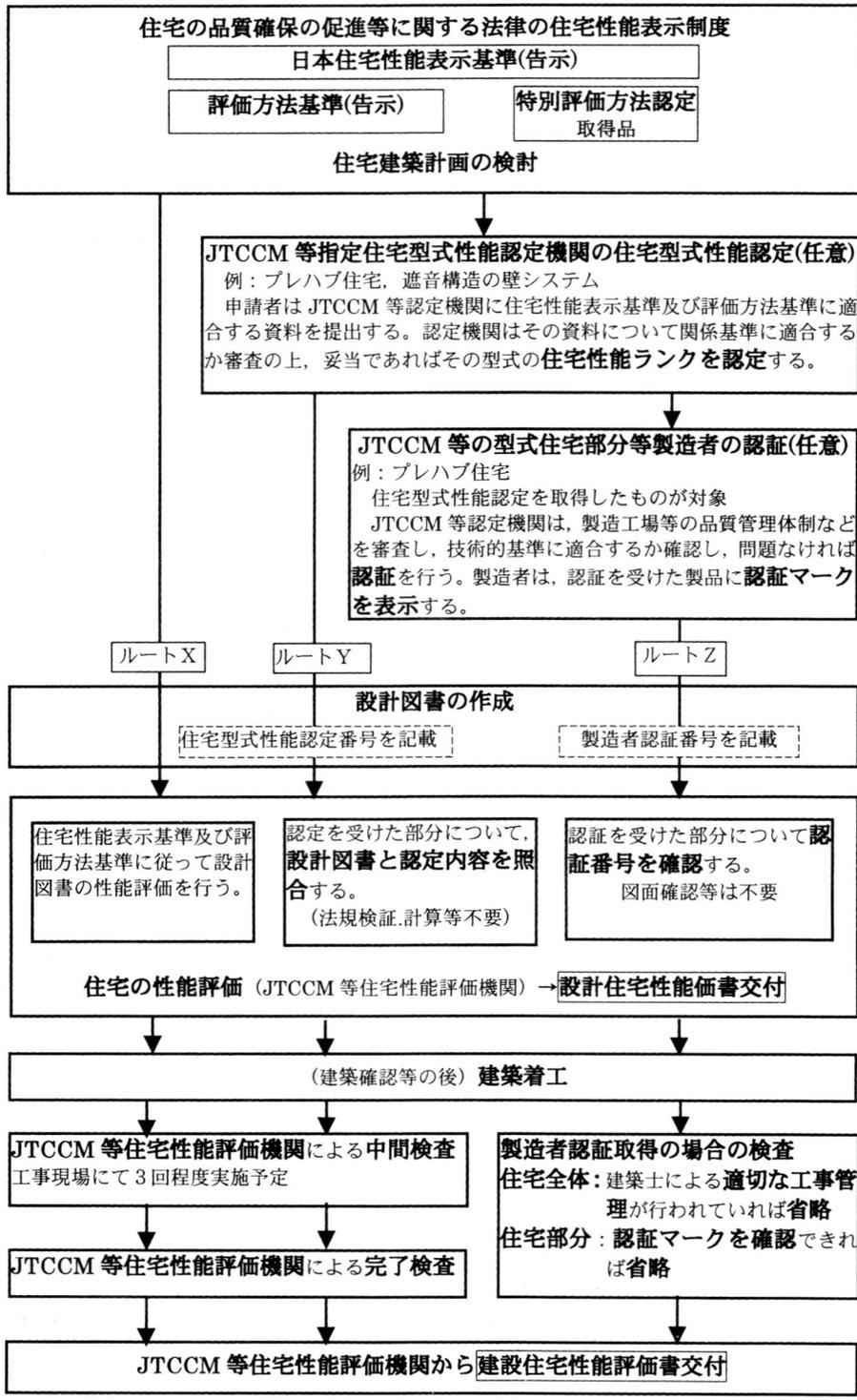


図2 住宅品質確保促進法における住宅性能評価の流れ

## ニュース・お知らせ

(((((.....))))))

### ドア及びドア用金物に関する 講演会を開催

本部



去る12月10日にメルパルクTOKYO（東京・港区）において「ドア及びドア用金物に求められる新たな性能」をテーマとして、（社）住宅生産団体連合会、（社）日本サッシ協会、日本ロック工業会、ドアクローザ工業会、日本建築金物工業組合、日本ロックセキュリティ協同組合の協賛による講演会を開催しました。講演会には、錠のメーカー、販売者、マンション管理に携わる人など約90名の参加がありました。

この講演会は、最近、増加傾向にある玄関ドアを開錠又は破壊して侵入する盗難が社会問題となっているため、錠の性能・選択の重要性と共に、建築物のリサイクルが叫ばれている現在、建築物解体におけるドア及びドア金物などの環境影響についての再認識を目的として開かれました。

講演は、初めに日本ロック工業会顧問である坂田種男氏によって「ドア及びドア金物に求める各国の性能評価動向」と題して、住宅の侵入盗に対しての無防備やドア・窓などの開口部構成材の問題点について説明があり、さらに錠及び金物の試験方法に関するJISの紹介及びISO規格についても作業が進められていることなどの説明がありまし

た。

引き続き、警視庁生活安全部生活安全総務課の長友貞夫警視によって「侵入盗の発生状況と防犯対策—住まいと防犯」と題した講演が行われました。平成9年から侵入強盗が増加する傾向があり、特にピッキングを侵入手段とする「空き巣狙い」では、マンションを狙ったものが急増していることや出入り口ドアの円筒錠使用の問題を指摘されました。

最後に、東京理科大学工学部建築学科の真鍋恒博教授によって「建材に求められる環境性能」と題して、建築分野においても環境を配慮した建築部品の設計やリサイクルについても重要視されてきていることを説明されました。さらに、ドアや建具金物についてもその必要性を語られました。

各講演の後に行われた質疑応答では多くの質問が出され、関心の深さがうかがわれました。

(((((.....))))))

### 海外建設資材品質審査・証明事業 審査結果のお知らせ

本部

我が国では、海外から輸入される建設資材を日本の工事に使用する場合には国内規格に基づいた品質の材料が求められます。建材試験センターでは、建設省又は建設省関係公団等の定める「土木工事共通仕様書」等における資材の品質規定に適合するかどうかを生産者や工事の請負者の依頼に基づき審査し、証明書を発行しております。

この度、次の2件の資材について海外建設資材品質審査・証明要領に基づき審査を行い、証明書を交付しました。

#### 【新規交付】

依頼者/太平洋セメント株式会社

証明番号1101号

①資材名称：普通ポルトランドセメント（低アルカ

リ形を除く)

②製造工場(会社名): 秦皇島浅野水泥有限公司  
(中国)

③発行日(新規): 平成11年11月29日

④有効期限: 平成14年11月28日

【更新交付】

依頼者/株式会社雙龍ジャパン

証明番号702-3号

①資材名称: 普通ポルトランドセメント(低アルカリ形を除く)

②製造工場(会社名): 雙龍洋灰工業株式会社(韓国) 東海工場・北坪工場

③発行日(更新): 平成11年11月27日

④有効期限: 平成14年11月26日

## ISO 9000シリーズ・ISO 14001登録事業者

### ISO 9000 (JIS Z 9000シリーズ)

(財) 建材試験センターISO審査本部 品質システム審査部では、下記企業(45件)の品質システムをISO9000 (JIS Z 9900) シリーズに基づく審査の結果、

適合と判断し、平成11年11月15日、12月1日、12月15日付で登録しました。これで、当センターの累計登録件数は648件になりました。

平成11年11月15日、12月1日、12月15日付登録事業者

ISO 9000 (JIS Z 9900) シリーズ

登録番号	登録日	適用規格	有効期限	登録事業者	所在地	登録範囲
RQ0604	1999/11/15	ISO 9002:1994 JIS Z 9902:1998	2002/11/14	奥村組土木興業株式会社 社環境開発事業本部 土木本部東京支店	東京都港区浜松町2-6-2 藤和浜松町ビル	土木建造物の施工
RQ0605	1999/11/15	ISO 9002:1994 JIS Z 9902:1998	2002/11/14	株式会社若林組	宮城県栗原郡栗駒町岩ヶ崎 神南26-1	土木建造物の施工
RQ0606	1999/11/15	ISO 9002:1994 JIS Z 9902:1998	2002/11/14	東光電気工事株式会社 北海道支社	北海道札幌市中央区 南7条西6-423	電気関連施設の施工
RQ0607	1999/11/15	ISO 9002:1994 JIS Z 9902:1998	2002/11/14	東光電気工事株式会社 東北支社	宮城県仙台市青葉区上杉 6-2-23	電気関連施設の施工
RQ0608	1999/11/15	ISO 9001:1994 JIS Z 9901:1998	2002/11/14	ダイダマン株式会社 東京本社	東京都千代田区富士見 2-15-10	電気関連施設、空調設備、給排水衛生設備の設計及び施工
RQ0609	1999/11/15	ISO 9002:1994 JIS Z 9902:1998	2002/11/14	ダイダマン株式会社 北陸支店	石川県金沢市尾張町 1-6-15	電気関連施設、空調設備、給排水衛生設備の施工
RQ0610	1999/11/15	ISO 9001:1994 JIS Z 9901:1998	2002/11/14	イソライト工業株式会社 製造技術本部音羽工場	愛知県宝飯郡音羽町大字 萩字向山7	セラミックファイバー製品、その施工材料・付属品の設計・開発及び製造
RQ0611	1999/11/15	ISO 9002:1994 JIS Z 9902:1998	2002/11/14	国土道路株式会社 東京支店	東京都新宿区大久保 2-4-12	道路施設等の舗装
RQ0612	1999/11/15	ISO 9002:1994 JIS Z 9902:1998	2002/11/14	妻神工業株式会社	北海道雨竜郡妹背牛町字 妹背牛499-5	土木建造物の施工
RQ0613	1999/11/15	ISO 9001:1994 JIS Z 9901:1998	2002/11/14	南海カツマ株式会社 津事業所	三重県津市上浜町5-64-6 津支店、桑名支店、志摩 営業所、上野営業所、鈴 鹿営業所	土木建造物の調査及び設計並びに補償コンサルタント業務
RQ0614	1999/12/1	ISO 9001:1994 JIS Z 9901:1998	2002/11/30	株式会社きんでん中国 支社及び本店関連部署	広島県広島市西区横川町 2-13-5	電気関連施設、空調調和・給排水衛生設備の設計及び施工
RQ0615	1999/12/1	ISO 9001:1994 JIS Z 9901:1998	2002/11/30	株式会社きんでん九州 支社及び本店関連部署	福岡県福岡市中央区赤坂 2-5-55	電気関連施設、空調調和・給排水衛生設備の設計及び施工
RQ0616	1999/12/1	ISO 9001:1994 JIS Z 9901:1998	2002/11/30	株式会社きんでん横浜 支社及び本店関連部署	神奈川県横浜市西区みな とみらい2-3-5	電気関連施設、空調調和・給排水衛生設備の設計及び施工

ISO 9000 (JIS Z 9900) シリーズ

登録番号	登録日	適用規格	有効期限	登録事業者	所在地	登録範囲
RQ0617	1999/12/ 1	ISO 9001 : 1994 JIS Z 9901:1998	2002/11/30	株式会社きんでん四国支社及び本店関連部署	香川県高松市福岡町3-4-8	電気関連施設、空気調和・給排水衛生設備の設計及び施工
RQ0618	1999/12/ 1	ISO 9001 : 1994 JIS Z 9901:1998	2002/11/30	株式会社きんでん北海道支社及び本店関連部署	北海道札幌市中央区北三条西3-1	電気関連施設の設計及び施工
RQ0619	1999/12/ 1	ISO 9001 : 1994 JIS Z 9901:1998	2002/11/30	株式会社きんでん東北支社及び本店関連部署	宮城県仙台市青葉区立町27-21	電気関連施設の設計及び施工
RQ0620	1999/12/ 1	ISO 9001 : 1994 JIS Z 9901:1998	2002/11/30	新貝工業株式会社 本社工場（型枠部門）	新潟県中頸城郡柿崎町大字馬正面1153	プレキャストコンクリート用鋼製型枠の設計及び製造
RQ0621	1999/12/ 1	ISO 9002 : 1994 JIS Z 9902:1998	2002/11/30	小松建設工業株式会社 建設第二本部土木部門、 建築部門及び関連事業所	大阪府大阪市北区芝田1-4-8 北阪急ビル 大阪支店：大阪府大阪市北区芝田1-4-8 神戸支店：兵庫県神戸市中央区磯上通8-1-8 北陸支店：石川県金沢市彦三町1-1-1 広島支店：広島県広島市中区大手町3-1-3 九州支店：福岡県福岡市博多区博多駅前1-19-3	土木構造物、建築物の施工
RQ0622	1999/12/ 1	ISO 9002 : 1994 JIS Z 9902:1998	2002/11/30	東光電気工事株式会社 九州支社	福岡県福岡市中央区薬院3-16-33	電気関連施設の施工
RQ0623	1999/12/ 1	ISO 9001 : 1994 JIS Z 9901:1998	2002/11/30	大原技術株式会社 本社及び関連事業所	新潟県長岡市美沢3-275 新潟支店：新潟県新潟市出来島2-12-18	土木構造物の調査及び設計
RQ0624	1999/12/ 1	ISO 9002 : 1994 JIS Z 9902:1998	2002/11/30	本間道路株式会社 本社及び関連事業所	新潟県新潟市柳島町1-5-1 新潟営業所：新潟県新潟市山二ツ486-1 新津営業所：新潟県新潟市大字川口字乙578-8 下越事業所：新潟県新発田市大字佐々木2538-2 東蒲営業所：新潟県東蒲原郡津川町大字津川字原道南308 中越営業所：新潟県長岡市新産1-1-1 佐渡営業所：新潟県両津市夷海方351 上越営業所：新潟県上越市大字下源入336-1 五泉舗材工場：新潟県五泉市大字論瀬字昭和8820 機械センター：新潟県新津市大字川口字乙津578-8	道路施設等の施工及び舗装材料の製造
RQ0625	1999/12/ 1	ISO 9001 : 1994 JIS Z 9901:1998	2002/11/30	トステム株式会社 ビル建材本部、ビル技術統括部	東京都江東区大島2-1-1	壁構成材、開口部構成材の設計及び施工
RQ0626	1999/12/ 1	ISO 9001 : 1994 JIS Z 9901:1998	2002/11/30	合名会社伊藤組	秋田県秋田市茨島2-1-20	土木構造物の設計及び施工
RQ0627	1999/12/ 1	ISO 9002 : 1994 JIS Z 9902:1998	2002/11/30	立風製陶株式会社	岐阜県土岐市下石町141	陶磁器質タイル及び陶磁器質タイル張り建築構成材の製造
RQ0628	1999/12/ 1	ISO 9001 : 1994 JIS Z 9901:1998	2002/11/30	東陶機器株式会社 水電事業部	福岡県北九州市小倉北区中島2-1-1 小倉第三工場：福岡県北九州市小倉南区舞ヶ丘1-	バスルームユニット・キッチンユニット・洗面所ユニット・サニタリーユニット等の付属機器・備品の設計・開発及び製造

ISO 9000 (JIS Z 9900) シリーズ

登録番号	登録日	適用規格	有効期限	登録事業者	所在地	登録範囲
					1-1 茅ヶ崎工場：神奈川県茅ヶ崎市本村2-8-1 TOTOテクニカルセンター：東京都世田谷区桜新町2-24-2	
RQ0629	1999/12/1	ISO 9002：1994 JIS Z 9902：1998	2002/11/30	セトウチ化工株式会社	岡山県岡山市郡3012	木質フローリングの製造
RQ0630	1999/12/1	ISO 9001：1994 JIS Z 9901：1998	2002/11/30	不動産建設株式会社 九州支店土木部門、土木技術本部計画部及びジオ・エンジニアリング事業本部	福岡県福岡市博多区博多駅前2-11-16 九州支店関連組織：北九州支店、大分営業所、長崎営業所、熊本営業所、宮崎営業所、鹿児島営業所 土木技術本部計画部：東京都台東区台東1-2-1 ジオ・エンジニアリング事業本部：東京都台東区台東1-2-1 関連組織：九州事業所	土木構造物、地盤改良の設計及び施工
RQ0631	1999/12/1	ISO 9001：1994 JIS Z 9901：1998	2002/11/30	不動産建設株式会社 九州支店建築部門	福岡県福岡市博多区博多駅前2-11-16 北九州支店、大分営業所、長崎営業所、熊本営業所、宮崎営業所、鹿児島営業所	建築物の設計及び施工
RQ0632	1999/12/1	ISO 9001：1994 JIS Z 9901：1998	2002/11/30	九州特殊土木株式会社	大分県豊後高田市大字高田2878	地質調査、法面保護の設計及び施工
RQ0633	1999/12/1	ISO 9001：1994 JIS Z 9901：1998	2002/11/30	ダイタン株式会社 中国支社	広島県広島市中区加古町2-22 岡山支店、山口営業所、山陰営業所、鳥取営業所	電気関連施設、空調設備、給排水衛生設備の設計及び施工
RQ0634	1999/12/1	ISO 9001：1994 JIS Z 9901：1998	2002/11/30	ダイタン株式会社 九州支社	福岡県福岡市中央区警固3-1-24	電気関連施設、空調設備、給排水衛生設備の設計及び施工
RQ0635	1999/12/1	ISO 9001：1994 JIS Z 9901：1998	2002/11/30	株式会社山一コンクリート横浜工場	神奈川県横浜市港北区樽町3-9-31	レディーミクストコンクリートの設計及び製造
RQ0636	1999/12/1	ISO 9001：1994 JIS Z 9901：1998	2002/11/30	オリエンタル建設株式会社 名古屋支店	愛知県名古屋市中村区名駅四丁目27-20 名古屋三井ビル南館 機材センター、岐阜営業所、静岡営業所、三重営業所	プレストレス工法による橋梁・その他の土木構造物・建築物の設計、製造及び施工
RQ0637	1999/12/1	ISO 9001：1994 JIS Z 9901：1998	2002/11/30	オリエンタル建設株式会社 東北支店	宮城県仙台市青葉区本町二丁目16-10大同生命ビル 東北工場、東北機材センター、青森営業所、盛岡営業所、秋田営業所、山形営業所、宮城営業所、福島営業所	プレストレス工法による橋梁・その他の土木構造物・建築物の設計、製造及び施工
RQ0638	1999/12/15	ISO 9002：1994 JIS Z 9902：1998	2002/12/14	東海建設株式会社 建築本部	東京都新宿区新宿3-27-4 新宿東海ビル	建築物の施工
RQ0639	1999/12/15	ISO 9001：1994 JIS Z 9901：1998	2002/12/14	太陽コンサルタンツ株式会社 東京支社	東京都新宿区四谷3-5不動産会館 千葉事務所、埼玉営業所、北陸営業所、静岡営業所、長野営業所	地域開発計画及び土木構造物の調査並びに設計
RQ0640	1999/12/15	ISO 9002：1994	2002/12/14	株式会社エヌ・エス・	三重県四日市市千歳町6-7	強化ガラス、複層ガラスの製造

ISO 9000 (JIS Z 9900) シリーズ

登録番号	登録日	適用規格	有効期限	登録事業者	所在地	登録範囲
		JIS Z 9902:1998		ジー東海 四日市センター		
RQ0641	1999/12/15	ISO 9001:1994 JIS Z 9901:1998	2002/12/14	アキレス株式会社 建築事業部床材部門	滋賀県野洲郡野洲町妙光寺上山田95 本社：東京都新宿区大京町22 関西支社：大阪府大阪市西区西本町1-14-15	ビニル系床材，オレフィン系床材の設計及び製造，並びにリノリウム床材の販売
RQ0642	1999/12/15	ISO 9001:1994 JIS Z 9901:1998	2002/12/14	不動建設株式会社 広島支店土木部門，土木技術本部計画部及びジオ・エンジニアリング事業本部	広島県広島市中区袋町4-25 広島支店関連組織： 岡山営業所，山口営業所，鳥取営業所，島根営業所 土木技術本部計画部：東京都台東区台東1-2-1 ジオ・エンジニアリング事業本部：東京都台東区台東1-2-1 関連組織：広島事業所 大阪本店土木技術部・購買部：大阪府大阪市中央区平野町4-2-16	土木構造物，地盤改良の設計及び施工
RQ0643	1999/12/15	ISO 9001:1994 JIS Z 9901:1998	2002/12/14	不動建設株式会社 神戸支店土木部門，土木技術本部計画部及びジオ・エンジニアリング事業本部	兵庫県神戸市中央区磯辺通2-2-3 土木技術本部計画部：東京都台東区台東1-2-1 ジオ・エンジニアリング事業本部：東京都台東区台東1-2-1 関連組織：神戸事業所 大阪本店土木技術部・購買部：大阪府大阪市中央区平野町4-2-16	土木構造物，地盤改良の設計及び施工
RQ0644	1999/12/15	ISO 9001:1994 JIS Z 9901:1998	2002/12/14	不動建設株式会社 四国支店土木部門，土木技術本部計画部及びジオ・エンジニアリング事業本部	香川県高松市丸の内10-1 四国支店関連組織： 南四国支店，松山営業所，高知営業所 土木技術本部計画部：東京都台東区台東1-2-1 ジオ・エンジニアリング事業本部：東京都台東区台東1-2-1 関連組織：四国事業所 大阪本店土木技術部・購買部：大阪府大阪市中央区平野町4-2-16	土木構造物，地盤改良の設計及び施工
RQ0645	1999/12/15	ISO 9001:1994 JIS Z 9901:1998	2002/12/14	株式会社傳刀組	長野県大町市大字平7840	建築物，土木構造物の設計及び施工
RQ0646	1999/12/15	ISO 9002:1994 JIS Z 9902:1998	2002/12/14	日本建設株式会社 札幌支店及び関連事業所	北海道札幌市中央区南2条東2-9 本社：大阪府大阪市中央区備後町1-6-15	建築物の施工
RQ0647	1999/12/15	ISO 9001:1994 JIS Z 9901:1998	2002/12/14	金下建設株式会社 京都本社及び関連事業所	京都府宮津市字須津471-1 京都建築工事部，大阪支店，兵庫支店，京都北工事事務所，舞鶴営業所，福知山営業所，枚方営業	土木構造物，建築物の設計及び施工（設計は建築物に限る）並びに道路の舗装

ISO 9000 (JIS Z 9900) シリーズ

登録番号	登録日	適用規格	有効期限	登録事業者	所在地	登録範囲
RQ0648	1999/12/15	ISO 9002 : 1994 JIS Z 9902:1998	2002/12/14	飛鳥建設株式会社 広島支店	所、宮津道路工事事務所、 丹波営業所、八鹿営業所、 柏原営業所、技術研究室 広島県広島市南区的場町 1-7-10	土木構造物、建築物の施工

### ISO 14001 (JIS Q 14001)

(財) 建材試験センター-ISO審査本部 環境マネジメントシステム審査部では、下記企業 (9件) の環境マネジメントシステムをISO14001 (JIS Q 14001) に基づく審査の結果、適合と認め、平成11年12月1日付で登録しました。これで当センターの累計登録件数は95件になりました。

平成11年12月1日付登録事業者

ISO 14001 (JIS Q 14001)

登録番号	登録日	適用規格	有効期限	登録事業者	所在地	登録範囲
RE0087	1999/12/1	ISO 14001 : 1996 JIS Q 14001 : 1996	2002/11/30	大成建設株式会社 千葉支店	千葉県千葉市中央区新町 1000	大成建設株式会社 千葉支店及びその管理下にある作業所群における「建築物及び土木構造物の施工」に関わる全ての活動
RE0088	1999/12/1	ISO 14001 : 1996 JIS Q 14001 : 1996	2002/11/30	戸田建設株式会社 九州支店	福岡県福岡市中央区白金二丁目13-12	戸田建設株式会社 九州支店及びその管理下にある作業所群における「建築物の設計及び施工並びに土木構造物の施工」に関わる全ての活動
RE0089	1999/12/1	ISO 14001 : 1996 JIS Q 14001 : 1996	2002/11/30	戸田建設株式会社 広島支店	広島県広島市中区舟入本町 1-9	戸田建設株式会社 広島支店及びその管理下にある作業所群における「建築物の設計及び施工並びに土木構造物の施工」に関わる全ての活動
RE0090	1999/12/1	ISO 14001 : 1996 JIS Q 14001 : 1996	2002/11/30	戸田建設株式会社 東北支店	宮城県仙台市青葉区一番町 3-7-23	戸田建設株式会社 東北支店及びその管理下にある作業所群における「建築物の設計及び施工並びに土木構造物の施工」に関わる全ての活動
RE0091	1999/12/1	ISO 14001 : 1996 JIS Q 14001 : 1996	2002/11/30	三井建設株式会社 東京土木支店	東京都中央区日本橋本町 1-9-4	三井建設株式会社 東京土木支店 (東関東支店土木営業部、北関東支店土木営業部を含む) 及びその管理下にある作業所群における「土木構造物の施工」に関わる全ての活動
RE0092	1999/12/1	ISO 14001 : 1996 JIS Q 14001 : 1996	2002/11/30	飛鳥建設株式会社 大阪支店	大阪府大阪市中央区島町 2-2-21	飛鳥建設株式会社 大阪支店及びその管理下にある作業所群における「建築物及び土木構造物の施工」に関わる全ての活動
RE0093	1999/12/1	ISO 14001 : 1996 JIS Q 14001 : 1996	2002/11/30	株式会社間組 北関東支店	埼玉県浦和市沼影1-10-1	株式会社間組 北関東支店及びその管理下にある作業所群における「建築物及び土木構造物の施工」に関わる全ての活動
RE0094	1999/12/1	ISO 14001 : 1996 JIS Q 14001 : 1996	2002/11/30	株式会社間組 東関東支店	千葉県千葉市中央区問屋町 1-35	株式会社間組 東関東支店及びその管理下にある作業所群における「建築物及び土木構造物の施工」に関わる全ての活動
RE0095	1999/12/1	ISO 14001 : 1996 JIS Q 14001 : 1996	2002/11/30	株式会社間組 横浜支店	神奈川県横浜市中区元浜町 3-21-2	株式会社間組 横浜支店及びその管理下にある作業所群における「建築物及び土木構造物の施工」に関わる全ての活動

## ニューズペーパー

### 再生セメントで固化処理材

奥村組

奥村組は、解体工事で発生するコンクリート塊を再生セメントに加工し、有害物質などで汚染された廃棄物の固化処理材として再利用する方法を開発した。再生セメントの製造工程では、粉砕による解体コンクリート塊中の水分との反応が完了しておらず、硬化能力をもつセメント分「未水和部分」を活性化させるとともに、コンクリート塊中に残存するアルカリ分で、スラグの硬化を促進させて強度を発現させる機能をもたせている。

再生セメントと再生細骨材を使って、汚染廃棄物の固化処理モルタルとして利用することで、再資源化と処分廃棄物量を減量化する。

H11.11.1 建設通信新聞

### 新構法でレンガ建物を保存

清水建設

清水建設は、木造建築の伝統的な「大ばらし」解体技術を核に、レンガ造建築を移築・復元する構法を開発し、渋沢栄一翁ゆかりの歴史的建築「誠之堂」の移築・復元を終えた。

大ばらし解体技術を使った構法は主要駆体であるレンガ壁を運搬可能なユニットに切断して解体、これを移築先に運んで元どおりの状態に積み立てて再生する。誠之堂は、渋沢栄一の喜寿を記念してつくられた英国農家風の建築で、小規模ながら大正時代を代表する建築の一つとして知られる。東京・世田谷区から渋沢の郷土である埼玉県深谷市に移築された。

H11.11.2 建設通信新聞

### 建築物解体廃棄物のリサイクル 基準策定へ

厚生省・建設省

厚生省は、建築物の解体工事で発生する廃棄物について、分別・リサイクルの基準を策定する方針を固めた。建設省と連携しながら、1999年度内にも基準作りに向けた実態調査などを始める。

基準は、建設省が次期通常国会への法案提出をめぐらしている「解体・リサイクル制度」との整合を踏まえ、分別に関する基準やリサイクルに関する技術基準などで構成する見通しである。

建設省が検討している同制度は、解体廃棄物のリサイクルの進め方や基準があいまいなため、厚生省が分別・リサイクルの在り方や基準類を検討する。

H11.11.4 建設通信新聞

### 石炭灰使い消波コンクリートブロック

ハザマ・中国電力ら

ハザマは、中国電力、山口大学工学部、テトラと共同で、石炭灰を大量に活用した新素材コンクリートブロックの製造技術を開発した。

アッシュクリートに金属スラグを添加することで、従来のコンクリートと同等以上の密度を持つ。

護岸工事で使われる消波ブロックなどの製造が従来方法と比べて5～10%程度安くできる。10月に32トンの消波ブロックの製造試験に成功し、11月に世界最大級の80トン消波ブロックの製造に着手する。

H11.11.8 建設通信新聞

## 超高層RC住宅で複合制震柱を開発

戸田建設

戸田建設は、超高層RC住宅を対象とした低降伏点鋼を使った複合制震柱を開発した。

柱中央に低降伏点鋼制震パネルを挟み込み、下部をプレキャスト化し、上部は現場打ちとすることでデバイスとRCとの接合難を解消した。このため上下の柱が一体化し、上部の軸力に対して面外への挫屈をセーブするフランジが大きくとれる。

技術研究所での実大実験では、数百年に一度の地震と同程度のエネルギーで変形履歴を3回繰り返した結果、制震パネル、上下のRC柱部分とも崩壊せず、制震効果を確認した。

H11.11.8 建設通信新聞

## 斜面近接部での「擁壁一体型住宅」の開発へ

建設省

建設省は、丘陵地など斜面近接部の住宅対策として、擁壁と一体化した中高層住宅の開発に乗り出す。

擁壁一体型住宅の特徴は、擁壁工事と住宅建築が分離され、擁壁のみで土圧を受ける従来の方式ではなく、擁壁を中心とする外構部分と住宅部分を一体で整備する点にある。土圧の衝撃を擁壁と、擁壁と住宅をつなぐ梁の両方で受け止める新しい建築工法の実用化を目指す。

崖崩れに対する防災効果を高めるとともに、斜面立地住宅整備の効率化を図る。早ければ2000年度中にも公営住宅でモデル事業を実施する考えである。

H11.11.10 日刊工業新聞

## 軟弱地盤にコンクリート廃材を活用

都市公団

都市基盤整備公団は、建て替え事業で発生するコンクリート廃材を軟弱地盤の静的締め固め地盤改良工法に活用した。

鴻池組、不動建設らと共同研究によるもので、実用化した南浦和団地立体駐車場地盤改良工事では、杭基礎や他の地盤改良と比較しても約二割のコストダウンになった。

同公団は、建て替え事業によって大量のコンクリートが恒常的に発生し、これまでも路床改良や雨水浸透、貯留施設などに再利用してきたが今回の実用化でコストダウン効果を発揮する新たなコンクリート廃材の活用方法が開けた。

H11.11.11 建設通信新聞

## 廃木材を軽量木質系材料の実用化へ

大建工業ら

家屋の解体や建設現場で発生する建築廃木材を、軽量木質系材料に有効利用する技術をクリーン・ジャパン・センターと大建工業が研究している。

建築廃木材に含まれる金属片やコンクリート塊、石こうボードくず、紙・シートくずなどの異物を効率よく分別除去し、発泡系プラスチック材料の代替となる材料を開発しようとするものである。

これまでの研究で基本的な性能は確認され、実用化のための最終プラントでの実証に入った。

1～2年以内をめどに技術を確立する。

H11.11.22 建設通信新聞

「建材試験情報」 年間総目次

	巻頭言	寄稿	技術レポート	試験報告	規格基準紹介
1	新年を迎えて ／大高英男	建築物の解体廃棄物に関する再生利用 ／鎌田隆英	構造体コンクリートの圧縮強度試験へのアンボンドキャッピングの適用性について ／中里侑司 他	吊り金具の引張り試験	●コンクリートの圧縮強度試験方法 ●コンクリートの強度試験用供試体の作り方
2	なすべき事を行うこと ／東 敏昭	建築に関するわが国の環境・資源問題と行政の動向 ／菊池雅史	再生コンクリートの場所打ちコンクリート杭への適用性に関する一実験／柳 啓 他	—	熱絶縁材の熱抵抗及び熱伝導率の測定方法—第1部：保護熱板法（GHP法）
3	住宅防火炉（通則認定品）供給について ／荒井久夫	枠組壁工法の材料・接合部・耐力壁の試験法・評価法（案）について／河合直人	カップ法による湿気伝達率測定方法について／藤本哲夫 他	●免震装置の水平振動試験 ●温水式床暖房防音直貼床の実験室における床衝撃音遮断性能試験	高分子系建築材料の実験室光源による暴露試験方法
4	国際化の風 ／八田 勲	我が国の洗面化粧ユニットの変遷（1） ／真鍋恒博	鉄筋コンクリート造有孔梁の実験的研究／白岩昌幸 他	プレキャストコンクリート板（120mm）吹付けロックウール（65mm）合成被覆鉄骨柱の耐火性能試験	熱絶縁材の熱抵抗及び熱伝導率の測定方法—第2部：熱流計法（HFM法）
5	地震警報は本当に出せるのだろうか ／重倉祐光	我が国の洗面化粧ユニットの変遷（2） ／真鍋恒博	コンクリート表面の汚れと洗浄に関する研究／大島明 他	金属天井パネルを使用したシステム天井の耐震性試験	コンクリート用フライアッシュ
6	環境美について ／木村建一	ストックマネジメントシステムとストックマネジメント技術／建設大臣官房官庁営繕部監督課保全指導室	銅スラグ細骨材を用いたコンクリートの色／飛坂基夫 他	焼成れんが舗道材の性能試験	熱絶縁材の熱抵抗及び熱伝導率の測定方法—第3部：円筒法
7	基準法改正とビジネスチャンス ／松野仁	木質系住宅の強度性能試験の変遷 ／神谷文夫	冷房時における夏型壁体内結露に関する研究（その2）2次元モデルによる数値解析及び精度検証／齋藤宏昭 他	ALC板エトリンガイスト吹付け材合成被覆鉄骨はりの耐火性能試験	建築物の床衝撃音遮断性能の測定—第1部：標準軽量衝撃源による方法
8	性能規定化時代とツーバイフォー工法 ／赤井士郎	マネジメントシステム規格の最近の動向について ／天野正喜	フライアッシュ用AE剤の品質基準（案）作成の経緯 ／飛坂基夫	床下調湿材の性能試験	建築物の床衝撃音遮断性能の測定—第2部：標準重量衝撃源による方法
9	地球環境時代における建材開発の方向 ／村上周三	—	木質系耐力壁の面内せん断試験における一考察 ／久保寛子 他	金属製屋根材の性能試験	建築物及び建築部材の遮音性能の評価方法—第1部：空気音遮断性能
10	公と民のさらなる連携を ／亀田隆義	—	—	書架の耐震性試験	建築物及び建築部材の遮音性能の評価方法—第2部：床衝撃音遮断性能
11	就任ご挨拶 ／中村浩二	集合住宅の床衝撃音問題の動向 ／井上勝夫	骨材のアルカリシリカ反応性試験に関する調査 ／田口奈穂子	左官用化学混和剤の性能試験	セメント混和用ポリマーディスパージョン及び再乳化形粉末樹脂
12	研究の座標軸 ／羽生洋治	—	●調湿建材の吸放湿性能評価法に関する実験的検討／藤本哲夫 他 ●換気口部材の通気性能評価方法の検討／和田暢治 他	紙製担架の耐荷重試験	調湿建材の吸放湿性能試験方法

試験のみどころ・おさえ どころ	試験設備紹介	連載 建材関連企業の研究所 めぐり	その他	
—————	キャスター試験機	(株)鴻池組技術研究所 ⑥①	<ul style="list-style-type: none"> <li>●ISO/TC162 (ドアと窓) ロンドン会議概要報告/勝野奉幸</li> <li>●第21回ISO/TAG8 (建築) 国際会議に出席して/黒木勝一</li> <li>●「建築材料のライフサイクル環境影響評価」講習会テキスト実費頒布</li> <li>●ISO9000・ISO14001登録企業</li> <li>●年間総目次</li> </ul>	1
—————	建築音響測定システム	飛鳥建設技術研究所 ⑥②	<ul style="list-style-type: none"> <li>●建築基準法施行令改正の概要/建設省</li> <li>●ホルムアルデヒド等の放出量測定チャンバーに関する海外視察/森田勇</li> <li>●「建築材料のライフサイクル環境影響評価」講習会テキスト実費頒布</li> <li>●ISO9000・ISO14001登録企業</li> </ul>	2
—————	—————	—————	<ul style="list-style-type: none"> <li>●インドネシア集合住宅適正技術開発プロジェクトに参加して(その1)/齋藤元司</li> <li>●「建築材料のライフサイクル環境影響評価」講習会テキスト実費頒布</li> <li>●ISO9000登録企業</li> </ul>	3
—————	精密騒音計、静弾性 係数測定装置	(株)竹中工務店技術研 究所⑥③	<ul style="list-style-type: none"> <li>●インドネシア集合住宅適正技術開発プロジェクトに参加して(その2)/齋藤元司</li> <li>●住宅の品質確保の促進等に関する法律案骨子/建設省</li> <li>●ISO9000・ISO14001登録企業</li> </ul>	4
木質系低層建築物に おける耐力壁の面内 せん断試験 /橋本敏男	透湿度試験装置	住友建設技術研究 所⑥④	<ul style="list-style-type: none"> <li>●インドネシア集合住宅適正技術開発プロジェクトに参加して(その3)/齋藤元司</li> <li>●準耐火構造の試験方法の改正について/建設省</li> <li>●平成11年度事業計画</li> <li>●平成11年度公示検査開始</li> <li>●組織変更及び人事異動</li> <li>●ISO9000・ISO14001登録企業</li> </ul>	5
—————	20kN万能試験機	安藤建設技術研究所 ⑥⑤	<ul style="list-style-type: none"> <li>●インドネシア集合住宅適正技術開発プロジェクトに参加して(その4)/齋藤元司</li> <li>●準耐火構造指定告示の改正について/建設省</li> <li>●ISO9000登録企業</li> </ul>	6
高気密部材の気密性 能試験方法 /南知宏	—————	(株)松村組技術研究所 ⑥⑥	<ul style="list-style-type: none"> <li>●インドネシア集合住宅適正技術開発プロジェクトに参加して(その5)/齋藤元司</li> <li>●ISO9000・ISO14001登録企業</li> </ul>	7
木質系床組の曲げ試 験 /高橋大祐	—————	(株)フジタ技術センタ ー⑥⑦	<ul style="list-style-type: none"> <li>●宗教建築の室内音響特性の実測例(日本の教会建築)/越智寛高</li> <li>●ISO9000・14001登録企業</li> </ul>	8
建築用シーリング材 の試験方法(その1) /鈴木秀治	—————	西松建設技術研究 所⑥⑧	<ul style="list-style-type: none"> <li>●住宅の省エネルギー基準改正とその適合住宅の評価/黒木勝一</li> <li>●「建設資材関連のリサイクルシステムに関する標準化調査」概要の紹介</li> <li>●ISO9000・14001登録企業</li> </ul>	9
建築用シーリング材 の試験方法(その2) /鈴木秀治	コーンカロリーメー ター	銭高組技術研究所⑥⑨	<ul style="list-style-type: none"> <li>●ISO/TC92 (火災安全) 関連ベルリン会議報告/棚池 裕</li> <li>●「音響遮断性における新床衝撃源及び壁体評価法に関する調査研究」概要の紹介</li> <li>●平成11年度の「採取代行業者登録名簿」を発行</li> <li>●ISO審査本部・関西支所開設のご案内</li> <li>●建設業におけるISO 9000s、ISO 14001シンポジウムのご案内</li> <li>●ISO9000・14001登録企業</li> </ul>	10
押出成形セメント板 の強度試験 /在原将之	—————	浅沼組技術研究所⑦⑩	<ul style="list-style-type: none"> <li>●第5回カナダ・日本住宅R&amp;Dワークショップに参加して/齋藤宏昭</li> <li>●浦和試験室土木材料試験設備を増強</li> <li>●「ドア及びドア用金物に求められる新たな性能」講演会のご案内</li> <li>●ISO9000・14001登録企業</li> </ul>	11
複層ガラスの性能試 験(加速耐久性、断 熱性、日射遮蔽性) /齋藤宏昭	飛び火試験装置	三井建設技術研究所 ⑦⑪(最終回)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●ISO9000・14001登録企業</li> </ul>	12

# あとがき

二千年という節目の年を厳粛に迎えられたことと思います。

千年前の西暦999年の大晦日には、世の終わりの恐怖心から突然に浮気の告白をする者や、貧者への施しを行う者などヨーロッパを中心にキリスト教的善行が氾濫したようです。2回目のミレニウム大晦日となった昨年暮れには、浮気告白に代わりコンピューター誤作動の不安が世界を覆いました。

年も明け、ローマやイスラエルを始め世界中が2千年ミレニウムイベントに包まれています。「建材試験情報」も気持ちを一新して時代に立ち向かうため、本号で「建築における性能規定」を特集することからこの年を始めることと致しました。又、この特集を受けて、連載「性能規定時代を読む」を2月号以降も1年間にわたり継続してみたいと考えております。これらの記事が、(財)建材試験センターを支えていただいている関係各位に、新しく始まる性能規定時代の羅針盤としてお役に立つようお願いしております。

(藏)

## 編集たより

あけましておめでとうございます。

大きな節目の年を迎え、記念に何かを始めようと考えている方も多いことでしょう。

今年は法令の大改訂が行われます。本誌も関連の特集を組むことになりましたが、話題性のあることから先生方には大変お忙しい時期にご執筆戴くこととなりました。改めて御礼申し上げます。

さて、すでにお気付きと思いますが新年号より表紙のデザインが一新されました。計測器などをアレンジしたデザインで、中央に陣取っているダイヤルゲージの形を時計に見立て、2000年の年を刻々と刻んでいくさまを表現しています。一時を大切にと言う願いが込められています。いかがでしょうか。

また、最終のこの頁は編集委員が担当する『あとがき』(従来の編集後期)欄の他に事務局のスペースとして、編集作業にかかわる『編集たより』を設けました。編集者の顔が見えるよう、編集委員と共に頑張ってお参ります。

引き続きご愛読のほどお願い申し上げます。(高野)

# 建材試験情報

# 1

## 2000 VOL.36

建材試験情報 1月号

平成12年1月1日発行

発行人 水谷久夫

発行所 財団法人建材試験センター  
〒103-0025  
東京都中央区日本橋茅場町2-9-8  
友泉茅場町ビル

電話(03)3664-9211(代)

FAX(03)3664-9215

<http://www.jtccm.or.jp>

編集 建材試験情報編集委員会

制作協力 株式会社工文社

・発売元 東京都千代田区神田佐久間河岸71-3  
柴田ビル5F 〒101-0026

電話(03)3866-3504(代)

FAX(03)3866-3858

定価 450円(送料共・消費税別)

年間購読料 5,400円(送料共・消費税別)

## 建材試験情報編集委員会

### 委員長

小西敏正(宇都宮大学教授)

### 委員

藏 真人(建材試験センター・理事)

斎藤元司(同・企画課長)

佐藤哲夫(同・業務課長)

榎本幸三(同・総務課長)

黒木勝一(同・物理グループ統括リーダー)

橋本敏男(同・構造グループ統括リーダー)

熊原 進(同・試験管理室長)

新井幸雄(同・ISO管理課長)

関根茂夫(同・企画課専門職)

### 事務局

高野美智子(同・企画課)

# 謹賀新年 平成12年

(社)全国建築コンクリートブロック工業会

会長 柳澤 要三郎

〒101-0032 東京都千代田区岩本町二一七ー四  
 (五味瀨ビル2階)  
 TEL 三三五ー一〇七六・三三五ー一〇七七  
 FAX 三三五ー一〇七三

## 日本木片セメント板協会

理事長 吉田 哲郎

事務局  
 東京都文京区水道2-16-11  
 〒112-0005  
 電話 03-3945-9047

会員会社

ドリゾール工業(株)  
 三井木材工業(株)  
 ニチハ(株)  
 セキスイボード(株)  
 大建工業(株)

社団法人

## 日本シャッター工業会

東京都千代田区九段北1-10-5 ☎(3288)1281

(五十音順)

小俣シャッター工業(株)	大和シャッター(株)
神村シャッター(株)	東工シャッター(株)
金剛産業(株)	東鋼シャッター(株)
三和シャッター工業(株)	東洋シャッター(株)
鈴木シャッター九州販売(株)	(株)日本シャッター製作所
鈴木シャッター工業(株)	日本文明シャッター(株)
総合エンジニアリング(株)	文化シャッター(株)

多様化するニーズに、  
 信頼と実績でお応えする  
 アロンウオール改修システム

二成分反応形屋根塗膜防水材  
**アロンコートSQ**<sup>®</sup>  
 技術審査証明第9903号取得

二成分反応形アクリルゴム系防水材  
**アロンQDシリーズ**

アクリルゴム・外壁化粧防水材  
**アロンウオール**<sup>®</sup>

下地処理システム  
**アロンACC工法**

責任施工

 **東亜合成株式会社**

〈機能製品事業部 建材〉

東京都港区西新橋1-14-1 〒105-8419 ☎03(3597)7341

謹賀新年 平成12年

防火材料, 防火構造  
 準耐火構造  
 耐火構造通則認定・指定団体



日本建築仕上材工業会

〒101-0024 東京都千代田区神田和泉町1-7-1  
 扇ビル

TEL 03 (3861) 3844 (代)  
 支部：大阪 TEL 06 (6373) 0228  
 名古屋 TEL 052 (202) 4711

- 分解図 ● トレース
- Mac.デザイン～制作, 出力
- 電算写植 ● フィニッシュ
- 印刷一般

三立工芸株式会社

〒101-0051 東京都千代田区神田神保町3-2-8  
 昭文館ビル4F

TEL. (03)3261-5171 (代)  
 FAX. (03)3262-4782

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 常井文男

〒104-0032 東京都中央区八丁堀1-6-1  
 (協栄ビル4階)

電話 03 (3553) 7231 (代)

社団法人 石膏ボード工業会

会長 須藤 永一郎

東京都港区西新橋2-13-13(武州ビル2F)

☎105-0003 ☎03(3591)6774  
 FAX 03(3591)1567

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  
 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  
 チヨダウーテ株式会社  
 新東洋石膏板株式会社  
 吉野石膏株式会社

謹賀新年 平成12年

日本室内装飾事業協同組合連合会  
(日装連)

理事長 近藤 忠吉 副理事長 井上 大助  
副理事長 千葉 哲朗 副理事長 杉浦 秀雄  
副理事長 和中 勝 専務理事 安田 貴一  
副理事長 小川 成信

〒105-0003 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(三四三二)二七七五番  
FAX 東京〇三(三四三一)四六六七番

A L C 協会

会長 鈴木基之



〒101-0041 東京都千代田区神田須田町一―五  
(ダイヤマントビル)  
電話 (〇三) 五二五六―〇四三二

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)  
TEL・FAX (03) 3815-7832番

理事長 塚本 幹雄  
副理事長 志村 光司  
(正会員 50音順)

(株)イ	ト	一	キ
(株)岡	村	製	所
コ	ク	ヨ	(株)
コ	マ	ニ	業
小	ウ	ー	(株)
三	アル	ニ	業
三	シ	ウ	(株)
ナ	ヤ	タ	業
(株)	カ	工	(株)
日	ニ	チ	ベ
軽	ア	ー	ル
日	フ	バ	ド
本	ァ	ン	建
バ	ン	ポ	材
文	ン	ー	業
化	シ	工	(株)
三	ヤ	タ	(株)
	菱	樹	脂

東日本セメント製品工業組合

理事長 都築 進  
副理事長 山田 欣一  
副理事長 小澤 満三  
副理事長 五十嵐 力男  
副理事長 武井 昭男  
副理事長 西村 武夫

〒101-0047 東京都千代田区内神田三丁目十三番九号(共同ビル)  
電話 (〇三) 三二五五―三二五一(代表)



# 謹賀新年 平成12年

あす 明日の建築仕上事業を拓く!!



全国マスチック事業協同組合連合会

会長 山岸 純一

〒150-0032 東京都渋谷区鶯谷町一九の二二 塗装会館  
 電話 〇三三(四九六)三八六一(代)  
 FAX 〇三三(四九六)六七四七

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

よりよい住まいは  
 プレハブ住宅から

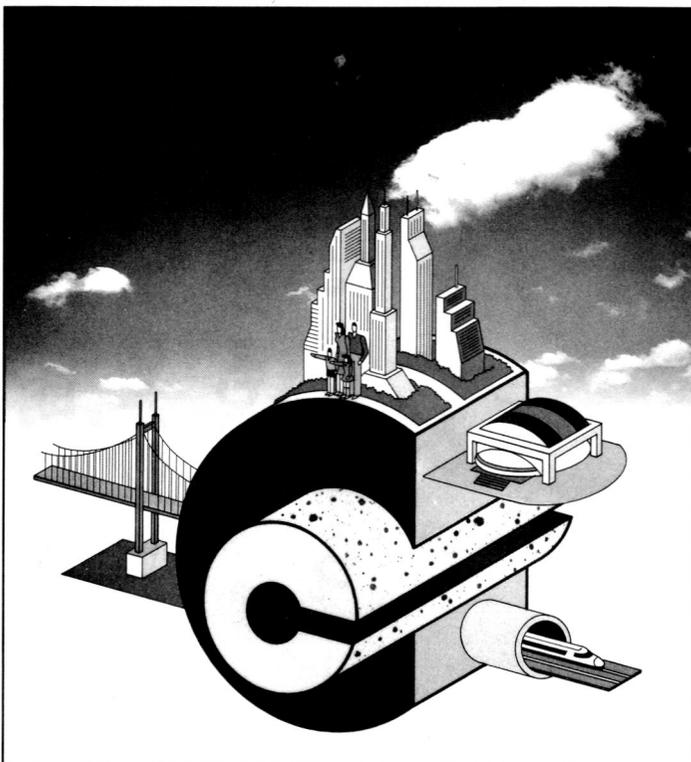
社団法人 **プレハブ建築協会**

会長 奥井 功

〒100-0013 東京都千代田区霞が関三丁目二番六号

東京倶楽部ビル

電話 〇三三(五〇二)一九四五一  
 FAX 〇三三(五〇二)一九四五五



## 自然のチカラと 人のワザの融合エネルギー

先端技術を生かした快適で安全な街づくりをベースとして、さらに、心が満たされ、気がかりのない「安心」できる生活空間が求められています。その実現をめざし、自然の換気、自然光の導入、自然エネルギーの活用、木々や植物の採用など自然と共存する、斬新なコンセプトでコミュニティづくりを提案…それが、人と地球にやさしい環境を創造する奥村組のエネルギーです。

好きです、大地。たいせつに築きます、未来を…

**奥村組**  
 OKUMURA CORPORATION

本社 大阪市阿倍野区松崎町2-2-2 TEL.06(662)11101  
 東京本社 東京都港区元赤坂1-3-10 TEL.03(3404)8111

謹賀新年 平成12年

法人団  
建築業協会

会長 平島 治

〒104-0032 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)三五五二一一八(代)

**ロックウール**

耐火・断熱・防音・防露

**ロックウール工業会**

理事長 相良 敦彦

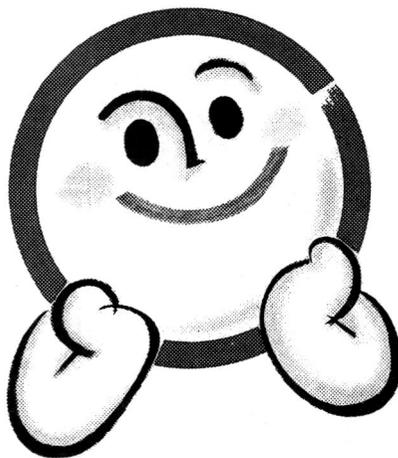
〒103-0027 東京都中央区日本橋3-7-10  
タンペイ日本橋ビル6階  
TEL 03-5202-1471

地球のごとく、明日のごとく、

そして、あなたのごとく。

答えをいつも、

笑顔にしたいから。



鴻池組はじっくり考え、意欲的に行動しています。  
鴻池組は地球に心地よい生活環境を提案し、  
新しい技術開発を展開しています。  
より安全で快適で自然と共存できる空間を  
つくり、地球を笑顔でいっぱいになりたいと  
考えています。



**鴻池組**

KONOIKE CONSTRUCTION CO.,LTD.

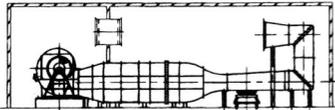
URL <http://www.konoike.co.jp/>

# 謹賀新年 平成12年

## “暴風雨風洞”が初登場

秒速40m以上の台風・突風等自然風を再現、建材・機械機器の強度・安全性をサポートします。

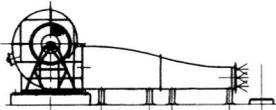
### ◆強度・突風・脈動風・雨・低騒音風洞 DWH-116型



吐出口：500<sup>2</sup>mm 1000<sup>2</sup>mm 1500<sup>2</sup>mm

- ・一般研究・開発用
- ・建材・機械機器・自動車試験に
- ・強風・突風・脈動風・風雨の風洞試験
- ・突風に対する強度・安全性試験に
- ・強風時の操作性試験に

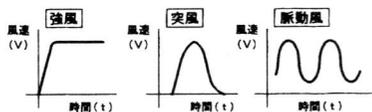
### ◆局部脈動風雨風洞 DPH-115型



吐出口：500<sup>2</sup>mm 1000<sup>2</sup>mm

- ・建材・機械器具の耐風圧・水密性能試験に
- ・強風時の建材操作性試験に
- ・専用ノズルで多方向吐出可能

### ◆風の種類



(各種風洞のご相談にお応え致します)

—各種試験装置のバイオニア—

### 本田工業株式会社 開発部

〒530-0012 大阪市北区芝田1丁目8番15号  
HONDA TEL: (06) 6372-0372  
DYNAMICS FAX: (06) 6372-0375

確かに伝えたい、  
いい建設といい技術。

明日の街に、たくさん気持ちのいい建設を...  
私たちは日夜、建設技術を磨き、物づくりを行なっています。  
緑を守りながらダムや道を造る技術などなど...  
生み出された「いい技術」はすでにたくさん。  
見えないところでちゃんと活躍して、  
明日へつないでいます。

確かな建設を続けて116年。

 飛島建設

本社 / 東京都千代田区三番町2番地 〒102-8332 TEL03(5214)8200

URL <http://www.tobishima.co.jp>

# 謹賀新年 平成12年

“品質はまかせて下さいこのマーク”

**K**マークは、厳しい検査基準をパスした生コンクリートだけにつけられる信頼のマークです。安心してお使いいただける良質で均一な生コンクリートは、**K**マークのある生コンクリート工業組合加盟工場にご用命ください。

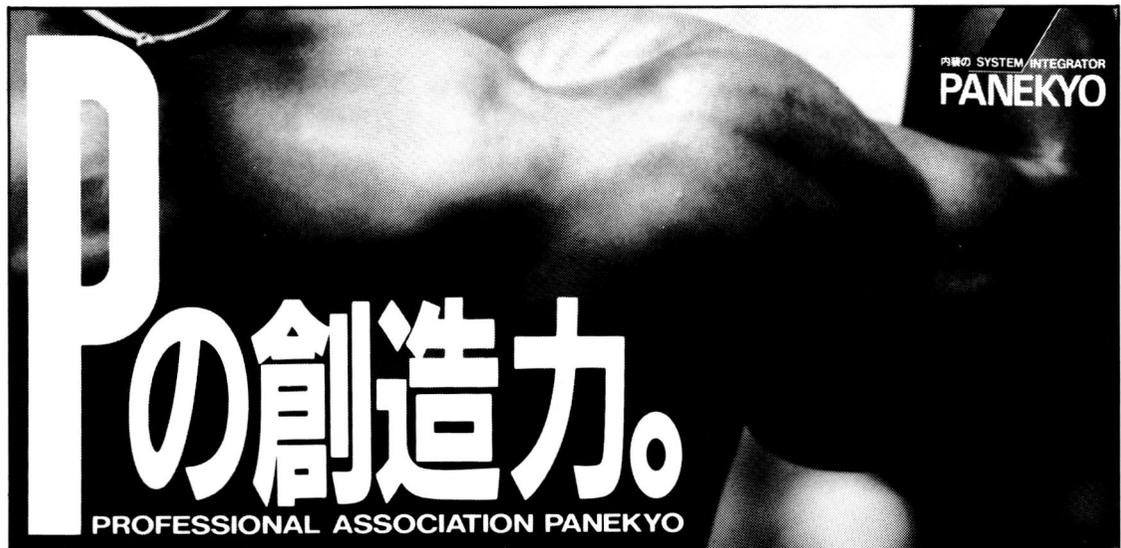
全国生コンクリート工業組合連合会関東一区地区本部

本部長 田森久雄

関東中央技術センター・共同試験場

〒273-8503 船橋市浜町2-16-1 電話047-431-9211

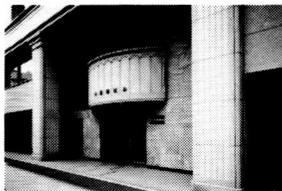
<p>千葉県生コンクリート工業組合</p> <p>理事長 山口 長治郎</p> <p>〒260-0024 千葉市中央区中央港一八八三 電話 ○四三一二四八八八一五 梅森ビル</p>	<p>埼玉県生コンクリート工業組合</p> <p>理事長 鈴木 昭英</p> <p>〒336-0017 浦和市南浦和三一七五 生コン会館 電話 ○四八二二七九三三</p>	<p>神奈川県生コンクリート工業組合</p> <p>理事長 古藪 隆</p> <p>〒221-0844 横浜市神奈川区沢渡一五二 高島台第三ビル 電話 ○四五三二一五〇五</p>	<p>東京都生コンクリート工業組合</p> <p>理事長 田森久雄</p> <p>〒273-8503 船橋市浜町二一六一一 電話 ○四七四三一九二二</p>
--	---	---	--



内蔵の SYSTEM/INTEGRATOR  
**PANEKYO**

# Pの創造力。

PROFESSIONAL ASSOCIATION PANEKYO



「パネ協——日本住宅パネル工業協同組合」は、1962年の設立以来30年、内装システム等多くの品目が優良住宅部品(BL部品)に指定されるなど、内装の高度化、合理化、省力化、トータル化に数々の具体的成果をあげてきました。パネ協は、これからも内装のトータル・システム・インテグレーターとして、国の住宅政策を支えていきます。

## パネ協

日本住宅パネル工業協同組合

本所/〒113-0021 東京都文京区本駒込6-15-7 ☎03-3945-2311(大代)

- 業務内容
- 内装の企画、設計、研究開発、試作実験
  - 内装部品の生産、施工、アフターメンテナンス

# 謹賀新年 平成12年

## 社団法人 日本しろあり対策協会

〒160-0022 東京都新宿区新宿1丁目12番12号 オスカカテリーナ401

電話 03(3354)9891(代)

会長 高橋 旨象  
 副会長 伏木 清行  
 " 井上 周平  
 " 屋我 嗣良  
 " 岩川 徹  
 常務理事 兵間 徳明

### 〔支部〕

東北北海道支部 〒980-0915 仙台市青葉区通町1-6-9 電話 022-273-1524  
 宮城県公衆衛生センター内  
 関東支部 〒160-0022 新宿区新宿1-2-5 岡野屋第2ビル 電話 03-3341-7825  
 中部支部 〒460-0008 名古屋市中区栄4-3-26 昭和ビル 電話 052-242-0511  
 (財)愛知県建築住宅センター内  
 関西支部 〒550-0005 大阪市西区西本町1-13-38 新興産ビル 電話 06-538-2167  
 中国支部 〒734-0022 広島市南区東雲3-4-10 電話 082-282-4288  
 四国支部 〒770-8064 徳島市城南町2-3-41 電話 0886-22-2478  
 九州支部 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東3-14-18 電話 092-475-6091  
 福岡建設会館6F(社)福岡県建築士会内  
 沖縄支部 〒903-0812 那覇市首里当蔵町3-35 電話 098-884-6055

## トータルシステムの印刷会社です

### ■クリエイティブ部門

企画／編集／デザイン／フィ  
 ニッシュワーク／写真撮影

### ■情報処理・組版部門

MAC・Ezps入出力サービス

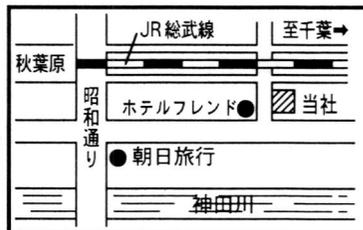
### ■印刷・製本部門

オフセット印刷／各種製本  
 及び加工処理

## 株式会社 日経通信社

〒101-0025 東京都千代田区神田佐久間町3-37  
 轟ビル2F

TEL 03-3866-2581(代) FAX 03-3866-7672



# 厳しい条件、なんのその。

## 耐久性

微細な気泡は耐凍害性を向上させ、アルカリ骨材反応による膨張性を抑制します

## 無塩化物

有害な塩化物を  
含んでいないため、  
鉄筋の錆の心配が  
ありません

## ポンプ圧送性

スランプや空気量の  
経時変化が少ないので  
ポンプ圧送性を改善します

## ワーカビリティ

同じスランプのほかの  
コンクリートに比較して  
最高の作業性を発揮します

経験と技術が生きる山宗化学のコンクリート混和剤。

AE減水剤

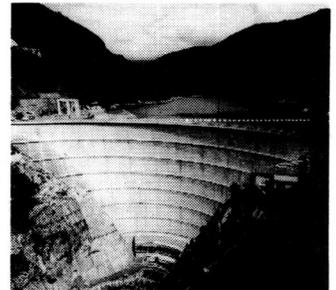
# ヴァンソル80

硬練・ポンプ用  
AE減水剤

# ヤマソー80P



## 山宗化学株式会社



本社 〒104-0032 東京都中央区八丁堀2-25-5 ☎総務03(3552)1341  
東京営業所 ☎営業03(3552)1261  
大阪支店 〒530-0041 大阪市北区天神橋3-3-3 ☎06(6353)6051  
福岡支店 〒810-0012 福岡市中央区白金2-13-2 ☎092(521)0931  
札幌支店 〒060-0809 札幌市北区北九条西4-7-4 ☎011(728)3331  
広島営業所 〒730-0051 広島市中区大手町4-1-3 ☎082(242)0740

高松営業所 〒761-8064 高松市上之町2-9-30 ☎087(869)2217  
富山営業所 〒930-0009 富山市神通町1-5-30 ☎0764(31)2511  
仙台営業所 〒980-0004 仙台市青葉区宮町3-9-27 ☎022(224)0321  
東京第2営業所 〒254-0016 平塚市東八幡3-6-22 ☎0463(23)5535  
工場 平塚・佐賀・札幌・大阪

# 工文社の 刊行物案内

お申し込みは、(株)工文社  
電話 03-3866-3504  
FAX 03-3866-3858 まで

\*表示価格はすべて税抜価格です。弊社刊行物は全て直接販売のため、書籍郵送料が別途かかりますのでご了承ください。

## 月刊 建築仕上技術

建築材料と工法を結ぶ我が国唯一の総合仕上技術誌

B5判  
約150頁  
定価1,000円  
年間購読料12,000円



## 月刊 建材フォーラム

仕上業者のための商品・経営情報誌

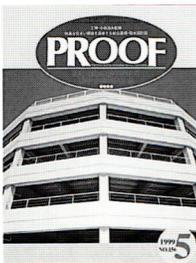
A4変型判  
約80頁  
定価800円  
年間購読料9,600円



## 工博・小池迪夫監修 月刊 PROOF

防水設計・材料・施工を多角的に解説するユニークな防水情報誌

A4変型判  
約120頁  
定価800円  
年間購読料9,600円



## 建築仕上年鑑

わが国唯一の仕上材料事典。企業750社、100団体、材料4,000銘柄を一挙掲載。

B5判  
約800頁  
定価12,000円



## 工博・小池迪夫監修 建築防水設計カタログ

防水材料の「探す」「選ぶ」をお手伝い。防水材料2,000銘柄を種別に網羅。

A4変型判  
約400頁  
定価5,000円



## 左官総覧

伝統的な左官工法・最新技術、業界への提言、豊富な商品・企業情報、業界動向を網羅した左官情報の決定版。

B5判  
約500頁  
定価7,000円



## 建築仕上材ガイドブック

日本建築仕上材工業会 編  
新JIS対応。仕上材、左官材、補修材など全50種の材料をわかりやすく解説。

A4判  
270頁  
定価3,500円



## コンクリート骨材試験のみどころ・おさえどころ

(財)建材試験センター 編・著

骨材試験の“ノウハウ”を満載。ビギナーからエキスパートまで、テキストとして最適。

A5判  
150頁  
定価2,000円



## 塗り床ハンドブック

日本塗り床工業会 編・著

理論から施工、維持管理まで、塗り床のすべてをこの一冊に凝縮。

監修・渡辺敬三  
小野英哲  
A5判  
216頁  
定価3,399円

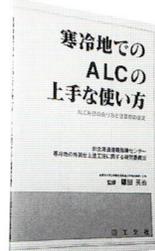


## 寒冷地でのALCの上手な使い方

(財)北海道建築指導センター 編・著

凍害からALCを守るための最新にして確実な提案。

監修・鎌田英治  
B5判  
63頁  
定価1,500円



## 建築防水入門

工博・小池迪夫(千葉工業大学教授) 著

入門者からエキスパートまで。在来防水工法から新しい防水工法まで詳細解説。

A5判/126頁/定価2,000円

## 現代日本建築家名鑑

我が国の現代を代表する建築家約1,500名の個人情報を満載(顔写真つき)

A4判/650頁/定価5,000円

# 熱伝導率測定装置

# AUTO- $\Lambda$ HC-074

## ■ISO 9001を取得

当社はISO 9001に準じた品質管理システムを実施し、品質・サービスの向上に努めていきます。

## ■測定効率を大幅にアップ!

作業時間の短縮、パーソナルエラーの解消など、測定作業の省力化を強力に支援します。



測定方式：熱流計法  
JIS-A-1412  
ASTM-C518  
ISO-8301に準拠

## 特徴

### 1.高性能

高感度熱流センサーと特殊2段階PIDにより非常に早い応答と、0.01℃の温度制御精度を達成。その結果、繰り返し精度0.2%、再現性0.5%、総合精度で1.0%を実現。(ポリスチレンフォームの場合)

### 2.Windows対応のオペレーションシステム

測定温度は最高9点まで同時に設定でき、平衡条件を達成次第、自動的にデータが保存され、順次温度を変更しながら計測していきます。

### 3.2モード対応のキャリブレーション

キャリブレーションはNISTの標準版による校正値と、ユーザーが希望する標準版に合わせた校正値を登録できます。

### 4.10機種を用意

試料サイズ、200<sup>□</sup>、300<sup>□</sup>、610<sup>□</sup>、760<sup>□</sup>に対応でき、測定サンプル・測定目的に応じて、10機種を用意しました。

## 測定対象

- ウレタンフォーム、スチレンフォーム
- ロックウール、ケイ酸カルシウム
- プラスチック、ゴム
- シリカ、etc

## 仕様 (HC-074-200)

- 測定方式：熱流計法  
(JIS-A1412, ASTM-C518, ISO-8301準拠)
- 測定範囲：熱伝導率0.005~0.8W/mk  
(ただし、熱コンダクタンス12W/m<sup>2</sup>k以下のこと)  
温度-20~+95℃  
(プレート温度、循環水の温度に依存)
- 精度：1.0%
- 温度制御：PID制御 精度0.01℃
- 試料寸法：200×200×10~50tmm
- 厚さ測定：位置センサーによる分解能0.025mm
- 電源：100Vまたは200V、50/60Hz
- 標準試料：発砲ポリスチレンフォーム

**EKO 英弘精機株式会社**

■ホームページ <http://www.eko.co.jp> ■

本社 / 〒151-0073 東京都渋谷区笹塚2-1-6 (笹塚センタービル)  
大阪営業所 / 〒540-0038 大阪市中央区内淡路町3-1-14 (メディカルビル)

Tel.03-5352-2911  
Tel.06-943-7588

Fax:03-5352-2917  
Fax:06-943-7286

月刊誌「品質管理」 毎月1日発行 (毎月1回1日発行) 定価45円 (送料別)