

THE JTCCM JOURNAL

# 建材試験情報

財団法人 建材試験センター

巻頭言

生コンの品質保証の歩み

青木吉夫

特集

『新JISマーク表示制度における  
製品認証事業』を開始しました

ひょうじゅん随想 (5)

ISO規格に対する我が国の建築計画系の実践

坂田種男

WUFI

フランホーファー研究所と非定常熱湿気同時移動の  
シミュレーションプログラム・WUFI (その1)

田中辰明

10

OCTOBER  
2005 vol.41

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

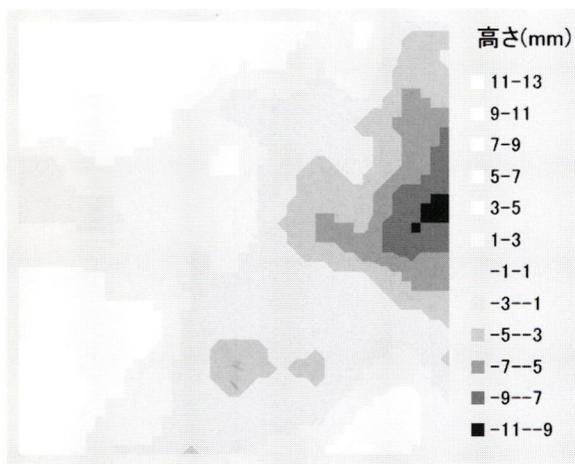


JTCCM

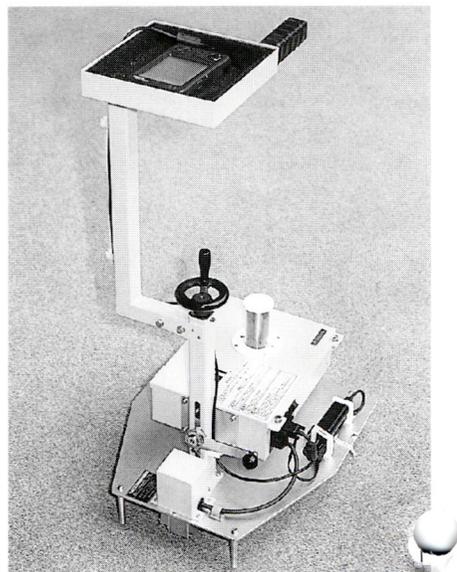
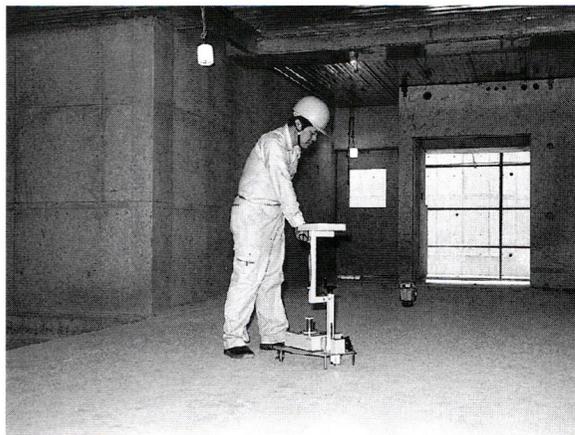
# レーザー 床レベル計測器

## FL-200 初登場！

床の凸凹が一目でわかり  
次工程の手直しを減らせます。



結果（等高線グラフ）出力例



### ■用途

- ビル、マンション、工場における床仕上げの精度測定。
- 建具、間仕切り、セルフベリング施工のための平面度測定。
- 機械・設備機器等の設置面のレベル測定。

### ■特長

- 最新のレーザー技術を応用した高精度センサで1 mm以下の精度で連続測定。
- 200㎡ならわずかに5分。1人であつという間に詳細な計測ができます。
- データ整理も簡単。WindowsのExcelを使って数値表示やカラー等高線グラフで出力できます。

### ■効果

- 床仕上げ技術の向上。
- レベル計測の人件費の節約。
- 手直し費用の削減。
- 材料代の節約。

計測サービスもいたします。

**TOKIMEC**

株式会社 トキメック 自動建機

ホームページ <http://www.tokimec.co.jp/const/>

本社・東京営業所 〒144-8551 東京都大田区南蒲田2-16-46 電話(03)3731-2631 FAX(03)3738-8670  
営業所：札幌(011)816-6293 仙台(022)773-1425 大阪(06)6150-6605 福岡(093)932-4170

エレベーターシャフト用複合型防火設備

# スモークガード

大臣認定番号：CAS-0006



野原産業(株)では、エレベーターシャフトを遮煙するシステム「スモークガード」をアメリカから導入し、独立行政法人建築研究所にて高温による遮煙性能試験を行ない、& 建材試験センターの評価を得た日本で初めての複合型防火設備として、国土交通大臣の認定を取得、本格的に製造と販売を開始しました。



## ●構造

スモークガードは、通常はエレベーター前面上部の天井内に収納していて、煙感知器の信号を受けロール状に納めていた透明耐熱フィルムが両サイドのレールにマグネットで密着しながら下降し、エレベーターシャフトを遮煙します。万が一閉じ込められた場合でも、巻き戻しスイッチ又は手で押すと簡単に避難が出来るシステムです。

## 火災時に本当に怖いのは、火よりも煙

## ●防火区画

遮炎性能を有するエレベーター扉と遮煙性能を有するスモークガードの組合せにより、複合型防火設備として堅穴の防火区画が構成可能です。

## ●施工

コンパクトな構造でノンファイヤー施工のスモークガードは、安全性に優れ、収納スペースが少ないため意匠的にも優れています。また新築に限らずリニューアルにも最適です。

スモークガードは、当社所定のトレーニングを受けた代理店(ディストリビューター)が日本全国で販売しています。

野原産業株式会社

ガードシステム統括部 ISO9001認証取得(本社)

www.smokeguard.jp

〒160-0022 東京都新宿区新宿1-1-11 友泉新宿御苑ビル  
TEL.03-3357-2531 FAX.03-3357-2573

野原産業株式会社はスモークガード社との独占契約に基づき、スモークガードシステムを提供しています。

・剥離状態を正確に検知!!

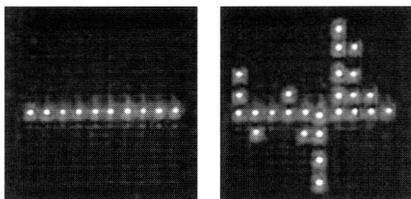
# 剥離タイル検知器PD201

・特許出願中・

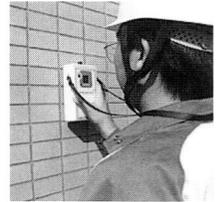
剥離タイル検知器PD201は、従来のテストハンマーでの打音検査による判定のバラツキや見逃しを補う、コンパクトな電気式のタイルの剥離検知器です。

曙ブレーキ工業の優れた振動解析技術と電子技術を、小さなボディに凝縮し実現化した新しい製品です。

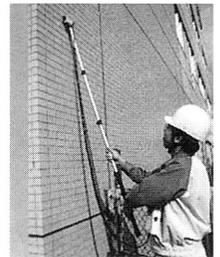
PD201は、振動センサでタイルの周波数特性を検出し、その波形を解析、タイル剥離の判定をします。判定はLEDの点灯、判定ブザーおよびLEDモニタの波形で検査者に知らせます。そして、専用プリンターによる判定および波形の記録も可能です。



モニタの健全なタイル 剥離タイルの波形の波形



検査方法



外部センサユニットによる検査方法



キャリングケースに収納

## 特長

- ①軽量・小型で操作が簡単、剥離検査はLEDの点灯およびブザー、振動波形で表示されます。
- ②ノイズリダクション機能により、騒音の中や、壁が振動していても検査可能です。
- ③リファレンスレベルの切り替えで、タイルの引っ張り接着強度の推定が可能です。
- ④プリンタユニットにより、剥離検査の記録が可能です。

<販売代理店>

曙興産株式会社

〒103-0016 東京都中央区日本橋小網町19-5

TEL (03) 3668-3566 FAX (03) 3661-9005

<製造元>

曙ブレーキ工業株式会社センサーカンパニー

〒348-8501 埼玉県羽生市東5-4-71

TEL (048) 560-1470 FAX (048) 560-1469

URL <http://www.akebono-brake.co.jp/>

# 建材試験情報

2005年10月号 VOL.41

## 目次

### 巻頭言

生コンの品質保証の歩み／青木吉夫 .....5

### 特集

『新JISマーク表示制度における製品認証事業』を開始しました .....6

### たより

新JIS制度の動き⑩ .....17

### WUFI

ブラウンホーファー研究所と非定常熱湿気同時移動の  
シミュレーションプログラム・WUFI（その1）／田中辰明 .....19

### 技術レポート

アルミニウム合金製引き違い窓による脈動圧水密検証実験／和田暢治 .....22

### 調査報告

中国に関する標準規格及び認証制度の紹介／中村杏子 .....30

### 規格基準紹介

JIS室内空気質測定法規格の紹介／天野康 .....34

### ひょうじゅん随想（5）

ISO規格に対する我が国の建築計画系の実践／坂田種男 .....37

### 業務関連

UR都市機構の保全工事共通仕様書について／畑中聡 .....40

「UR都市機構の仕様書技術基準適合証明」事業について .....42

建材試験センターニュース .....45

情報ファイル .....50

あとがき・たより .....52



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。



昭和シェル石油株式会社

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

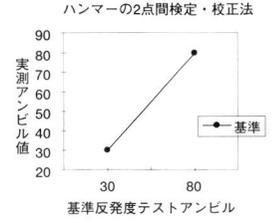
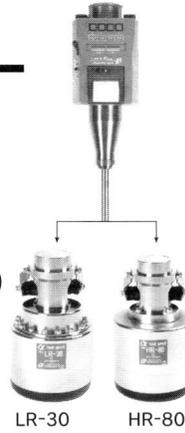
**SANKO**の検査機器

コンクリート構造物の強度検査に新機能!  
**コンクリートテストハンマー**  
 (アルファハンマー)

α digi printer-1



在来品にはない  
**新機能**



◆校正機能付  
 2つのアンビルによる2点間(80の高反発度と30の低反発度)の検定・校正により、ハンマー個々の個体差が解消されます。

◆ブリーザー機能付  
 外部からの粉塵侵入を防ぐブリーザーは内部機構の摩擦変動を防止し、在来のハンマーと比較して3~4倍の長期安定性を保持します。

営業品目●膜厚計、ピンホール探知器、水分計、金属探知器、結露計、クラックゲージ他

**SANKO 株式会社サンコウ電子研究所** URL: <http://www.sanko-denshi.co.jp>

営業本部：〒213-0026 川崎市高津区久末1589 TEL.044-788-5211 FAX.044-755-1021

●東京営業所 03-3254-5031 ●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 実業試験機

## 建築用 材料試験機

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、基板との接着剥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.  
**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

# 巻頭言

## 生コンの品質保証の歩み

我が国で初めて生コンが昭和24年11月に東京の業平橋の袂において生産され、以来60年の歴史を刻んで参りました。生コンは重要な建設資材であることから、昭和28年には、JIS A 5308（レデーミクストコンクリート）として日本工業規格が制定され、品質保証が強く要求されるようになっております。

生コン業界では、昭和54年度より構造改善事業を実施し、その一環として組合員工場の品質管理技術レベルの向上に基づく品質保証の拡充を目指しております。各県の工業組合や各地の協同組合では、製造工程を中心に、その管理状態を監査するため品質管理監査制度を構築し、生コンの購入者の信頼性を高めるように努力して参りました。更に、全国生コンクリート工業組合連合会では、平成7年12月に生コンの品質監査制度の中立性、透明性を確保し、生コンの品質管理体制の確立を図るとともに、生コンの品質に関して購入者からの高い評価と信頼性をえることを目的に、当時の通商産業省、建設省等の指導を得て、産官学体制からなる全国生コンクリート品質管理監査会議（全国会議という）（議長：岸谷孝一 東京大学名誉教授、副議長：長瀧重義 東京工業大学教授）を発足させました。翌年には、都道府県においても産官学の体制からなる各県生コン品質管理監査会議（地区会議という）が設置され、生コン業界全体としての全国統一品質管理監査が実現されました。これらによる監査基準を用いて生コン工場に対して第三者による監査を行い、所定の基準を満足し、品質管理が充分行われていると判断される工場に対して、監査の合格証や<sup>㊦</sup>マークを交付する制度を確立し関係方面の仕様書等における生コン工場の選定基準として採用されるようになっております。

生コン業界では、これらの監査制度の活用はもとより、生コンの品質保証のレベルアップを図るため、JISマーク制度維持や製造工程の管理状態の向上に対して貴建材試験センターにもご協力を得て実施しております。この場をお借りしてご尽力に感謝申し上げます。



全国生コンクリート工業組合連合会  
会長 青木吉夫

# 『新JISマーク表示制度における製品認証事業』 を開始しました。

標準部標準管理課

## 1. 新JIS制度による製品認証事業の取組み

### 《新JIS制度スタート》

昨年6月に工業標準化法が改正されたのに伴い、当センターでは、新制度で中心的な役割を果たす標準部を昨年7月に発足させ、登録認証機関として十分な機能を果たすべく準備を行って参りました。認証業務に必要な各種規定類、認証要員の確保・研修及び認証業務を行う居室のリニューアル等をタイトなスケジュール関係者の連携で対処してきましたが、お陰様で10月3日に第一陣として登録認証機関に登録されました。国が実施していた事業を受け継ぐ「官から民へ」という大きな流れが今回の新認証制度のポイントになります。つまり、1980年から指定検査機関による公示検査が開始され、1997年には指定認定機関によるJISマーク認定が認められるようになって、その流れのなかにあるのが今度の新JIS制度と位置づけられます。

当センターでは、第三者認証機関の6原則、①公平性 (Impartiality) ②力量/能力 (Competence) ③責任/信頼性 (Responsibility) ④公開/透明性 (Openness) ⑤機密性/守秘性 (Confidentiality) ⑥苦情の解決 (Resolution of Complaints) に遵守した認証を行っていくことは当然であります。この他に生産者・使用者、最終消費者及び社会的にも有益な制度にする方策を模索して参ります。

当センターは、従来からのJIS指定検査機関・指定認定機関としての実績があります。公示検査では、各年度の全体の約半数近くの検査を実施し、建築・土木分野を中心に200件近くのJIS原案を作成しました。中央試験所、西日本試験所では、JNLA制度への試験区分の登録を積極的に進めております。品質のマネジメント審査登録等も行ってしております。これらの事業の実績とノウハウを活かしながら21世紀に相応しい製品認証制度の一端を担う所存であります。

## 2. 製品認証事業の組織体系

新JISマーク製品認証事業の組織体系は、常勤理事会を管理主体とし、標準部を運営主体とした構成になっており、また、この他に製品認証業務の事前相談、申請受付を中心とした業務を実施する認証事務所の開設を進めています。(図1, 2)

## 3. 認証登録の範囲

当センターが認証を行う日本工業規格の範囲は、A(土木及び建築)、G(鉄鋼)、H(非鉄金属)、K(化学)、R(窯業)、S(日用品)、Z(その他)部門の135規格です(別表参照)。

当面、これらの認証の範囲で行いますが、製造事業者等のニーズに応じて、順次、認証の範囲を拡げる予定です。

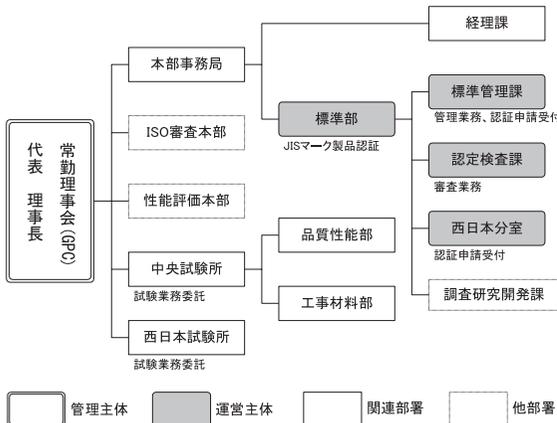


図1 新JISマーク製品認証システム 組織図



図2 認証事務所の開設

## 4. 認証手順

製品認証の手順フローは図3のとおりです。なお、製品認証の手順或いは要領等は、審査実施規程に定められており、詳細は当センターホームページ（[www.jtccm.or.jp/jismark/](http://www.jtccm.or.jp/jismark/)）で公開しておりますので、ご参照下さい。

なお、本稿で紹介する認証手順は、「審査実施規程」及び「審査実施細則」を引用しており、初回適合性評価及び認証維持審査のフローを要約したものとなっています。

### 4.1 第1ステップ（認証申請）

#### (1) 認証の条件

申請に際しては、次の認証条件をご確認下さい。

- ・ 認証は、一般認証指針、分野別認証指針、省令、当センターが定める審査実施規程等に基づく要求事項の全てに適合していることが、確認された

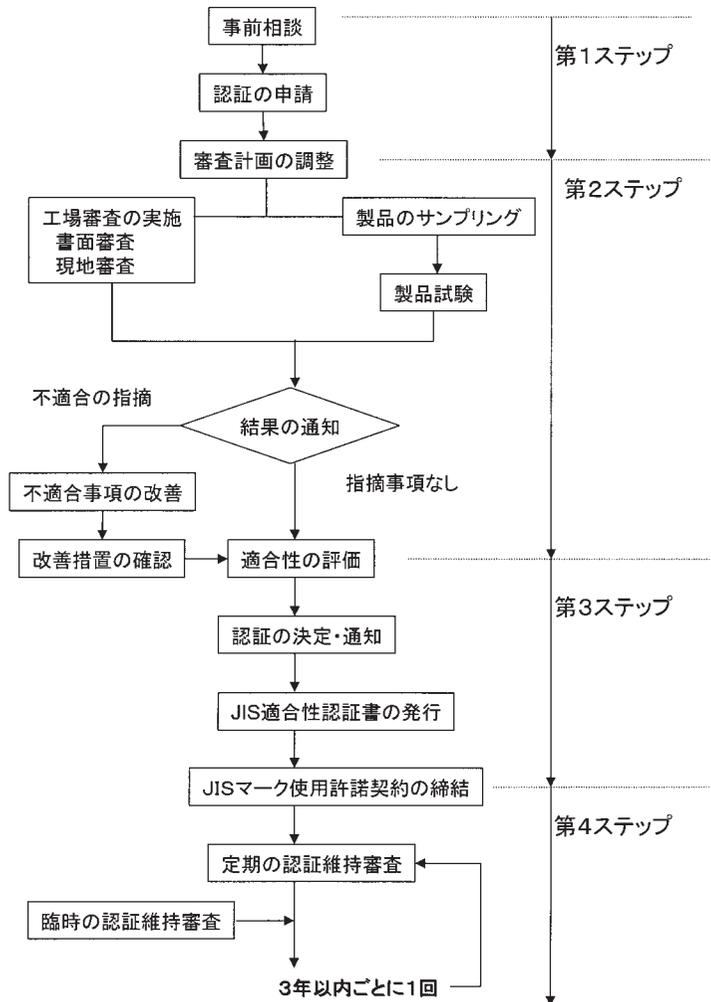


図3 JIS製品認証のフロー

場合に行われます。

- ・ 認証マーク等の表示は、認証契約を締結、認証書の交付が必要になります。
- ・ 認証契約を締結後、当センターのホームページ等で認証取得者の情報を公表します。
- ・ 当センターは、経済産業省へ認証取得者の当該認証に関する内容を報告します。

## (2) 認証の申請

- ・ 申請は、当センター所定の申請書にてお申し込み下さい。ホームページからもダウンロードによって入手出来ます。
- ・ 各事務所では、申請書、品質管理実施状況説明書等についての相談や事前打ち合わせを行っています。特に本部事務局・標準管理課では技術部門のスタッフを含めいろいろなご相談に対応しております。

注) 品質管理実施状況説明書とは、認証を受けようとする鉦工業品等に係る申請者の品質管理体制が、JIS Q 1001の付属書2の基準に適合していることを説明する書類。説明書の様式は、基準Aと基準Bの2種類。

- ・ 申請書及び品質管理実施状況説明書等は、紙面及び電子媒体にて提出頂きます。
- ・ 認証手数料の請求及び納金は、工場審査等に係る旅費・交通費等を除く申請料金とし、審査計画の通知及び同意を得てからとなります。

## 4.2 第2ステップ（初回適合性評価）

初回適合性評価は、初回製品試験及び初回工場審査を実施し、それらの結果に基づいて行います。

### (1) 認証の区分

一般認証指針での認証の区分は、通常、該当する日本工業規格の範囲が基本となりますが、JISの定める種類ごと、等級ごと又は申請者の定める形式ごと、さらには複数のJISに係る鉦工業品の

群とするなどの方法が許容されています。当センターでは、認証区分について関係団体と協議して審査要綱を定めています。

### (2) 初回工場審査

初回工場審査及び初回製品試験には、申請者側の品質管理責任者と円滑に連絡・調整を行います。

- ・ 初回工場審査では、品質管理実施状況説明書について書面審査を行うとともに、認証に係る全ての工場又は事業場に対して現地審査を行い、申請者の工場又は事業場の品質管理体制が一般認証指針に規定されている品質管理体制の基準A又は基準Bに適合するかどうかを審査します。
- ・ 品質管理体制の基準Aでは、次の5点が基本になっています。基準Bでは、これに加えてJIS Q 9001への適合性が求められます。

- ① 認証に係る日本工業規格に規定する製造設備又は加工設備を用いて製造していること
- ② 認証に係る日本工業規格に規定する検査設備を用いて検査が行われていること
- ③ 認証に係る日本工業規格に規定する検査方法により検査が行われていること
- ④ 認証に係る日本工業規格に従って社内規格が具体的かつ体系的に整備され、日本工業規格に適合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
- ⑤ ①～④に掲げる事項のほか、品質保持に必要な技術的生産条件を満たしていること

・ 審査チームは、過去2年間に当該対象製品の設計、供給、保全等に関与していない、若しくは技術指導、コンサルタント等の業務に携わっていない審査員により編成します。

・ 現地審査で指摘を行った不適合については、指定期日までには是正処置報告書を求めます。

### (3) 初回製品試験

- ・ 製品試験のサンプル

製品試験は、製品認証制度として新たに要求される審査項目です。製品試験を行うためのサンプリングは、認証機関が行います。その個数は、JISに定めるすべての製品試験を実施するために必要な個数又は量となります。

サンプリングは、現地審査時に審査員が行います。なお、製品の特性、長期材齢、試験期間の長期化等により、現地審査日と異なることが予測される場合は、事前打ち合わせ等により期日を決定します。

#### ・初回製品試験

初回製品試験は、原則として当センターの中央試験所及び西日本試験所で実施します。なお、申請者との協議によって立ち会いによる方法又は第三者試験機関等による試験データの活用が選択出来ます。この場合は、審査員が当センターの定める「JIS Q 17025 適合性確認要領」に基づいて、試験所への該当する要求事項の妥当性の実証を行います。

### 4.3 第3ステップ（認証の決定・契約）

#### (1) 適合性の評価

- ・評価は、是正処置があった場合、是正処置後の“初回工場審査”並びに“初回製品試験”の結果により行います。
- ・認証の可否は、判定委員会が審議します。認証を決定した場合、申請者に書面にて通知します。
- ・認証保留は申請者に通知後、指定期限内への是正処置完了の回答を求めます。期限内に回答が無かった場合は不認証となります。回答があった場合は、再審査を実施します。

#### (2) 認証契約及び認証書の交付

- ・認証決定後、認証マーク等の使用許諾に係る契約を締結します。
- ・認証契約の内容は、認証書に記載する事項のほか、認証の区分の追加又は変更、JIS（国）が

定める認証の基準又は変更、認証の公表、認証マーク等の誤用の措置等、認証の取り消し等、認証維持審査、機密の保持等となります。

- ・認証契約締結後、認証書の記載事項や認証マークの表示、付記事項等を当センターホームページにて公表します。
- ・認証契約締結後に認証書を交付します。

### 4.4 第4ステップ（認証維持）

#### (1) 認証の区分の追加又は変更

- ・認証の区分に定められた工場又は事業場、種類又は等級及び鉱工業品等を変更又は追加する場合は、標準管理課もしくは各事務所へ速やかに書面を提出頂きます。
- ・追加又は変更に伴い、工場審査（又は現地審査）及び製品試験の実施が必要とされる場合は、初回適合性評価等の手順に基づいて実施します。
- ・工場審査や製品試験の可否等については、追加又は変更の内容を十分に調査し、判定委員会にて決定を行います。
- ・認証契約の締結又は変更を行い、認証書の訂正又は新規作成で交付します。

#### (2) 認証維持審査

##### 1) 定期的な認証維持審査（サーベイランス）

- ・認証維持審査は、初回適合性評価で確認された品質管理実施状況説明書の記載内容及び当該製品のJIS適合性が維持されていることを確認します。
- ・定期維持審査は、認証契約締結日を起算し、3年を超えない範囲に1回の頻度で実施し、認証継続の可否を確認します。
- ・標準管理課は、認証取得者に対し、有効期間（有効期間を定めた場合）が切れる6ヶ月前までに通知します。
- ・認証維持工場審査は、認証取得者の品質管理体制が省令に定める審査基準に基づき、品質管理

体制の該当基準の全てに満足していることを審査します。

- ・ 認証維持工場審査で、認証取得者の要望があった場合は、JIS Q 9001 審査登録制度のサーベイランス結果等を活用します。
- ・ 認証維持製品試験は、初回製品試験と同様な手順で実施します。認証維持製品試験の試験項目は、当センターが定める「審査実施規程」及び「個別審査要綱」に基づいて実施します。

## 2) 臨時の認証維持審査

認証取得者から申請があった場合又は当センターが必要と判断した場合は、臨時の認証維持審査を行います。臨時の認証維持審査は、初回適合性評価と同様な手順で実施します。

臨時の認証維持審査は、以下の場合において実施します。

- ・ 認証された鉦工業品等の設計又は仕様の変更若しくは追加、品質管理体制の変更等
- ・ JIS改正によって、品質管理体制又は製品の品質性能への影響を及ぼす或いは不適合のおそれがある場合
- ・ 品質管理体制が審査基準に適合しない旨の第三者から申立てを受けた場合等（当センターが調査し、当該事実を把握した場合において）
- ・ 認証された鉦工業品等がJISへの適合性、品質管理体制の基準が適合しないおそれの事実を把握したとき

## (3) 認証マーク及び付記事項の表示

- ・ 認証マークの表示及び表示方法は、認証契約に基づいて行います。認証マークの近傍に表示する事項は、JISの番号、JISの種類又は等級、当センターの略号、認証取得者の略号等までとなります。
- ・ 付記事項は、JISに定められた表示事項、認証取得者の略号等、製造の時期等、工場等の略号（複数工場の場合はその識別表示）等となります。

- ・ 表示箇所は、鉦工業品等又は包装、容器、送り状となります。

## (4) 違法な表示等に係る措置

- ・ 認証マークと紛らわしい表示、第三者に誤解を招くおそれのある広告等による認証マークの誤用等の場合や認証された鉦工業品等がJISに適合しない場合の措置として、当センターは認証取得者に対し、認証の取消し又は表示の使用停止を書面で通知します。
- ・ 認証マークの使用の停止に係る措置には、認証取得者に書面で通知した後、予防措置や是正処置を行わなかった場合、当センターは認証の取消しを行います。
- ・ 認証取得者が認証維持審査を拒否した場合等の措置として、当センターは認証取得者に係る認証の全ての取り消しを行います。

## (5) 認証に係る公表

- ・ 当センターは、省令第六号第十四条（平成17年3月30日）に基づき、認証に係る公表を行います。
- ・ 鉦工業品又はその加工技術の認証を行ったときは、当センターのホームページを活用し、認証契約締結日及び認証番号、認証取得者の関連事項を、また認証を取消したときも同様に公表します。

## 5. 認証料

認証料は、審査のタイプ（新規、既存JIS工場、複数工場一括、ロット・バッチ認証）並びに申請者の品質管理体制（基準A、基準B）別に定めています。（表1）

なお、この認証料金の他に、別途“製品試験料金”、“製品認証審査に伴う審査員旅費”が発生します。

表1 認証料金

審査のタイプ	品質管理体制	
	基準A	基準B
新規審査料	485,000円	395,000円
既存JIS工場審査料	250,000円	250,000円
複数工事一括認証	審査に必要な工数を基に見積り算出します。	
ロット・バッチ認証		
認証維持審査料	330,000円	280,000円

備考1 国内申請者料金で、消費税込みの料金です。

備考2 認証区分が2つの場合、既存のJIS工場審査料は30,000円、新規審査料及び認定維持審査料は45,000円が加算されます。認証区分が3以上の場合は上述の30,000円又は45,000円に1認証区分ごとに10,000円が加算されます。また、製品の種類、数によっては、追加の費用が必要になります。

備考3 審査工数等が上記料金の算定根拠と著しく異なる場合は上欄料金を減額又は増額されます。

## 6. 製品認証個別審査要綱

新JISマーク表示制度における審査は、JIS Q 1001（適合性評価—日本工業規格への適合性の認証—一般認証指針）並びにJIS Q 1011～1013の分野別認証指針に基づいて実施されます。しかし、これだけでは、個別の製品規格の審査手順、要領が不明瞭となります。そのため、改正前の工業標準化法に基づく審査の基準を定める省令に基づく“個別審査事項”に該当する「製品認証個別審査要綱（以下、個別審査要綱）」を別表に示す認証登録している規格について作成しています。

個別審査要綱には、主に次の事項を規定しています。

- 1) 認証の対象規格
- 2) 認証の区分
- 3) 初回適合性評価
  - a) 初回工場審査、b) 初回製品試験
- 4) 評価
- 5) 認証維持審査

### 〈技術的生産条件〉

- 1) 製品の管理
- 2) 資材の管理
- 3) 製造工程の管理
- 4) 設備の管理
- 5) 外注管理
  - a) 製造工程の外注、b) 試験の外注、
  - c) 設備の管理における点検・修理、点検・校正などの外注
- 6) 苦情処理
- 7) 製品試験
  - a) 初回製品試験、b) 認証維持製品試験※、
  - c) 合否の判定
- 8) 表示並びに取扱い上の注意事項及び維持管理の注意事項

個別審査要綱は、社内規格又は品質管理実施状況説明書の基本として、これらの項目について、その内容を規定しています。

## 7. JIS Q 17025への適合性確認及び測定の不確かさの適用方針

### 7.1 JIS Q 17025への適合性確認要領

調査票は、認定試験所相当の試験所に適用するものと、立合試験で申請者の試験室に適用するものとの2種類を作成しています。

#### (1) 認定試験所相当の試験所

認定試験所相当試験所は以下の試験所が対象になり、JIS Q 17025の要求事項のうち、主として5.（技術的要求事項）及び4.（管理上の要求）事項の該当部分を適用します。

- ・JTCCMの試験所で、JNLAの登録区分以外の試験を対象とする場合
- ・JTCCMの委託契約試験所（認定試験所以外の試験所）に適用
- ・非認定の第三者試験所

・申請者が自社試験室の試験データを活用する場合

## (2) 立合試験での申請者の試験室

立合試験で申請者の試験室を適用する場合、JIS Q 17025の要求事項のうち、適用するのは主として5. (技術的要求事項) の要員、施設、設備、試験の方法に関する事項及び4. (管理上の要求) 事項の該当部分を適用します。

## 7.2 JIS Q 17025への適合性確認のチェックポイント

(1) 4. (管理上の要求事項) は、ISO 9001の基本原則に基づいています。その原則として次の3つのポイントが上げられます。

### ①品質システムの運用

- ・潜在的不適合の予防措置
- ・顕在化した不適合に対する原因究明と再発防止
- ・不適合の原因と再発防止に対する是正処置
- ・品質システムの見直し

### ②組織の権限と責任の明確化

### ③文書管理及び記録の管理

(2) 技術的要求事項のポイントは、以下のようになります。

### ①試験所要員の資格と教育訓練

### ②試験施設の試験環境の管理

### ③試験設備の校正計画とトレーサビリティ

### ④最新版試験規格、作業指示書による試験及び測定の不確かさ

### ⑤試験技能の確保

### ⑥試験サンプルの管理

### ⑦試験報告書

JIS Q 17025への適合性は、該当する事項についての適合性が求められています。技術的要求事項は実効性があるものですが、当センターでは、必要最小限の適用に限定しています。

## 7.3 測定の不確かさの適用方針

試験において測定の不確かさを適用する場合、以下の方針があげられます。

①試験における測定の結果が数値で表されない定性試験には測定の不確かさは必要としない。

②試験における測定の結果が数値で表されるJISの試験方法であって、測定の主要な要因の値に限界を定め、計算結果の表現形式を規定している場合、それらの記述から不確かさを推定できる場合は、新たに求める必要はない。

③試験における測定の結果が数値で表されるJISの試験方法であって、②以外の試験の場合には、測定の主要な要因を特定し、合理的な方法で推定を行う。合理的な推定とは、試験の実績に関する知識、妥当性確認、品質管理、日常的に実施されている試験等のデータを活用する方法が考えられる。

依頼試験の受託業務を行う試験事業者においては、不確かさに対して少なからず認識されてきています。しかし、インハウ斯拉ボにおいては不十分であり、どこまで厳密性を求めるのか定見は見あたりません。当面は、当該試験における不確かさの要因を特定すること、日常の品質管理データや測定データ及び仕様書、既存論文のデータ等を活用して推定を試みることで十分であると考えています。

## 8. 「製品認証業務」に関する事務所のご案内

認証業務の申請受付、ご相談は次の事業所で行っております。皆様のご利用をお待ちしております。

〈申請受付窓口〉

- ・標準管理課（本部事務局：東京都中央区）  
TEL 03-3664-9251 FAX 03-3664-9301  
hyoujun-kanrika@jtccm.or.jp
- ・西日本分室（山口県山陽小野田市）  
TEL 0836-72-1223 FAX 0836-72-1960

〈審査に関する窓口〉

- ・認定検査課（本部事務局：東京都中央区）  
TEL 03-3664-9214 FAX 03-5645-3003

〈お問合せ窓口〉

- ・札幌支所  
TEL 011-738-8522 FAX 011-717-9959

・仙台支所

TEL 022-212-6866 FAX 022-224-0211

・名古屋支所

TEL 052-259-2377 FAX 052-241-7077

・関西分室（大阪）

TEL 06-4707-8893 FAX 06-4707-8895

・四国支所（高松）

TEL 0878-51-1413

・福岡支所

TEL 092-737-3611 FAX 092-737-3612

なお、上記窓口の案内地図はホームページをご参照下さい。www.jtcc.or.jp/jismark/

別表 認証登録の範囲（日本工業規格の番号及び名称）

整理番号	規格番号	制・改年	規格名称
<b>A. 土木及び建築</b>			
1	A4101	1994	ガラス繊維強化プラスチック製浄化槽構成部品
2	A4111	1997	住宅用太陽熱利用温水器
3	A4401	1994	洗面化粧ユニット類
4	A4702	2000	ドアセット
5	A4704	2003	軽量シャッター構成部材
6	A4706	2000	サッシ
7	A4802	1994	カーテンレール（金属製）
8	A5005	1993	コンクリート用碎石及び砕砂
9	A5011-1	2003	コンクリート用スラグ骨材—第1部：高炉スラグ骨材
10	A5011-2	2003	コンクリート用スラグ骨材—第2部：フェロニッケルスラグ骨材
11	A5011-3	2003	コンクリート用スラグ骨材—第3部：銅スラグ骨材
12	A5011-4	2003	コンクリート用スラグ骨材—第4部：電気炉酸化スラグ骨材
13	A5207	2000	衛生陶器
14	A5208	1996	粘土がわら
15	A5209	1994	陶磁器質タイル
16	A5210	1994	建築用セラミックメーソンリーユニット
17	A5212	1993	ガラスブロック（中空）
18	A5308	2003	レディーミクストコンクリート
19	A5371	2004	プレキャスト無筋コンクリート製品
20	A5372	2004	プレキャスト鉄筋コンクリート製品
21	A5373	2004	プレキャストプレストレストコンクリート製品
22	A5402	2002	プレスセメントがわら
23	A5404	2001	木質系セメント板
24	A5406	2000	建築用コンクリートブロック
25	A5409	1993	鉄筋コンクリート組立塀構成材
26	A5411	1994	テラゾ
27	A5412	1995	プレストレストコンクリートダブルTスラブ
28	A5414	1993	パルプセメント板
29	A5416	1997	軽量気泡コンクリートパネル（ALCパネル）
30	A5422	2002	窯業系サイディング
31	A5423	2003	住宅屋根用化粧スレート
32	A5426	1995	スレート・木毛セメント積層板
33	A5430	2001	繊維強化セメント板
34	A5440	2003	火山性ガラス質複層板（VSボード）
35	A5441	2003	押出成形セメント板（ECP）
36	A5505	1995	メタルラス
37	A5508	1992	くぎ
38	A5513	2002	じゃかご
39	A5523	2000	溶接用熱間圧延鋼矢板
40	A5525	1994	鋼管ぐい

別表 認証登録の範囲（日本工業規格の番号及び名称）（つづき）

整理番号	規格番号	制・改年	規格名称
41	A5528	2000	熱間圧延鋼矢板
42	A5530	1994	鋼管矢板
43	A5532	1994	浴槽
44	A5536	2003	床仕上げ材用接着剤
45	A5537	2003	木れんが用接着剤
46	A5538	2003	壁・天井ボード用接着剤
47	A5540	2003	建築用ターンバックル
48	A5541	2003	建築用ターンバックル胴
49	A5542	2003	建築用ターンバックルボルト
50	A5545	1991	サッシ用金物
51	A5547	2003	発泡プラスチック保温板用接着剤
52	A5549	2003	造作用接着剤
53	A5550	2003	床根太用接着剤
54	A5701	1995	ガラス繊維強化ポリエステル波板
55	A5702	1993	硬質塩化ビニル波板
56	A5705	1998	ビニル系床材
57	A5706	1995	硬質塩化ビニル雨どい
58	A5721	1995	プラスチックデッキ材
59	A5752	1994	金属製建具用ガラスパテ
60	A5756	1997	建築用ガスケット
61	A5758	2004	建築用シーリング材
62	A5901	1997	稲わら畳床及び稲わらサンドイッチ畳床
63	A5905	2003	繊維板
64	A5908	2003	パーティクルボード
65	A5914	1997	建材畳床
66	A6005	1991	アスファルトルーフィングフェルト
67	A6008	2002	合成高分子系ルーフィングシート
68	A6012	1993	網状アスファルトルーフィング
69	A6013	1996	改質アスファルトルーフィングシート
70	A6021	2000	建築用塗膜防水材料
71	A6022	1991	ストレッチアスファルトルーフィングフェルト
72	A6023	1991	あなあきアスファルトルーフィングフェルト
73	A6301	2000	吸音材料
74	A6511	2002	空洞プレストレストコンクリートパネル
75	A6513	1994	金属製フェンス及び門扉
76	A6514	1995	金属製折板屋根構成材
77	A6517	2002	建築用鋼製下地材（壁・天井）
78	A6519	2004	体育館用鋼製床下地構成材
79	A6601	2004	住宅用金属製バルコニー構成材及び手すり構成材
80	A6602	1996	金属製テラス用屋根構成材
81	A6603	1996	鋼製物置
82	A6604	1996	金属製簡易車庫用構成材
83	A6711	2004	金属製サイディング
84	A6901	1997	せっこうボード製品
85	A6902	1995	左官用消石灰
86	A6903	1995	ドロマイトプラスター
87	A6904	1997	せっこうプラスター
88	A6909	2003	建築用仕上塗材
89	A6916	2000	建築用下地調整塗材
90	A6921	2003	壁紙
91	A6922	2003	壁紙施工用及び建具用でん粉系接着剤

別表 認証登録の範囲（日本工業規格の番号及び名称）（つづき）

整理番号	規格番号	制・改年	規格名称
92	A6931	1994	パネル用ペーパーコア
93	A8652	1995	金属製型わくパネル
94	A8902	1988	ショベル及びスコップ
95	A8952	1995	建築工事用シート
96	A8960	2004	建築工事用垂直ネット
97	A9504	2004	人造鉱物繊維保温材
98	A9510	2001	無機多孔質保温材
99	A9511	2003	発泡プラスチック保温材
100	A9521	2003	住宅用人工造鉱物繊維断熱材
101	A9523	2003	吹込み用繊維質断熱材
<b>G. 鉄鋼</b>			
102	G3111	1987	再生鋼材
103	G3302	1998	溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯
104	G3312	1994	塗装溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯
105	G3532	2000	鉄線
106	G3536	1999	PC鋼線及びPC鋼より線
107	G3544	1993	溶融アルミニウムめっき鉄線及び鋼線
108	G3547	1993	亜鉛めっき鉄線
109	G3551	2000	溶接金網及び鉄筋格子
<b>H. 非鉄金属</b>			
110	H4100	1999	アルミニウム及びアルミニウム合金の押出形材
111	H8601	1999	アルミニウム及びアルミニウム合金の陽極酸化皮膜
112	H8641	1999	溶融亜鉛めっき
<b>K. 化学</b>			
113	K6735	1999	プラスチック—ポリカーボネート板—タイプ、寸法及び特性
<b>R. 窯業</b>			
114	R1201	1991	陶管
115	R1250	2000	普通れんが
116	R3205	1998	合わせガラス
117	R3206	2003	強化ガラス
118	R3209	1998	複層ガラス
119	R3211	1998	自動車用安全ガラス
120	R3213	1998	鉄道車両用安全ガラス
121	R3301	1995	路面表示塗料用ガラスビーズ
122	R5210	2003	ポルトランドセメント
123	R5211	2003	高炉セメント
<b>S. 日用品</b>			
124	S1033	1999	オフィス用収納家具
125	S1037	1998	耐火金庫
<b>Z. その他</b>			
126	Z3211	2000	軟鋼用被覆アーク溶接棒
127	Z3212	2000	高張力鋼用被覆アーク溶接棒
128	Z3221	2003	ステンレス鋼被覆アーク溶接棒
129	Z3223	2000	モリブデン鋼及びクロムモリブデン鋼用被覆アーク溶接棒
130	Z3232	2000	アルミニウム及びアルミニウム合金溶加棒並びに溶接ワイヤ
131	Z3251	2000	硬化肉盛用被覆アーク溶接
132	Z3312	1999	軟鋼及び高張力鋼用マグ溶接ソリッドワイヤ
133	Z3313	1999	軟鋼、高張力鋼及び低温用鋼用アーク溶接フラックス入りワイヤ
134	Z3321	2003	溶接用ステンレス鋼溶加棒及びソリッドワイヤ
135	Z3323	1999	ステンレス鋼アーク溶接フラックス入りワイヤ

（文責：標準管理課 米澤房雄）



たより

## 新JIS制度の動き⑩

### 新JISマーク表示制度と建築性能 (その1)

10月よりスタートした新JISマーク表示制度による民間の第三者認証機関の製品認証について、その背景と建築性能との関連、製品(材料、部材、設備)を選択し利用する発注者・設計者・施工者(建設業界)等の業務への影響、材料・製品の選択がどのように行われるのかといった内容について今月号から数回に分けてご紹介します。

#### 〈建築の性能規定化と製品認証〉

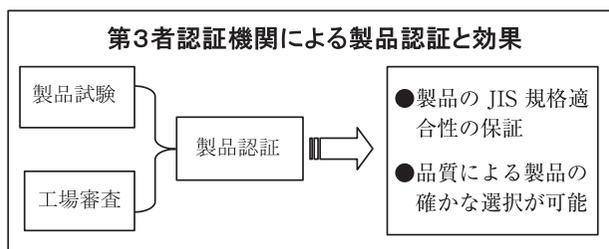
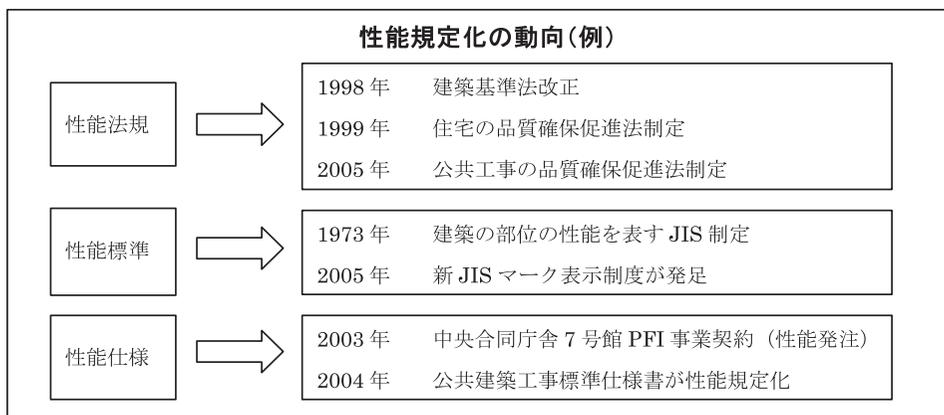
• 1998年に建築基準法が改正されて建築分野も本格的に性能規定化の時代に入りました。また、

2000年に施行された住宅の品質確保促進法により多種多様な工法で作られる住宅を横並びで比較できる「住宅性能表示制度」が導入されました。

• 2005年には公共工事の品質確保促進法が制定されて、公共工事の入札を価格のみの競争から技術や品質を含めた総合評価することへと転換しました。

• これに先立つ、1973年には建築関連の性能について「建築の部位別性能分類」(JIS A 0030)が制定されています。この規格では建築の部位(壁、床、天井及び屋根)の性能を表すために、性能項目、測定項目、測定単位、級別について規定し、JISサイドから性能評価の準備が進められていました。

• 国際的な基準・認証制度に整合させるために2004年に改正された工業標準化法により、JISマーク表示制度が「工場認定」から「製品認証」に大きく転換して、本年10月から「製品認証」がスタートしました。



• EUにおいても建設分野の性能規定化への転換が図られていて、「建設製品指令」により製品が適合しなければならない基本的な要件を示す「必須要求」を規定してCEマーキングが付記された製品を利用することが定められています。

### 〈公共建築工事標準仕様書と性能規定〉

• 「公共建築工事標準仕様書」が2004年に性能規定化に基づき改正されました。

• この「標準仕様書」では、公共施設の基本的性能を社会性、環境保全性、安全性、機能性、経済性の5つの大項目と、小項目では33の項目（景観性、省エネルギー・省資源、耐震、対火災等）が設けられ、各性能項目に関して公共施設が備えるべき性能水準が設定されています。また、この中にはJISが約240件引用されており使用される材料等の品質も定められています。この標準仕様書は民間の建築工事でも広く利用されています。

• これまでの材料・工法で規定する「仕様規定」から「性能規定」化することにより、設計の自由度や設計目標が明確にされ、さらに次のような効果が期待されています。

- ①民間等の技術力を積極的に活用できる。
- ②これより技術開発が促進されコストの縮減が期待できる。
- ③施設の目標とする性能水準が、全ての関係者に理解しやすくなる。
- ④発注者等の説明責任（アカウントビリティ）が向上する。

• 性能規定化は建築の国際基準の整合化へ対応することにもなります。すなわち、「貿易の技術的障害に関する協定（WTO/TBT協定）」では、「適切な場合に、加盟国は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強制規格を定める。」とされていることに

も応えることが出来るからです。

• 2003年に中央合同庁舎7号館の整備を担う民間事業者が選定されましたが、PFI（民間資金等の活用による社会資本の整備）方式による事業契約が行われています。この整備事業では、設計・建設・維持管理・運営を通じたライフサイクルコストの削減と同時に、性能発注によるコスト縮減等が期待されています。

### 〈民間第三者認証機関により認証された製品の利用〉

• 建築物の要求性能を満たすには、使用される材料、部材の品質が重要です。このため国際的な規格、基準に整合した認証制度のもとでJISに適合していると保証されている製品の選択・利用も考えられます。そのためには、第三者認証機関による製品試験と工場審査に基づき認証（JIS適合性を保証）された製品から、メーカーや価格を比較検討して自由に選択することが期待されます。

• これは、建設分野における性能発注、性能評価、性能表示を確実に促進し、発注、設計、調達、施工、検査、維持・管理の一連の作業が国際標準（グローバル化）に対応するようになります。また、ネットワーク（IT）を活用した製品情報の利用により、建設に関わる各分野の業界・企業の業務の効率化と横断的な情報の共有が可能となり、業務プロセスの透明化が進むことが期待されます。

これによりポスト工業化社会（生産・経営プロセスの情報化と情報公開と活用による生産性の高い社会）に相応しい「質の高い市場」で評価される建設業の出現を強く後押しすることになります。

今回は新JIS制度と性能規定化の進展が設計業務に及ぼす影響について紹介します。

（文責：企画課）

# フラウンホーファー研究所と非定常熱湿気同時移動のシミュレーションプログラム・WUFI（その1）

お茶の水女子大学生活科学部教授 田中辰明

平成16年6月末から7月初旬にかけドイツのフラウンホーファー建築物理研究所ゼドルバウアー所長、キュンツェル博士、田中啓輔研究員が来日され、筆者らと共に東京では6月29日の日本建築学会と6月30日の東京の国連大学、7月2日のキャンパスプラザ京都、7月5日の札幌エルプラザにおいて「サステナブル・ジャパン～地球環境と私たちの生活」というテーマでシンポジウムを行った。国連大学では360名、キャンパスプラザ京都260名、札幌エルプラザ260名という入場者があり、どの会場も大変な盛況であった。

フラウンホーファー研究所とは、ドイツの物理学者で発明家、起業家でもあったヨゼフ・フォン・フラウンホーファー（1787～1826）に因んでいる。年間の研究予算は約1485億ユーロでドイツ国家が約50%を出資している。残りは民間からの寄付や委託研究によるもので、日本を含む外国企業も多くの委託研究を行っている。1949年に設立され、本部はミュンヘンにある。研究所はドイツ国内に58ヶ所、米国に8ヶ所あり、スタッフは主に研究者と技術者だけで12,000人いる。

フラウンホーファーはフラウンホーファー線の発見者として有名である。太陽スペクトルに576本もの黒線を発見した人物である。これがフラウンホーファー線であるが、スペクトル分析の基礎を確立した人物として有名である。また回折現象を回折格子を用いて研究し、光の波長の測定も行った。このように応用技術に長けた人物であっ



写真1 「サステナブル・ジャパン～地球環境と私たちの生活」シンポジウム

たので、最先端の応用技術研究機構の名称になったのである。その内来日されたゼドルバウアー博士が所長をしている研究所は建築物理学の研究所と称している。シュツットガルトとミュンヘンの郊外のホルツキルヘンという所に研究所がある。ゼドルバウアー博士は両方の研究所の所長をしているので、毎週両研究所を往復している。またシュツットガルト大学では建築物理学の教授を行っており、多忙な毎日である。主に音、熱、光、空気環境、水蒸気などと建築物の関係の調査研究を行っており、シミュレーションも行い様々な計算プログラムを開発している。この建築物理学研究所は丁度平成16年に創立75年の式典を催している。ホルツキルヘンには広い敷地を所有しているので、屋外で耐候性試験を長期にわたり行っている。ここは海拔700mという高地にあり、冬の降雪、夏季の高温と強い日射は有名で、この耐候



写真2 フラウンホーファー研究所の講演会と同時に  
行われたドイツ大使官邸におけるレセプション  
(右よりグランラート駐日事務所長、ゼドルバウアー所長、シュ  
ミーゲロウ駐日ドイツ大使、キュンツェル博士、著者)

性試験で耐えられた建材や建築構造物はドイツの  
どこで使用しても大丈夫であると言われている。  
もちろん、建築材料の熱伝導率を始め構成部材の  
熱貫流率、透湿率の測定など基礎的な研究も根気  
よく行われている。これらの研究、試験への取り  
組みは我が国の(財)建材試験センターと良く似  
ている。

外断熱に関しても長期にわたり断熱材、表面の  
仕上げ材、施工される方位を代えて、暴露実験な  
どを行っている。そういう背景があってドイツで  
は外断熱が普及していったのである。

ゼドルバウアー所長は、昨年2003年11月に前任者  
のゲルテイス教授からバトンタッチし挨拶のため  
米国などを回って日本にやって来られた。ドイツ  
における大きな研究所が、わが国でシンポジウム  
を開催するというので6月30日には駐日ドイツ連  
邦共和国大使公邸においてシュミーゲロウ大使招  
待のレセプションも行われた。平成16年7月に行  
われたシンポジウムの要点は次の通りである。

## 1. 熱と湿気が同時に移動する非定常解析プ ログラム“WUFI”(ヴッフィ)の紹介

WUFIは熱、湿気の挙動が精度良く計算できる

ので外断熱工法の研究、検討にも大変に有効なプ  
ログラムである。建物が建つ土地の年間の気象デ  
ータにより建物の断熱材の位置で年間の水分蓄  
積がどのようになるか計算できるものである。ホ  
ルツキルヘンで行ってきた長期にわたる曝露実験  
も大切であるが、莫大な費用と時間を必要とする。  
昔はコンピューターも高かったので、曝露実験も  
意義があったのであるが、最近はパソコンも安く  
性能は飛躍的に向上していることから、シミュレ  
ーションにより置き換えられるものは置き換える  
ようにして開発されたものである。ホルツキル  
ヘンの研究所は1951年にスタートしているので、  
50年以上の歴史を持つ。WUFIには建物部位の構  
造、方位、傾斜、建物に関する条件、温度や湿度  
の初期条件、また建物外皮を構成する建材の密度、  
熱伝導率、比熱、水蒸気拡散抵抗計数などを入れ  
て計算するようになっている。その際に計算を行  
う土地の気象条件を入力する必要がある。これに  
よりどのような季節に外皮内にカビが発生するかな  
ども計算できる。ドイツで育ったWUFIも今で  
は英語、フランス語、ポーランド語など様々な言  
語のものでできているが、次は日本語バージョン  
に取り組んでいる最中である。

## 2. 室内側に設ける透湿率の変化する膜“PA シート”の紹介

またフラウンホーファー研究所で開発された  
PA膜の紹介が行われた。多孔質の膜で材料が湿  
ってくると孔が開き、水蒸気を透過させる性質を  
持つ。このPA膜を外壁の室内側に貼った場合例  
えば夏の湿度が高い時には透湿抵抗が小さくなり、  
乾燥を促す。そして冬の湿度が低い時には、  
透湿抵抗が大きくなり、室内から外壁内へ向かう  
湿気の侵入を防ぐ。つまりこのシートの効用は結  
露の発生を抑え、また必要な場合は乾燥を促し腐  
敗、カビ発生などの湿気による害を防ぐことがで

きるものである。わが国の壁内防湿の考え方は室内側に防湿層を貼り、室内で発生した水蒸気を壁内に入れられないという考え方であったが、これでは壁内に何らかの損傷で雨水などが浸入した場合、その逃げ場がなくなってしまう。筆者の研究室で室内からはカビは見えないが、敏感な住人がアレルギー性疾患を起こし困っているのを調査して欲しいといった依頼を受けることがある。このような場合確かに室内側からはカビは見えないのであるが、エアサンプラーで調査するとカビの孢子量が異常に多い。そして防湿層となっている壁紙を剥がすとその裏がカビで黒色になっているという場合がある。このような場合、ドイツのような吸放湿をするPAシートを張っておくことは有効である。

---

### 3. 汚れない建築仕上げ

---

池に咲く睡蓮の葉っぱは撥水性で水滴も落ちてしまい、汚れない。フラウンホーファー研究所では睡蓮の葉にヒントを得、この構造を電子顕微鏡などで調査し、同じ表面構造になる材料を開発している。今までの研究開発によって、ある程度までは、睡蓮の葉っぱの表面構造を人工的に再現することが出来ている。今後も研究所でより自然に近い構造を作り出し、性能を上げていくとのことである。

---

### 4. 日独の共同研究

---

フラウンホーファー研究所のStuttgartには筆者の研究室の卒業生、田中絵梨さんがドイツの国費留学生（DAAD奨学生）の研究者として勤務している。また、昨年9月には私共の大学院生である野中有夏さんがHolzkirchenの研究所に留学しWUFIに関しさらなる研究を行った。フラウンホーファー研究所も田中絵梨さんを通して日本ではPAL, CEC, CASBEE, 次世代省エネルギー基準等という考え方があることを知り、現在共同研究



写真3 ワークショップでの講演

に拍車がかかっている。筆者も平成16年11月9、10日にStuttgartで開催されたフラウンホーファーの建築物理の研究会に招待され共同研究の成果発表を行った。また平成17年3月11日にStuttgartのフラウンホーファー研究所で開催された住宅に関するワークショップで筆者が講演を行った。内容は日本の住宅事情、省エネルギー住宅、日独の住宅比較、ドイツの住宅で日本が学びたい点などであった。

フラウンホーファー建築物理研究所は、ご紹介したように日本人スタッフが駐在しているので共同研究などのコンタクトをとる事も可能である。メールでの連絡は日本語で大丈夫であり、tanaka@ibp.fhg.deである。また東京にも代表部を持っている。2004年6月、7月の日独シンポジウムで最初にご挨拶を行ったロレンツ・グランラート博士が日本事務所の代表を務めている。東京赤坂のドイツ文化会館内にあり共同研究、委託研究、コンサルティングなどご相談に応じている。今回わが国でのシンポジウムを主催した「外断熱推進会議：〒105-0011東京都港区芝公園3-5-8、機械振興会館メカトロ団体内、電話 03-3436-4755、堀内正純事務局長」を通して連絡が取れる。日本で行われたシンポジウムのビデオも同所で入手可能である。

# アルミニウム合金製引き違い窓による脈動圧水密検証実験

和田暢治\*

## 1. はじめに

日本は、2005年にISO/TC162（国際標準化機構／専門委員会「窓及びドア」）の国際幹事国となり、この専門委員会において主導的な活動を行っている。この活動の中でJIS A 1517（脈動圧による建具の水密性試験方法）を国際規格とすることをISOに提案しており、現在CD（委員会原案）の段階に至っている。通常、ISO規格作成までの流れは、NWIP（新規業務提案）→WD（作業原案）→CD（委員会原案）→DIS（国際規格原案）→FDIS（国際規格最終原案）→ISO（国際規格）となっている。本規格はDIS、FDISを目指して作業中である。

TC162で活動している主な国は、現在日本、フランス、イギリス、ドイツ、ノルウェー、スウェーデン、オーストラリア、中国の9カ国である。これまでの各国との意見調整において中国から、試験条件に関する技術コメントが届いている。この規格案は台風地域に限定した試験方法であり、CEN地域よりも中国の関心が高く、中国との間でこの試験方法を合意することが、国際規格化を円滑に進めるために重要であることと考え、中国の意見を試験方法に包括することが必要と考えられた。このため中国提案の測定方法に基づく水密検証実験を行い、日本提案規格案との整合を検討することとした。

本報告では、日本から提案しているCD15821

（委員会原案：窓とドア／脈動圧による水密試験方法）に対して中国の国家規格標準（GB/T7108）の脈動周期及び水噴霧量が許容出来るか否かを主眼とし、試験条件の違いによる試験結果への影響を把握し、試験方法の妥当性を検討したものである。

## 2. JIS規格と中国規格の相違点

JIS A 1517では、脈動周期は2秒の近似正弦波、水噴霧量は $4 \ell / \text{m}^2 \cdot \text{min}$ としている。水噴霧量の根拠は、台風常襲地域である日本の状況に合わせ、独自の噴霧量を規定したものである。日本各地の降水量の最大記録（10分間降水量）がほとんど20mmから40mmの範囲にあることから、この上限値40mmを1分間当たりの噴霧量に換算したものである。脈動周期も同じく統計的に暴風時の風圧力の振幅と周波数から算出し決定したものである。これに対し中国の規格では、脈動周期は3～5秒の近似正弦波、水噴霧量は、脈動の場合 $3 \ell / \text{m}^2 \cdot \text{min}$ となっている。

## 3. 試験体

試験体は、図1及び図2に示す内法寸法W1654mm×H1291mm（試験体1）及びW1650mm×H1800mm（試験体2）のスライディング（引違い）のアルミニウム合金製サッシである。

試験体1は、下枠部に水密性能を向上させる排

\* 建材試験センター中央試験所 品質性能部環境グループ統括リーダー代理

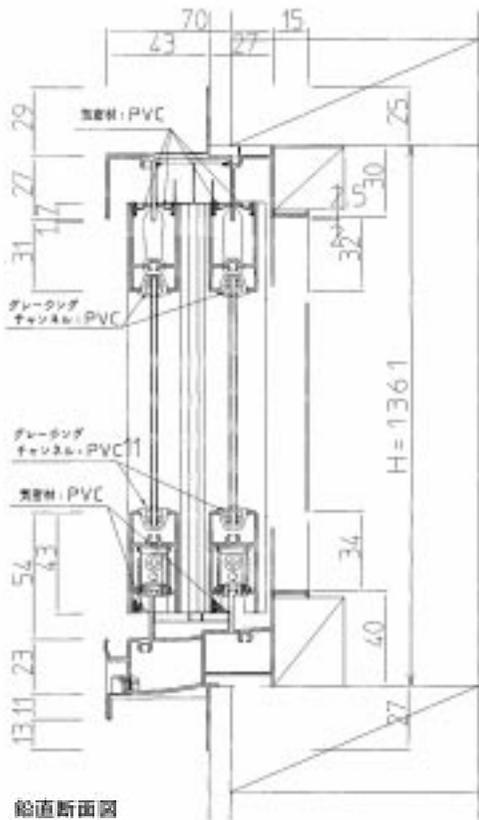


図1 試験体1

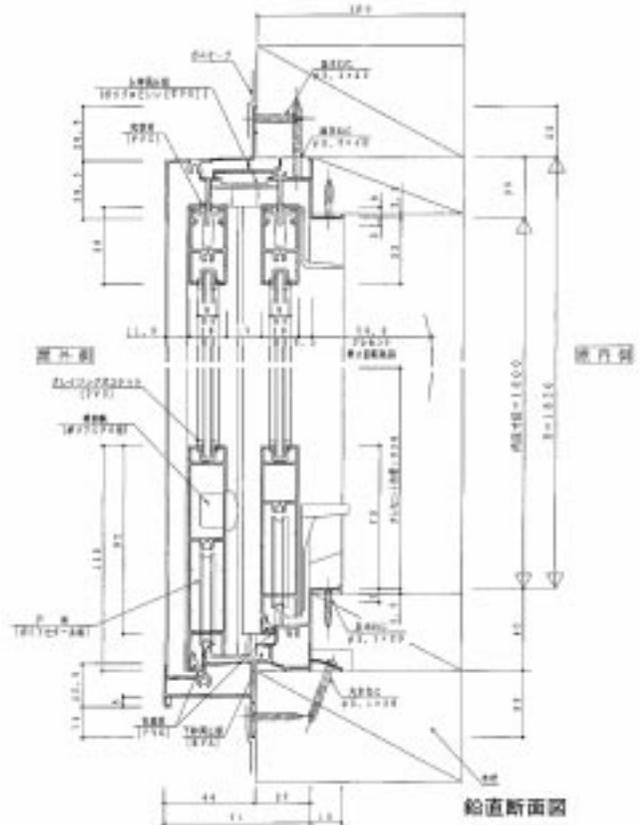


図2 試験体2

表1 試験装置仕様

仕様	最大圧力:9800 Pa 脈動最大振幅:1470 Pa 脈動周期:2 sec~6 sec 散水量:2~10ℓ/(min・㎡)
装置及び試験方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・動風圧試験装置は、圧力箱、送風機、圧力調節器、圧力測定器などから構成されている。本装置は、試験体を圧力箱に取り付け、送風機によって発生させた風圧を、自動制御で試験体に加える。</li> <li>・水密性試験は、圧力の载荷と同時に水噴霧ノズルから試験体全体に水を噴霧し試験体の室内側への漏水状況を観察した。</li> <li>・圧力は室外側からの加圧（圧力箱内を加圧）を正圧、室内側からの加圧（圧力箱内を減圧）を負圧とした。</li> </ul>

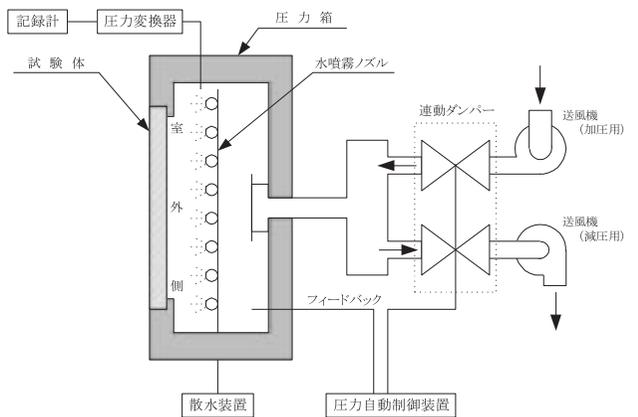


図3 試験装置

水弁が設置されたものであり、試験体2は、排水弁は設置されていない。本検証実験でスライディング（引違い）サッシを選択した理由として、広く使用されている開閉方式であることに加えて、

試験規格に測定するように明記されていないが、下枠とかまち間に漏水した水位を測定することにより脈動周期と水噴霧量の違いによる影響を比較検討できるためである。

## 4. 試験方法

試験は、JIS A 4706 (サッシ)、JIS A 1517 (建具の水密性試験方法) 及び中華人民共和国国家標準 (GB/T7108) に準拠して行った。装置は図3及び表1に示す動風圧試験装置を使用し、表2に示す試験条件及び図4～8に示す加圧プロセスで試験を行った時の室内側への漏水状況を観察した。また、参考として各圧力ステップ条件時のサッシ下枠に溜まった水位を測定した。水位は、召合せ部から100mm離れた位置で測定を行った。

試験条件Ⅰ (JIS規格) については、各圧力ステップ終了後にサッシの水切り作業を行った。また各試験条件終了後においても同様にサッシの水切り作業を行った。なお、試験体1は条件Ⅰ～条件Ⅵまでとし、条件Ⅰは圧力250、350、500Paで条件Ⅵは圧150、250、350Paで試験を行った。試験体2力は中央値350Paまで試験を行った。また、試験体1及び試験体2共に条件Ⅰ及びⅤの0Paの試験は省略した。

## 5. 試験結果

試験結果の概要をまとめたものを表3及び表4に示す。また、漏水状況の主なものを写真1～4に示す。

## 6. 考察

JIS A 4706 (サッシ)、JIS A 1517 (建具の水密性試験方法) の試験方法は試験条件Ⅰにあたるが、表3及び表4から他の試験条件と結果に大きな差はないことが分かる。更に詳細に検証するために下枠とかまち間の水位を測定したものを試験条件の詳細と合わせて表5及び表6に示す。

1) 試験体1 (表5) の水位差における考察を以下に示す。

水位差における考察を行う場合に考えられる比較項目として、脈動周期の違いによる比較、脈動

周期の違いによる比較、試験条件Ⅰ (委員会原案) との比較が考えられる。水位測定結果を見ると圧力差の高いところで水位が安定していない。これは、排水弁の影響が要因であると思われる。安定していない水位の平均値を使用して各項目で比較を行うと、各比較項目すべてにおいて水位差は1mm以内であり試験結果への顕著な影響は見られなかった。静圧の試験条件Ⅵにおいては、本検証実験の目的は、脈動圧の検証であるので脈動圧と静圧の差の検証は行わないが、試験条件Ⅰと比較すると水位差が水噴霧量が少ないのかかわらず4.5mm大きく出ている。これも同じく排水弁の影響が要因であると思われる。試験体1に関しては、排水弁の影響により水位が安定していないこと、圧力差の違いによる水位差が小さかったことから、水位差は僅かであったが試験体1だけから脈動周期と水噴霧量の違いによる影響の結論を出すのは困難である。

2) 次に試験体2 (表6) における考察を以下に示す。

### ①脈動周期の違いによる比較

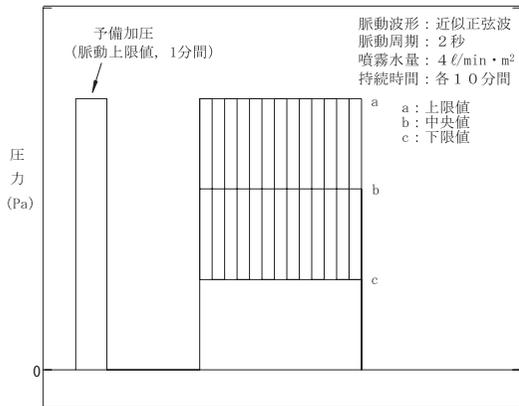
水噴霧量が $4\text{ l/m}^2 \cdot \text{min}$ の試験条件では、試験条件Ⅰ、Ⅲ、Ⅴの比較、水噴霧量が $3\text{ l/m}^2 \cdot \text{min}$ では、試験条件Ⅱ、Ⅳ、Ⅷの比較になる。この試験条件間の水位差は、水噴霧量 $4\text{ l/m}^2 \cdot \text{min}$ で0mm～1mmであった。水噴霧量 $3\text{ l/m}^2 \cdot \text{min}$ では0.2mm～1.8mmであった。

### ②水噴霧量の違いによる比較

脈動周期が2秒の条件は試験条件Ⅰ、Ⅷの比較、脈動周期が3秒の条件は試験条件Ⅱ、Ⅲの比較、脈動周期が5秒の条件は試験条件Ⅳ、Ⅴの比較となる。周期2秒の条件では0mm～1.5mmの水位差であった。周期3秒の条件では0.5mm～1.5mmの水位差であった。周期5秒の条件では1mm～2.3mmの水位差であった。

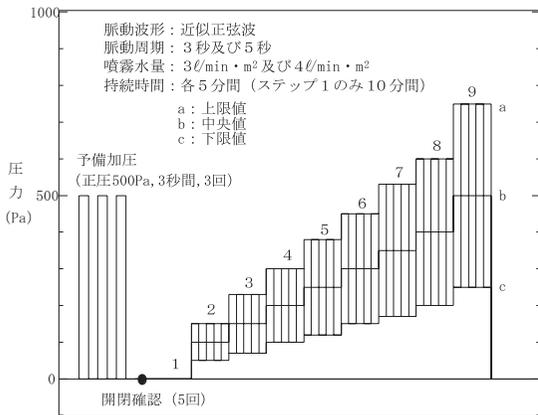
表2 試験条件

試験条件	試験規格及び圧力の種類	脈動周期(sec)	散水量 [ℓ/(min・㎡)]	圧力差(Pa)			継続時間 (min)	試験の有無	
				中央値	上限値	下限値		試験体1	試験体2
I	JIS A 1517 脈動	2	4.0	100	150	50	10	—	○
				150	225	75	10	—	○
				250	375	125	10	○	○
				350	525	175	10	○	○
				500	750	250	10	○*1	—
II	GB/T 7108 5.4.2 脈動	3	3.0	0	—	—	10	○	○
				100	150	50	5	○	○
				150	230	70	5	○	○
				200	300	100	5	○	○
				250	380	120	5	○	○
				300	450	150	5	○	○
				350	530	170	5	○	○
				400	600	200	5	○	—
III	GB/T 7108 5.4.2 脈動	3	4.0	0	—	—	10	○	○
				100	150	50	5	○	○
				150	230	70	5	○	○
				200	300	100	5	○	○
				250	380	120	5	○	○
				300	450	150	5	○	○
				350	530	170	5	○	—
				400	600	200	5	○	—
IV	GB/T 7108 5.4.2 脈動	5	3.0	0*3	—	—	10	○	○
				100	150	50	5	○	○
				150	230	70	5	○	○
				200	300	100	5	○	○
				250	380	120	5	○	○
				300	450	150	5	○	○
				350	530	170	5	○	—
				400	600	200	5	○	—
V	GB/T 7108 5.4.2 脈動	5	4.0	0*2	—	—	10	○	○
				100	150	50	5	○	○
				150	230	70	5	○	○
				200	300	100	5	○	○
				250	380	120	5	○	○
				300	450	150	5	○	○
				350	530	170	5	○	—
				400	600	200	5	○	—
VI	GB/T 7108 5.4.1 静圧	—	2.0	0	—	—	10	—	○
				100	—	—	5	—	○
				150	—	—	5	○	○
				200	—	—	5	—	○
				250	—	—	5	○	○
				300	—	—	5	—	○
VII	GB/T 7108 5.4.1 準拠, 静圧	—	4.0	150	—	—	5	—	○
				250	—	—	5	—	○
VIII	JIS A 1517 準拠 脈動	2	3.0	150	225	75	5	—	○
				250	375	125	5	—	○
備考	*1 試験条件 I の圧力差500(Pa)については、試験時間は3分間とした。 *2 試験条件IVの圧力差0(Pa)については、試験条件IIの圧力差0(Pa)と同条件であるため、試験は省略した。 *3 試験条件Vの圧力差0(Pa)については、試験条件IIIの圧力差0(Pa)と同条件であるため、試験は省略した。								



ステップ	1	2	3	4	5
上限値(a)	150	225	375	525	750
中央値(b)	100	150	250	350	500
下限値(c)	50	75	125	175	250

図4 水密性試験加圧プロセス (試験条件 I)



ステップ	1	2	3	4	5	6	7	8	9
上限値(a)	-	150	230	300	380	450	530	600	750
中央値(b)	0	100	150	200	250	300	350	400	500
下限値(c)	-	50	70	100	120	150	170	200	250

図5 水密性試験加圧プロセス (試験条件 II ~ V)

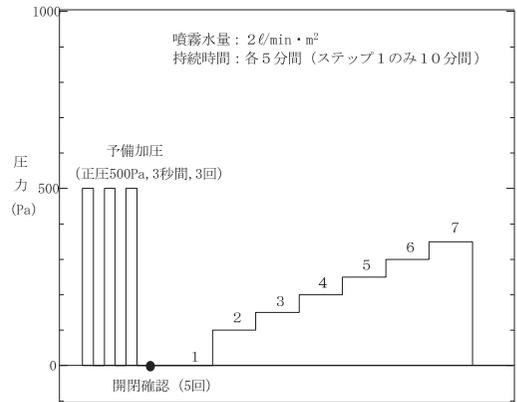


図6 水密性試験加圧プロセス (試験条件VI)

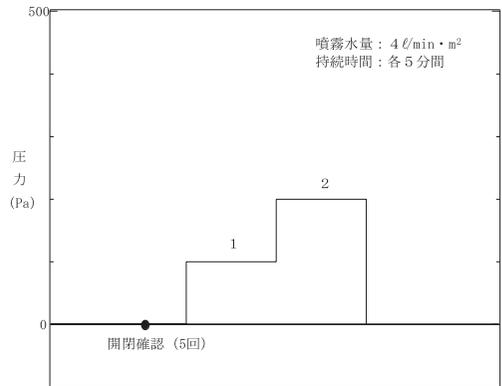
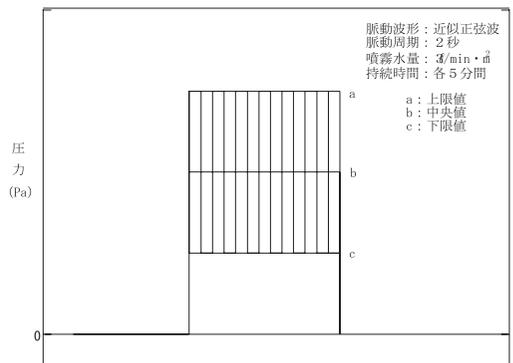


図7 水密性試験加圧プロセス (試験条件VII)



ステップ	1	2
上限値(a)	225	375
中央値(b)	150	250
下限値(c)	75	125

図8 水密性試験加圧プロセス (試験条件VIII)

表3 試験結果（試験体1）

試験条件	漏水状況
I	圧力差 250Pa で下枠とかまち間に流れ出し、召合せ部に泡立ちが確認された。圧力差 500Pa で枠外へ漏水した。
II, III	圧力差 0Pa で召合せ部及び下枠とかまち間から流れ出しが確認された(写真1)。圧力差 500Pa で枠外へ漏水した。
IV, V	圧力差 100Pa で召合せ部及び下枠とかまち間から流れ出しが確認された。圧力差 500Pa で枠外へ漏水した。(0Paは省略)(写真2)
VI	圧力差 0Pa で召合せ部及び下枠とかまち間から流れ出しが確認された。圧力差 350Pa まで枠外への漏水は認められなかった。

表4 試験結果（試験体2）

試験条件	漏水状況
I	圧力差 100Pa で召合せ部及び下枠とかまち間から流れ出しが確認された。圧力差 350Pa で枠外へ漏水した。
II	圧力差 0Pa で召合せ部から流れ出し、下枠とかまち間からにじみ出しが確認された。圧力差 350Pa で枠外へ漏水した。(写真4)
III	圧力差 0Pa で召合せ部及び下枠とかまち間から流れ出しが確認された。圧力差 350Pa で枠外へ漏水した。(写真3)
IV, V	圧力差 100Pa で召合せ部及び下枠とかまち間から流れ出しが確認された。圧力差 300Pa で枠外へ漏水した。(0Paは省略)
VI	圧力差 0Pa で召合せ部及び下枠とかまち間から流れ出しが確認された。圧力差 350Pa で枠外へ漏水した。
VII, VIII	圧力差 150Pa で召合せ部及び下枠とかまち間から流れ出しが確認された。圧力差 250Pa まで枠外への漏水は認められなかった。

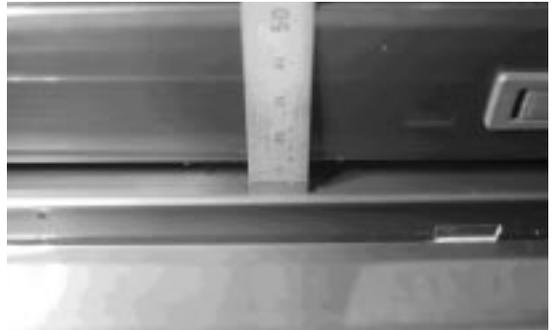


写真1 試験体1, 試験条件III, 圧力差200Pa

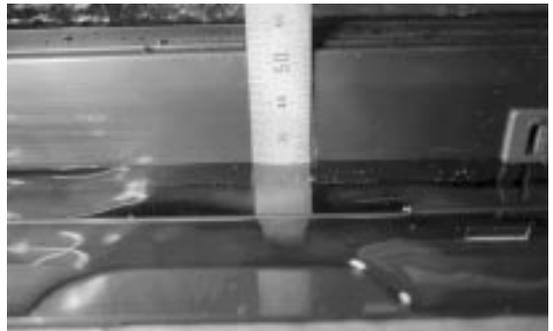


写真2 試験体1, 試験条件V, 圧力差500Pa (枠外)

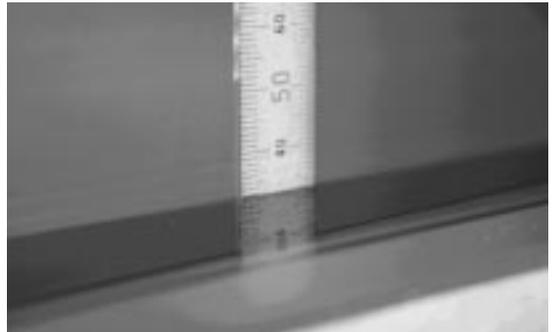


写真3 試験体2, 試験条件III, 圧力差250Pa



写真4 試験体2, 試験条件II, 圧力差350Pa (枠外)

### ③試験条件I（委員会原案）との比較

#### ・圧力差の中央値100Paにおいて

試験条件Iの12.5mmに対して、水噴霧量が同じで脈動周期が3秒及び5秒の試験条件III及びVの水位は、試験条件IIIで1mm水位が低く試験条件Vでは0.5mm水位が低かった。水噴霧量が少ない試験条件II及びIVにおいては、試験条件Iと比較して0.5mm～1mmの水位差であった。

表5 試験結果一覧（試験体1）

圧力の種類	脈動圧					下枠水位 (mm)	
	2	3	3	5	5	静圧	
周期(秒)	2	3	3	5	5	—	
散水量 [ℓ/(min・㎡)]	4.0	3.0	4.0	3.0	4.0	2.0	
試験条件	I	II	III	IV	V	VI	
圧力差*(Pa)							
0	—	3.0	4.0	—	—	—	
100	—	4.0	5.0	4.5	5.0	—	
150	—	4.7	5.5	5.0	5.0	5.0	
200	—	5.0	7.0	6.0	7.0	—	
250	8.0	7.0	8.5~9.0	7.5	8.0	6.5	
300	—	9.0	9.0	9.5	10.0	—	
350	12.0~13.0	12.0~13.0	12.0~13.0	12.0	12.0~13.5	16.5	
400	—	15.0~16.0	15.0~16.0	15.0~16.0	16.0~17.5	—	
500	22.0~23.0	21.0~22.0	21.0~22.0	21.0~23.0	21.0~23.0	—	

注) 一印は試験を省略したものを示す。

\*印の圧力差は、脈動圧試験の場合、中央値を示す。

表6 試験結果一覧（試験体2）

圧力の種類	脈動圧					静圧		脈動圧
	2	3	3	5	5	—	—	2
周期(秒)	2	3	3	5	5	—	—	2
散水量 [ℓ/(min・㎡)]	4.0	3.0	4.0	3.0	4.0	2.0	4.0	3.0
試験条件	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
圧力差*(Pa)								
0	—	△	△	—	—	△	—	—
100	12.5	11.5	11.5	11.0	12.0	9.0	—	—
150	19.8	19.0	20.0	18.0	20.3	17.0	19.0	19.8
200	—	25.5	26.5	25.0	26.5	23.5	—	—
250	33.5	31.5	33.0	31.3	32.5	29.0	32.3	32.0
300	—	37.5	×	×	×	35.0	—	—
350	×	×	×	×	×	×	×	×

注) 一印は試験を省略したものを示す。

□印は、浸入水量が少なかった為、水位計測不可能であったものを示す。

×印は、枠外への漏水の為、水位計測を省略したものを示す。

\*印の圧力差は、脈動圧試験の場合、中央値を示す。

・圧力差の中央値150Paにおいて

水噴霧量が試験条件 I と同じ4 ℓ/m<sup>2</sup>・minの試験条件 III 及び V では0.2mm~0.5mmの水位差であった。水噴霧量が3 ℓ/m<sup>2</sup>・minの試験条件 II, IV, VIII においては試験条件 I と比較して0mm~1.8mm水位が低くなっている。

・圧力差の中央値250Paにおいて

水噴霧量が試験条件 I と同じ4 ℓ/m<sup>2</sup>・minの試験条件 III 及び V では0.5mm~1mmの水位差であった。水噴霧量が3 ℓ/m<sup>2</sup>・minの試験条件 II, IV, VIII においては試験条件 I と比較して1.5mm~2.2mm水位が低くなっている。静圧に関しては水

噴霧量が同じ場合大きな差はなく、水噴霧量が $2 \ell / \text{m}^2 \cdot \text{min}$ では4mm程度水位が低くなった。

以上の結果をまとめると脈動周期の違いによる比較では、おおむね水位差は1mm以内であり最大で1.8mmであった。水噴霧量の違いによる比較では、脈動周期と比較して全体的に影響が大きく最大で2.3mmであった。この結果から、脈動周期より水噴霧量の方が水位差に影響を与えることがわかる。ではこの水位差が実際にどの程度結果に影響があるかということであるが、水位差を実際の風速に換算して比較することとした。試験体2は、表6を見てわかるように圧力差の中央値を50Pa上昇させると下枠とかまち間の水位が試験条件Iでは約7mm上昇する。他の条件でもほぼ同じ上昇量である。圧力差を速度圧と見て外部風速に換算するには次の関係がある。

$$\Delta P = \rho v^2 / 2$$

$\Delta P$ ：圧力差 (Pa)，

$\rho$ ：空気の密度 ( $\text{m}^3/\text{kg}$ )，

$v$ ：風速 (m/s)

例えば水位差が大きく現れた圧力差250Paと200Paでは、風速に換算するとその差は、 $2.15 \text{m/s}$ であり、7mmの水位上昇に対して試験条件の違いによる最大値である2.3mmの差があったとして風速の差に換算すると $0.7 \text{m/s}$ 程度のものである。

同じように150Paと100Paで換算しても風速の

差は $0.95 \text{m/s}$ である。このことから、今回の検証実験では、試験条件の違いにより試験結果に大きな差は出ないと判断できる。

## 7. おわりに

ISO/TC162国内審議委員会（委員長 勝野奉幸（財）建材試験センター中央試験所長（ISO/TC162議長））では、「CD15821（委員会原案：窓とドア／脈動圧による水密性試験方法）の試験条件について中国国家規格標準（GB/T7108）を包括する範囲で修正する。」との判断を行った。

試験結果から、JIS A 4706（サッシ）、JIS A 1517（建具の水密性試験方法）の試験条件と中華人民共和国国家標準（GB/T7108）の試験条件を比較しておおむね試験結果に顕著な差は出ないと考えられる。また、前述したように脈動周期2秒、水噴霧量は $4 \ell / \text{m}^2 \cdot \text{min}$ の根拠は、台風常襲地域である日本の状況に合わせ、独自に規定したものであり、国際規格にするに当たって他国の状況を包括する必要はあり、CD15821の試験条件について中国国家規格標準（GB/T7108）を包括する範囲で修正することは妥当であるといえる。ただし、今回検証を行った下枠とかまち間の試験条件による水位差が何mmまで試験結果に影響が出ないと言えるのか、現時点では明確ではないため、今後更にデータを蓄積することが必要である。

### 【参考文献】

- 1) JIS A 4706（サッシ）
- 2) JIS A 1517（建具の水密性試験方法）
- 3) 中華人民共和国国家標準（GB/T7108）

# 中国に関する標準規格及び認証制度の紹介

中村 杏子\*

## 1. はじめに

現在目覚ましい経済発展を続けている中国は「世界の製造工場」と呼ばれているが、近い将来必ず製品を大量に消費する「消費大国」となるに違いない。このため、中国の市場開放が更に進むにつれて日本企業においても中国市場でのビジネスチャンスが広がっていくと予測される。

しかし、ビジネスとして巨大な市場は確かに魅力的であるが、これまで遅れていた中国の法整備が近年になって急速に進んでいる中、国家標準規格や認証制度の頻繁な見直し、改正が行われ、それに伴って組織や体制の統合、移動及び廃止等変化が著しい。日本から進出を考えている企業にとっては注意が必要である。

本報告は、中国に於ける標準規格や認証制度の体系について、上海市建築科学研究院・工程及材料検測技術研究所の陸津龍所長（Mr.Lu Jinlong）が昨年8月に当センター中央試験所で講演された内容と、それに関連して調査した結果の概要をまとめたものである。

## 2. 中国の基本データ

○面積及び人口 中国は広大な面積と人口を有する国である。面積約960万平方キロは日本の約26倍、ロシア、カナダに次いで世界3位。人口約12億7000万人は、日本の約10倍で世界1位。世界人口の4～5人に1人が中国人ということになる。



図1 中国の標準システム構造  
(The Standards System of China's Construction)

- 全国人民代表大会 立法権を行使する最高の国家権利機関で、日本の国会に相当する。
- 国家主席 国家元首に相当し、全国人民代表より選出され任期は5年である。
- 国務院 日本の内閣に相当する国務院は、最高の国家権利執行機関である。  
中国の行政組織図を別図に示す。

## 3. 中国の標準規格体系

### (The System of Chinese Standards)

中国に於ける標準規格は、前述の国務院に所属するAQSIQ（国家質検総局）の基でSAC（国家標準化管理委員会）が作成している。中国の標準システム構造を図1に示す。

なお、旧来呼ばれていた中華人民共和國規格協会（旧名CSBS）は法改正の一環として、SACの

\*（財）建材試験センター中央試験所 防耐火グループ専門職

一部となり、中国の国家標準の規格などを制定する機関である。

中国標準規格は以下の4種類に分類される。

#### (1) 国家標準 (National Standards)

国家標準は強制規格であり、技術要求は全国一律に強制的に義務づけられる規格である。

記号の見分けはGB (強制国家規格)、GB/T (推奨国家規格)、GB/Z (国家標準化指導性技術書)がある。例えば「GB 50045-95 高層民用建筑设计防火规范」は高層建築設計にして強制的に適用される防火規格である。

「GB/T 9978—1999建筑构件耐火試驗方法」は防耐火構造に関して推奨規格として定められた試験方法であり、本規格はISO/FDIS/834-1:1997 (E) に準拠した規格である。

#### (2) 業種分野別規格 (Professional Standards)

国家標準ではないがいろいろな業種ごとに必要とされる技術要求に対して義務づけられる規格であり、各省庁が主管となる。但し、国家標準規格が公布された際、該当の業種分野別の規格は直ちに廃止となる。

記号の見分けは、例えば公共安全分野では「GA」のヘッダで示す。「GA 304-2001 硬聚氯乙烯建筑排水管道阻火圈」は建物に関するUPVC排水管の防火リングに関する規定である。

#### (3) ローカル規格 (Local Standards)

国家標準及び業種分野別規格ではない規格が各地方(省、自治区、直轄市\*)ごとに必要とされる規格。主に製品の安全、衛生を要求する時に定める規格で、農林畜水産に関する規定が多い。記号の見分けは、「DB」と数字2文字のヘッダで示される。例えばDB31で上海市を示す。

「DB31/T 321-2004 防盜防火安全門通用技術条件」は上海市に於ける防盜・防火扉に関する共通技術規定である。

\*直轄市：日本の政令指定都市に該当する。

#### (4) 企業製品標準規格 (Enterprise Standards)

国家標準、業種分野別規格ではない規格が各企業製品が組織的な生産する時に必要とされる規格である。本規格は現地の所轄にある自治体の標準化行政主管に申請しなければならない。

記号の見分けは、企業規格の前に「Q」のヘッダで示す。

## 4. 中国における製品認証概要

### (The Introduction of Products Certification in China)

従来は製品を中国に輸出する場合は、以下の二つの強制認証を受ける必要があった。(図2参照)。

○SBQTS (State Bureau of Quality and Technical Supervision) 国家質量技術監督局によるCCEE認証である。通称長城マークで、「中華人民共和國産品質量法」の法律に基づき、中国で流通・販売される製品に対する強制認証。

○SAEXIQ (State Administration for Entry-Exit Inspection and Quarantine) 国家出入境検閲検疫局による輸入製品の安全についてのCCIB認証を取得する必要があった。

しかし、検査対象品目によって、これらの強制検査が重複する場合が多々あり、WTO加盟に向け、上記の二重規制の問題や国内外企業との間で製品認証制度の統一化を図るために、2001年4月に従来の二つの機関、国家質量技術監督局(SBQTS)と国家出入境検閲検疫局(SAEXIQ)を統合し、國務院の直属機構として「国家質量監督検閲検疫総局(AQSIQ)」を発足させた。

改正後の中国認証機構の組織を図2に示す。

#### 【認証機関の概要】

○AQSIQ (General Administration of Quality Supervision, Inspection and Quarantine of the People's Republic of China) 国家質量監督検閲検疫総局 略称「国家質検総局」である。国務

院の所管に属する。国内に於ける質量，計量，輸入輸出商品検査及び検疫，輸入輸出動植物検疫及び認可，標準化等を管理統括の機構である。

○SAC (Standardization Administration of China) 国家標準化管理委員会：略称「標委会」  
 國務院に授權され，AQSIQ (国家質検総局)の傘下機関として，全国に於ける標準規格の制定，統一執行する機構である

○CNCA (Certification and Accreditation Administration of People's Republic of China)

国家認証認可監督管理委員会國務院に授權され，行政管理及び監督を履行する機関である。

○CNAB (China National Accreditation Board for Certifiers) 中国認証機構国家認可委員会  
 CNCAに授權され，マネジメントシステム審査登録機関及び製品認証機関を認可する機関である。

○CNAT (China National Auditor and Training Accreditation Board) 中国認証人員与国家培訓機構国家認可委員審査員の管理機関として，審査員の登録，教育及び監督を行う機関である。

○CNAL (China National Accreditation Board for Laboratories) 中国実験室国家認可委員会  
 CNCAに授權され，試験所及び検査機関の認定管理機関である。

## 5. 3Cの認証新制度

中国では前述のようにSAEXIQ (国家出入境検査検疫局)とSBQTS (国家質量技術監督局)を統合する為，2002年4月30日，国家出入境検査検疫局によるCCIB認証は廃止され，中国強制認証CCC (China Compulsory Certification) がこれに代わった。この新しい制度は2003年8月1日以降，完全施行され，対象製品はCCC認証 (3C認証)がなければ中国へ輸出することができなくなった。

対象になるものは電気・電子製品を始め19種類132品目 (第1次指定)であり，建築用製品は安全

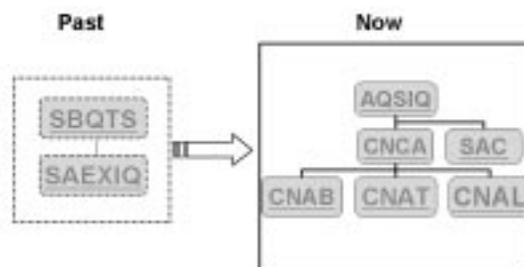
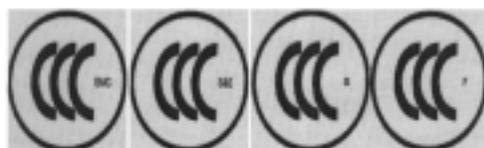


図2 改正後の中国の認証機構組織図  
 (Introduction of Certification and Accreditation Organization of China)



EMC—電磁適合性マーク | Electromagnetism Certification  
 S&E—安全及び電磁適合マーク | Safe & Electromagnetism Certification  
 S—安全認証マーク | Safety Certification  
 F—消防認証マーク | Fire Certification

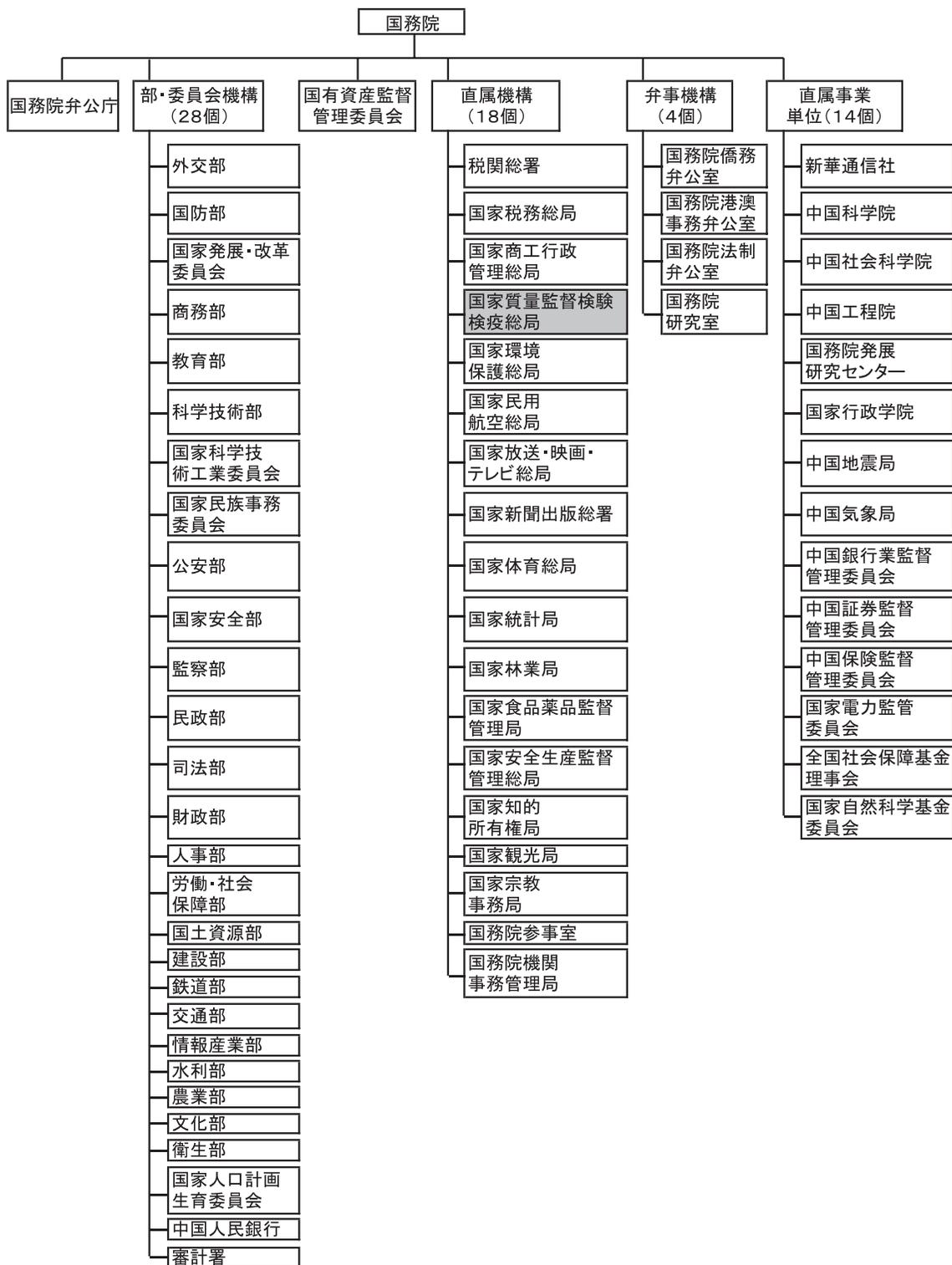
図3 3C認証マーク  
 (Certification Marks of CCC)

合せガラス (Safety glass) のみ。その後，2004年5月1日より，ウッドペイント (Wood paints)，陶磁器質タイル (Ceramic tiles)，コンクリート用化学防凍剤 (Anti-frozen reagents of Concrete) を加えた。CCCマークではマークの右側に製品の区別を表すアルファベットが表示される。(図3参照)

## 6. おわりに

以上中国に於ける国家標準に関連した事項をまとめてみたが，そのシステムはまだまだ完成されたものとは言えず，改正や見直しが続けられるものと予測されるため，今後の最新情報には常に注意が必要と考えられる。

なお現在，中国の行政関係者が一番悩んでいるのは偽シール問題であるという。ようやく立上がった3C認証制度であるが，あっという間に偽3Cシールが現れているらしい。中国の経済発展が急速であるだけに様々な課題が山積しているようだ。



別図 中国の行政組織

# JIS室内空気質測定法規格の紹介

天野 康\*

ここに、紹介するJIS規格案は当センターが経済産業省からの社会基盤創成調査研究『室内空気汚染物質の試験方法に関する標準化調査研究』委託に基づき慶応義塾大学 村上周三教授を委員長とする室内化学物質測定法委員会において調査、作成されたものである。これらの室内空気質測定法のJIS規格案は、日本工業標準調査会標準部会建築技術専門委員会において審議、承認され、現在パブリックコメントに付されている。

室内空気質の測定法に関する標準化は、1994年ISO/TC146大気（Air quality）専門委員会の下にSC6室内空気（Indoor air）分科委員会が設置され、国際標準化審議が開始され現在に至っている。

我が国は、1999年経済産業省（旧通商産業省）の指導の下、同SCにOメンバー（オブザーバー）登録した。その後、2001年5月にPメンバー（積極的な会議参加国）として参加資格を変更し現在に至る。ISO/TC146/SC6で提案されている、室内放出物質の測定方法に関する規格・ドラフトは、現在18規格であり、ホルムアルデヒド並びに揮発性有機化合物（VOC）に関するサンプリング、分析方法の規格は8規格である。ここではこの内の7規格に対応するJIS規格、並びに我が国独自のサンプリング、分析方法2規格を含めた9規格を紹介する。これらの室内空気質測定法規格の構成を下図に示す。ISO/TC146/SC6での国際規

<b>通則規格</b>	
すべての規格で共通に利用できる基本概念、原則を扱う規格 ISO16000-1 / JIS A 1960 室内空気中のサンプリング方法通則	
<b>グループ規格</b>	
広範囲の製品、方法等で利用できるような装置、条件などを扱う規格	
<b>ホルムアルデヒド等に関する規格</b> ISO16000-2 / JIS A 1961 室内空気中のホルムアルデヒドのサンプリング方法	<b>揮発性有機化合物(VOC)に関する規格</b> ISO16000-5 / JIS A 1964 室内空気中の揮発性有機化合物(VOC)の測定方法通則
<b>個別規格</b>	
特定の製品、方法等の詳細な要件を規定する規格	
ISO16000-3 / JIS A 1962 室内空気中のホルムアルデヒド及び他のカルボニル化合物の定量 ポンプサンプリング ISO16000-4 / JIS A 1963 室内空気中のホルムアルデヒドの定量 パッシブサンプリング	ISO16017-1 / JIS A 1966 室内空気中の揮発性有機化合物(VOC)の吸着捕集/加熱脱離/キャピラリーガスクロマトグラフ法によるサンプリング及び分析 ポンプサンプリング ISO16017-2 / JIS A 1967 室内空気中の揮発性有機化合物(VOC)の吸着捕集/加熱脱離/キャピラリーガスクロマトグラフ法によるサンプリング及び分析 パッシブサンプリング
<b>JIS独自の規格</b>	
JIS A 1968 室内空気中の揮発性有機化合物(VOC)の吸着捕集/溶媒抽出/キャピラリーガスクロマトグラフ法によるサンプリング及び分析 ポンプサンプリング JIS A 1969 室内空気中の揮発性有機化合物(VOC)の吸着捕集/溶媒抽出/キャピラリーガスクロマトグラフ法によるサンプリング及び分析 パッシブサンプリング	

図 室内空気質測定法規格の構成

\* (財) 建材試験センター本部事務局 調査研究開発課上級専門職

格の審議動向（制定規格名称，原案審議状況など）は、ISOホームページ <http://www.iso.ch/iso/en/stdsdevelopment/tc/tclist/TechnicalCommitteeDetailPage.TechnicalCommitteeDetail?COMMID=3660>を参照いただきたい。

一方、我が国では2000年6月に、厚生労働省（旧厚生省）において「シックハウス（室内空気汚染）問題に関する検討会」を開催し、「室内空気汚染物質の室内濃度に関する指針値の策定、及びそれらの測定方法」を含む「室内空気汚染に係るガイドライン」が示された。このガイドラインは、その後「住宅の品質確保の促進等に関する法律」への引用や平成15年の「建築基準法等の一部

を改正する法律」における建築材料のホルムアルデヒド発散量による建材の等級基準の根拠基準として利用されている。

今回のJIS規格の作成に際しては、WTO/ TBT（貿易の技術的障壁に関する）協定「批准国はその国際調達において、正当な理由がある場合を除き、適応されるべき国際規格がある場合には、それを用いなければならない」との規定によって、ISO規格との整合性が国際法上求められている。従って、協定を遵守しつつ、我が国のガイドライン等との整合性を図ったJIS規格を作成することとなった。個々の規格の適用、概要は下表に示す通りである。

表 室内空気質測定法規格の適用範囲と概要

JIS 番号及び規格名称	適用	概要
<b>JIS A 1960</b> 室内空気のサンプリング方法通則	①室内空気質の測定計画の支援を目的とする	①測定目的に適した測定方法の選択指針を提供する ②室内空気汚染の種類と発生源，発生物質の典型例などを紹介
<b>JIS A 1961</b> 室内空気中のホルムアルデヒドのサンプリング方法	サンプリングの目的に応じたホルムアルデヒド濃度測定方法の選択指針を提供する サンプリングの目的としては ①ガイドライン値遵守のチェック ②最大濃度の決定 ③改善効果のチェック ④長時間の平均濃度の決定などを規定する	①発生源及び発生状況の特色を記述する ②サンプリング方法の種類と特色を記述する ③厚生労働省指針との整合性を図り，サンプリング時の換気，時間その他の条件を規定する
<b>JIS A 1962</b> 室内空気中のホルムアルデヒド及び他のカルボニル化合物の定量 ポンプサンプリング	①ホルムアルデヒドと他のカルボニル化合物を対象物質としたポンプサンプリング法，分析手順を規定する ②測定濃度範囲は $1\mu\text{g}/\text{m}^3\sim 1\text{mg}/\text{m}^3$ に適用可能である ③長時間（1～24 時間）または短時間（5～60 分）のサンプリングに対応可能な方法である	①サンブラに 2,4 ジニトロフェニルヒドラジン（DNPH）を使用し，HPLC で分析する ②JISでは特に，サンプリング時の温度，サンプリング流量，サンプリングカートリッジの安全性，取り扱い，汚染防止方法などを規定する
<b>JIS A 1963</b> 室内空気中のホルムアルデヒドの定量 パッシブサンプリング	①ホルムアルデヒドのみを対象とする ②パッシブサンプリング方法を規定する ③測定濃度範囲は24 時間から72 時間サンプリングでは $1\mu\text{g}/\text{m}^3\sim 1\text{mg}/\text{m}^3$ ，72 時間サンプリングでは $1\mu\text{g}/\text{m}^3\sim 0.33\text{mg}/\text{m}^3$ 濃度測定に適用可能であり，サンブラは人体着衣にも取り付け可能な方法である ④長時間（24～72 時間）のサンプリングに対応可能である	①サンブラに 2,4 ジニトロフェニルヒドラジン（DNPH）を使用し，HPLC で分析する ②サンプリングのレートは，予め標準空気中での事前測定により決定しておく必要がある ③サンブラ選定する際の判断として拡散サンブラのサンプリングレートは，空気中のホルムアルデヒド濃度に影響されないもの，80%までの相対湿度に影響されないもの，風速0.02m/s まで影響されないものを用いる ④サンプリング後のサンブラの管理事項を規定する（サンプリング終了後，コンタミを防止するため輸送容器に密封） ⑤パッシブサンブラの調整，試験方法を追加規定

<p><b>JIS A 1964</b> 室内空気中の揮発性有機化合物(VOC)の測定方法 通則</p>	<p>サンプリングの目的に応じた VOC 濃度測定方法の選択指針を提供する サンプリングの目的としては ①ガイドライン値遵守のチェック ②最大濃度の決定 ③改善効果のチェック ④長時間の平均濃度の決定などを規定する</p>	<p>①VOC の定義, 発生源の定義と発生状況などの特色を記述する ②室内空気中で検出される VOC の例, サンプリングのための吸着剤などを紹介する ③厚生労働省指針との整合性を図り, サンプリング時の換気, 時間その他の条件を規定する</p>
<p><b>JIS A 1966</b> 室内空気中の揮発性有機化合物(VOC)の吸着捕集／加熱脱離／キャピラリーガスクロマトグラフ法によるサンプリング及び分析 ポンプサンプリング</p>	<p>大気, 室内, 作業場, チャンバー内空気中の揮発性有機化合物(VOC)を対象とする。ポンプを使用し VOC を吸着剤に捕集した後に加熱脱離により分離し定量する方法を規定する 但し, JIS では室内空気中の VOC 測定方法として規定(記述)する ①対象 VOC 濃度範囲 <math>0.5 \mu\text{g}/\text{m}^3</math> から <math>100\text{mg}/\text{m}^3</math> に適用可能 ②炭化水素, ハロゲン化炭化水素, エステル, グリコールエーテル, ケトン, アルコールなど広範囲の VOCs を対象, ただし物質別に最適な吸着剤を選択する</p>	<p>①サンブラの事前処理, 調整方法を規定する ②最適サンプリング流量としてサンプリングの推奨採取量は1~10L ③サンブラの破過防止, 測定妨害物質(オゾン, 窒素酸化物)の対処法などを記述する ④サンブラに捕集した VOC を加熱脱離する ⑤オゾン, 窒素酸化物が大量にあると計測成分と反応する可能性がある</p>
<p><b>JIS A 1967</b> 室内空気中の揮発性有機化合物(VOC)の吸着捕集／加熱脱離／キャピラリーガスクロマトグラフ法によるサンプリング及び分析 パッシブサンプリング</p>	<p>大気, 室内, 作業場, チャンバー内空気中の揮発性有機化合物(VOC)を対象とする。パッシブサンブラを使用し, VOC を吸着剤に捕集した後に加熱脱離により分離し定量する方法を規定する 但し, JIS では室内空気中の VOC 測定方法として規定(記述)する ①対象 VOC 濃度範囲 8 時間暴露 <math>20 \sim 1 \times 10^5 \mu\text{g}/\text{m}^3</math>, 4 週間暴露 <math>0.3 \sim 300 \mu\text{g}/\text{m}^3</math> に適用可能 ②炭化水素, ハロゲン化炭化水素, エステル, グリコールエーテル, ケトン, アルコールなど広範囲の VOC を対象, ただし物質別に最適な吸着剤を選択する</p>	<p>①サンブラの事前処理, 調整方法を規定する ②標準ガスもしくは標準溶液を吸着サンプリング管に吸着させて標準吸着サンブラを作成し校正する ③サンブラに捕集した VOC を加熱脱離する ⑤オゾン, 窒素酸化物が大量にあると計測成分と反応する可能性がある ⑥サンプリング後, 分析まで長期保管が可能である</p>
<p><b>JIS A 1968</b> 室内空気中の揮発性有機化合物(VOC)の吸着捕集／溶媒抽出／キャピラリーガスクロマトグラフ法によるサンプリング及び分析 ポンプサンプリング</p>	<p>室内空気中の揮発性有機化合物(VOC)をポンプを使用し吸着剤に捕集した後に溶媒により分離し定量する方法を規定する ①吸着管に捕集された成分を溶媒(二硫化炭素)で溶出し, ガスクロマトグラフにより分析する ②対象 VOC 濃度範囲が <math>1 \sim 1 \times 10^6 \mu\text{g}/\text{m}^3</math> の VOC 測定に適用</p>	<p>①試料空気中の VOC をポンプサンプリングにより吸着, 捕集する ②吸着管に捕集された VOC 成分をすべて加熱脱着により GC で分析する方法に比べ, 分析成分が少なくなるので, その分, 捕集量が多い ③加熱脱着法による VOC 成分の測定に対して, 分析装置は安価である ④日本(JIS)独自の測定方法規格である</p>
<p><b>JIS A 1969</b> 室内空気中の揮発性有機化合物(VOC)の吸着捕集／溶媒抽出／キャピラリーガスクロマトグラフ法によるサンプリング及び分析 パッシブサンプリング</p>	<p>室内空気中の揮発性有機化合物(VOC)をパッシブサンブラに捕集した後に溶媒により分離し定量する方法を規定する ①吸着管に捕集された成分を溶媒(二硫化炭素)で溶出し, ガスクロマトグラフにより分析する ②対象 VOC 濃度範囲が <math>10 \sim 1 \times 10^6 \mu\text{g}/\text{m}^3</math> の VOC 測定に適用(8 時間暴露)</p>	<p>①低濃度の測定を行う際, 加熱脱離に比べより注意が必要 ②加熱脱着法による VOC 成分の測定に対して, 分析装置は安価である ③日本(JIS)独自の測定方法規格である</p>

# ひょうじゅん 随 想

第5回

## ISO規格に対する我が国の建築計画系の実践

坂田研究室

代表 坂田種男

### ▶ 建築計画系のISO国際規格の歩み

私は1960年頃からこのISO規格の作業に参加していますが、この40年の間にご存知の通り大きな発展をみてきました。

振り返れば世界の標準化活動は先ず電気技術分野が最初で、国際電気標準会議（IEC）として1906年に創設されました。その後1926年に現在のISOの前進である万国規格統一協会（ISA）が設立され電気以外の標準化が検討されました。それは主として機械工学の分野に重点が置かれ、各々の規格の調整が主な仕事であったようです。しかし、その後1930年後半以降は次第に戦争の脅威が迫り第二次世界大戦の勃発によってその作業は頓挫し幾つかの国々は1942年には殆どその作業は中止しました。1944年に連合18ヶ国の各々の標準化団体によって規格調整委員会（UNSCC）が業務を引き継ぎ、終戦間近の臨時機関として活動しまし

た。1946年10月14日このUNSCC委員会はロンドンで開催され25カ国が参加して工業規格の国際的統一と調整・促進を目的とした新しい国際組織を作り出す事を決め、その結果として1946年ロンドン会議でISOが設立されました。更に第1回の臨時総会が同年ロンドンで開催され1947年2月23日に正式に発足しました。今年で58年経過した事になります。

ISOとCENの事務局はスイスのジュネーブに置かれ、法的には非政府機構でスイスの法人格を保有しています。ISOとCENは密接な連携のもとに活動しています。会員である加盟各国の機関は殆どが各々の国における標準局や規格協会のような政府機関や法人組織です。

日本も1952年から加盟して、今年で53年経っています。日本でのこれらの対応は、当時の通商産業省の工業技術院材料規格課が中心となり、建築分野では電気、機械、化学などの分野と共に我が国の標準化と国際規格との調整を図りました。しかし内容が進むと、各国の利害や通商上の支障などにより、一時に時間を掛ければ纏まる事ではなく、ヨーロッパ自体の持つCEN規格やアメリカの持つANSI規格又風土気候の異なる規格など、JIS規格にも多くの性能要求の違い又異なる試験方法や評価基準の調整や決め方の問題がありました。

また、行政の関係では当時の建設省の関与は薄く、ISOは通産省の管轄となっていました。現在では両省の共通理解の元にこの国際規格は我が国全体の共通課題となりました。

日本建築学会でもISO国際規格の検討委員会が設立され、建築分野のISO/TC59/Bulding-construction, TC21 & TC92/Fire safety火災安全と試験方法, TC98/建築構造物の基本設計、また、TC205/Energy and building Environmentなど多くの分野のISO国際規格を学会の渉外課長大沢誠一氏が事務局となり作業を進めました。当時

担当した分野は、建築モジュールと構成材の関連の公差、考え方、ドアセットとして枠とドアリーフを一体化した構成材などの概念、今では我が国の建築の工業化が進み、建築生産のための標準化は更に細かく複雑に分離され、現在の作業項目はそれぞれの地域に国際規格が適合できるような原則の国際規格になり、細部はその地域の材料、風土の要求を満足させる事が重要になってきているようです。

### ▶ ISO/TC59/Bulding construction

議長は Mr. Aage Hallquist, セクレタリーはドイツ Mr. Harald Eide, 日本の受入れ機関は建築・住宅国際機構で、このTC59以外にTC10/Technical drawings, TC219/Resilient floor coverings など複数の国際機関との対応を行っています。現在のTC59にあるコミッティーのタイトルは次のとおりです。

- TC59/SC2 用語と言語の調和
- TC59/SC3 ユーザーの機能要求と建築性能
- TC59/SC4 寸法公差と測定
- TC59/SC8 接合の製品
- TC59/SC13 建設工事のための仕様書
- TC59/SC14 デザインの効果
- TC59/SC15 一戸建て住宅と付属住宅の性能基準
- TC59/SC16 既存建物、環境のアクセスと使い易さ
- TC59/SC17 建築構造の性能持続

これらTC59は、国内委員会主査 岩井幸一 東京家政学院大学教授を中心に、SC2, SC4は奥田宗幸 東京理科大学教授, SC3は古瀬 敏 静岡文化芸術大学教授がChairmanに、セクレタリーに建築・住宅国際機構の庄司桂弥研究員が担当, SC8は寺井達夫 千葉工業大学助教授, SC13は平野吉

信 国土交通省国土技術政策総合研究所建築研究部長, SC14, SC15は楡木堯 ベターリビング筑波建築試験センター所長が担当し, TC10/SC8 (建築製図) と併せて建材試験センター町田清企画課長, 佐伯秀雄日本建材住宅設備産業協会総務部長など専門家を交えて積極的な対応を行っております。(一部委員名・略)

### ▶ ISO/TC219/Floor coverings

この規格にはResilient floor coverings (高分子床材) とlaminated floor coverings (硬質床材) があり他にテキスタイル系のfloor coveringsの3つの分科会がありますが、硬質床材は日本ではあまり生産されていない床材です。

現在、議長はSimon vande vrande, セクレタリーはイギリス Eddie Levio が担当しています。この規格は、日本が10年程前にTC59に提案したもので、私が当時のコンビナーをしていた関係で、現在幾つかのISO規格の高分子床材料試験方法に日本のJIS規格が取り入れられ、ISOの作業文書に参考文献として紹介されています。現在、国内主査として横山祐 東京工業大学教授を中心に宮宇地信喜 (東リ), 砂澤周一 (タジマ), 佐伯秀雄 (前掲) 及び庄治桂弥 (前掲) が活動を行っています。

### ▶ ISO/TC59の各国の委員会参加状況

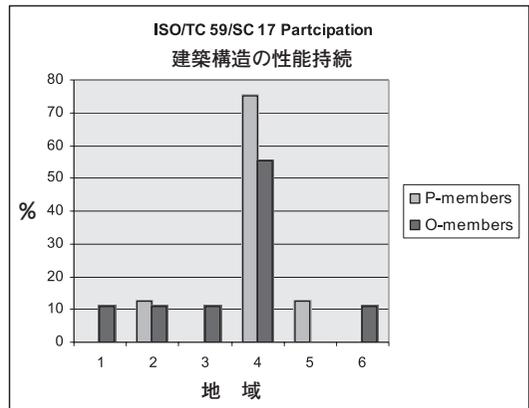
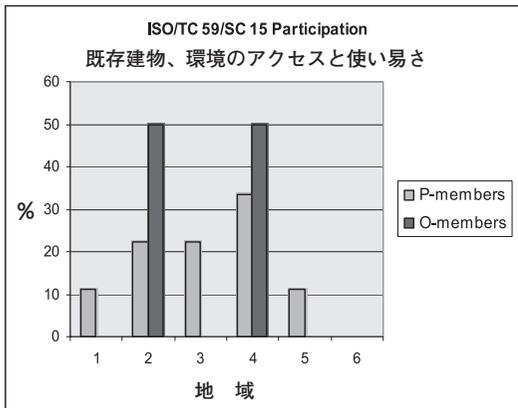
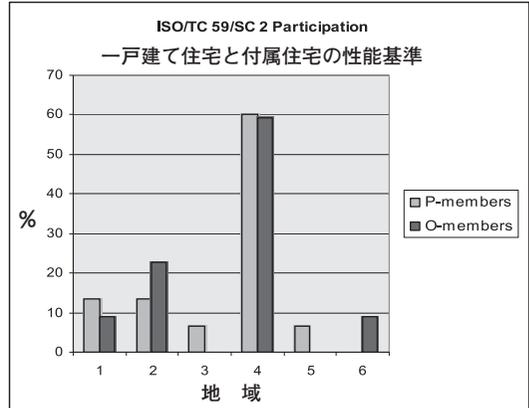
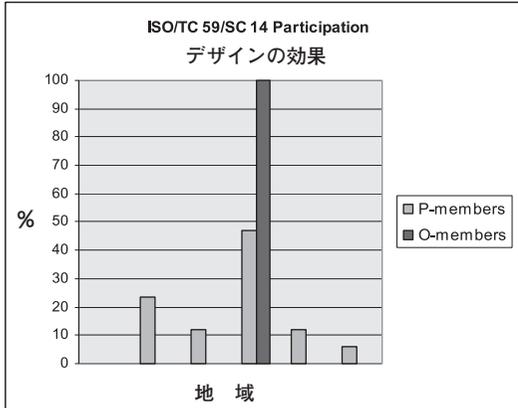
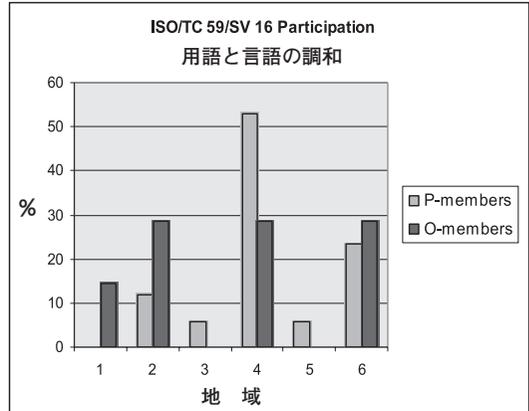
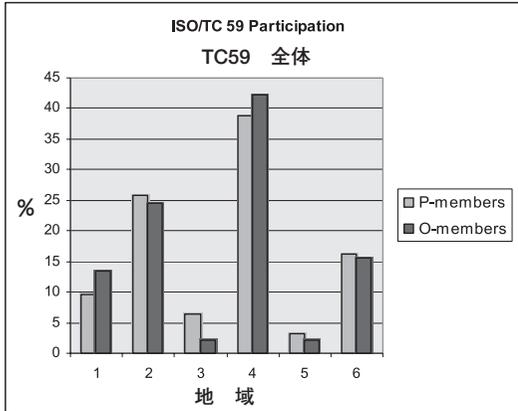
ISO/TC59 (建築一般構造) の標準化作業に対する各地域別のISOメンバーの参加状況がBusiness Planに纏められていましたので、TC59と各SCの幾つかを紹介します。全体で31ヶ国がPメンバーであり44ヶ国がOメンバーとなっています (05年6月)。これは地域別に示したもので、作業項目、地域により参加のレベルが異なっています。

地域は、1, アフリカ, 2, アジア, 3, オーストラリア, 4, ヨーロッパ, 5, 北アメリカ, 6, 南アメリカに分けてみる事ができます。

TC59全体はやはりヨーロッパが中心でこれにアジア、南アメリカの参加比率が高く又Oメンバーの参加も高く、これはヨーロッパ規格(CEN)の強い存在が伺われます。SC2の用語は地域差があり母国語が規格で使われるのでOメン

バーで参加する事はないと言えます。又SC14など新しい作業分野には先ずOメンバーで参加するのかも知れませんが、SC16の建物の環境基準、及びSC17の構造基準はPメンバに参加する地域が多いようです。

ISO/TC59各地域別メンバー参加状況



(TC59の6委員会のみを掲載)

# UR都市機構の保全工事共通仕様書について

UR都市機構 住宅経営部  
ストック活用技術チーム 畑中 聡

## はじめに

独立行政法人都市再生機構（UR都市機構）は、昭和30年、日本住宅公団の設立以降、都市基盤整備公団から継承した約77万戸の賃貸住宅について、適切な維持管理を行い、約200万人の居住者に安全、安心、快適な住環境を提供している。

良好な住環境を提供するためには、社会ニーズに対応した修繕、改修方法とその品質、性能の確保に努めることが必要である。

UR都市機構の保全工事共通仕様書は、施工仕様の標準化、機材及び工法の規格仕様の統一化を図り、施工品質の確保並びに設計及び工事監理業務の効率化を図るために、昭和59年度を初年度として定めている。以降、昭和61年からは概ね3年毎に、関係法令、JIS、JAS等公的規格の改訂などへの整合、その時々<sup>1</sup>の社会的要請などを反映した既往仕様の改良改善や新技術の導入などへの整合を図るなど、仕様内容について年々整備拡充を図り、今般、平成17年版を整備したところである。

## 平成17年版仕様書の整備内容

今回の改訂では、さらなる約77万戸のストックを意識した仕様書全体構成の整備を図るとともに、情報化社会、高齢化社会などへの対応、環境・エネルギー問題への対応など居住者ニーズ、市場動向等を反映した仕様書として整備を図った。なお、主な改訂内容は以下のとおりである。

### (1) 環境問題への対応

環境への配慮から、人体への健康に影響を及ぼす室内空気質汚染等について対応を図るとともに、地球環境問題への対応としてグリーン購入法の推進や建設工事に係る資材の再資源化に関する法律など廃棄物の抑制、再利用の対応を図る。

- ①「グリーン購入法」の推進を周知
- ②居室内で使用する建材等について、ホルムアルデヒド放散等級F☆☆☆☆、揮発性有機化合物の放散量に対する配慮について標準仕様化。
- ③資材の再資源化等（リサイクル対応）に関する規定を記載。

### (2) 今回改訂で追加及び削除した項目

追加及び削除平成13年版仕様書改訂以降に採用した既往仕様の改良や新仕様の適用、技術研究で得た成果などについて検討のうえ導入を図るとともに、既に完了を終えた修繕や現状での修繕、改修に馴染まない項目については削除する。

#### ①新たに追加する主な項目

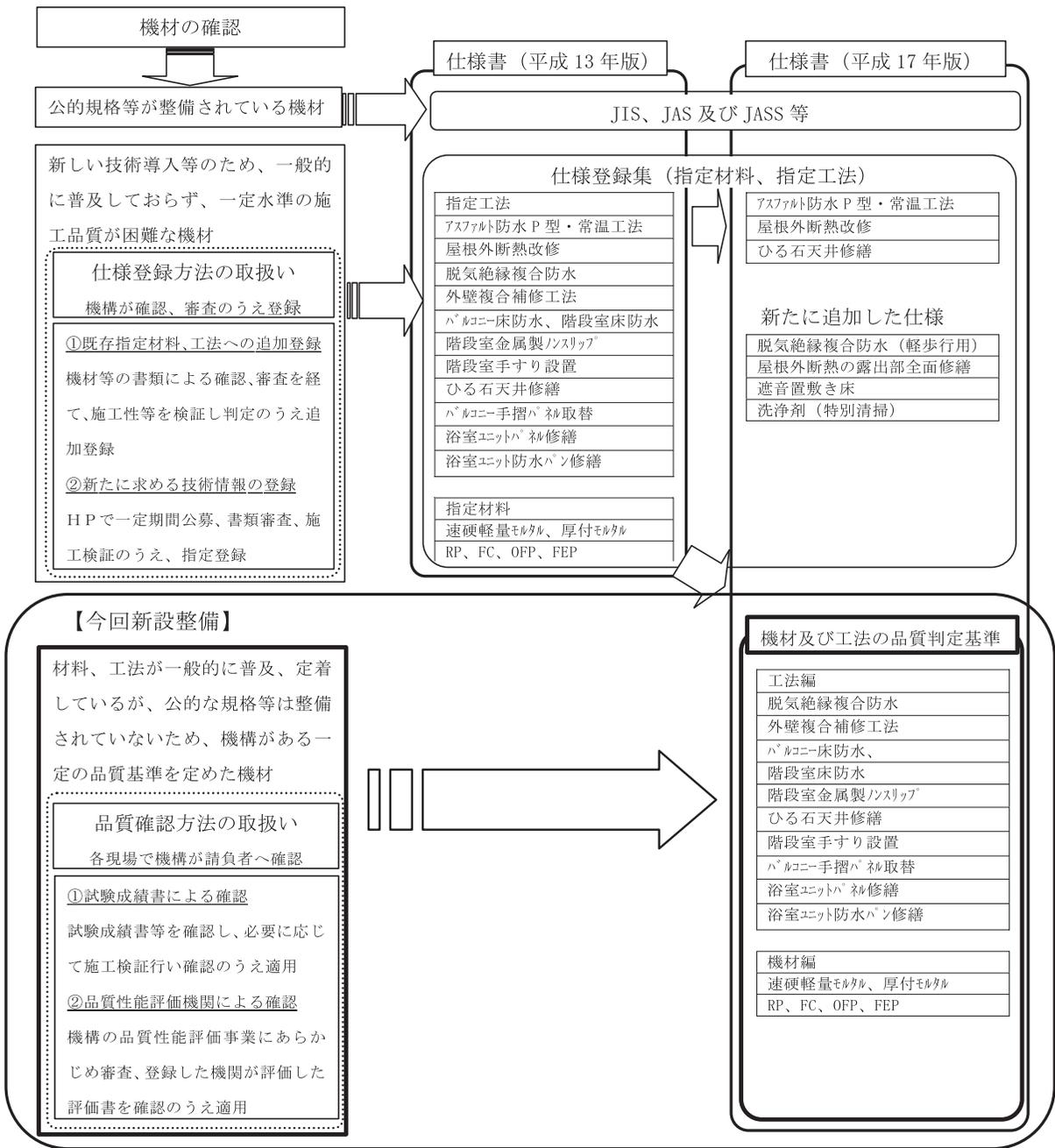
- (イ) 屋根外断熱防水の露出部全面修繕
- (ロ) 脱気絶縁複合防水（軽歩行用シート系）
- (ハ) 特殊加工フローリング
- (ニ) 室内特別清掃

② 削除する主な項目

- (イ) 露出アスファルト防水M型（熱、常温）工法
- (ロ) コンクリートマット工法
- (ハ) 居住者用倉庫
- (ニ) 共用廊下手摺設置

(3) 市場動向や社会ニーズに対する対応

主に工事目的物で使用される部品、機器（以下「機材」という）及び工法の品質、性能等の確認方法について、新たに機材及び工法の品質判定基準を定め、下記のとおり整備を図った。



# 「UR都市機構の仕様書技術基準適合証明」 事業について

性能評価本部 適合証明課

当センター適合証明課では、平成13年より当時の都市基盤整備公団（現・都市再生機構）の工事共通仕様書に基づく「機材の品質判定基準」の適合証明事業をはじめ、法令基準以外の第三者基準、団体基準及び自己宣言基準も含めた「建設資材の仕様書等技術基準適合評価・証明」事業を行っています。

現在はつぎの建材について証明を行っています。

- 海外建設資材品質審査・証明
- 都市再生機構の仕様書技術基準適合証明
- ホルムアルデヒド・VOC放散低減型建材の性能審査証明
- 環境主張建設資材の適合証明

これらは、製品供給者が製品の品質等を立証する場合、また製品ユーザー（購入者）が行う品質等の確認を行う場合の支援となるものです。本号では、この中から、都市再生機構の工事共通仕様書の改訂を受け「都市再生機構の仕様書技術基準適合証明」の事業についてご紹介します。

○独立行政法人都市再生機構が（UR都市機構）が発注する工事に使用する材料は、工事共通仕様書で各材料の品質を定めている。

その中には、機構独自に定めた品質基準（機材の品質判定基準）も含まれている。当センターの「都市再生機構の仕様書技術基準適合証明」事業は、この品質基準の適合性を同機構にあらかじめ登録された品質性能評価機関（以下、登録評価機関という。）として審査証明し、証明書を発行するものである。

この証明書は、現場監督係官による使用資材の承認判断を支援するもので、判断・承認の簡素化、迅速化を図る手段となっている。

○この登録評価機関の制度は、平成12年版の都市公団工事共通仕様書（保全工事を除く新築工事等を対象とした仕様書）より導入されている。

昨年度に公共住宅事業者等連絡協議会と旧都市公団の工事仕様書が統一・一元化された「公共住宅建設工事共通仕様書 平成16年度版」の発刊と都市公団から都市機構に変わったことを受け、都市再生機構の技術監理部門において登録評価機関制度のより一層の活用を目的として、今年度に登録評価機関の再審査・登録が行われた。

当センターも本年7月19日付をもって再登録（更新）された（都市公団の評価機関としては平成13年4月27日付けで登録）。

○登録評価機関としての当センターの適合証明書の活用フローは図1のとおりとなる。また、当該証明書発行までの業務フローは図2のとおりとなる。

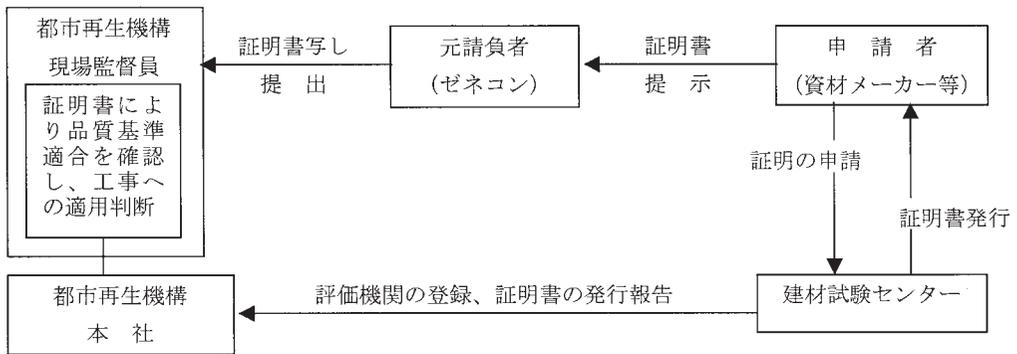


図1 適合証明書の活用フロー

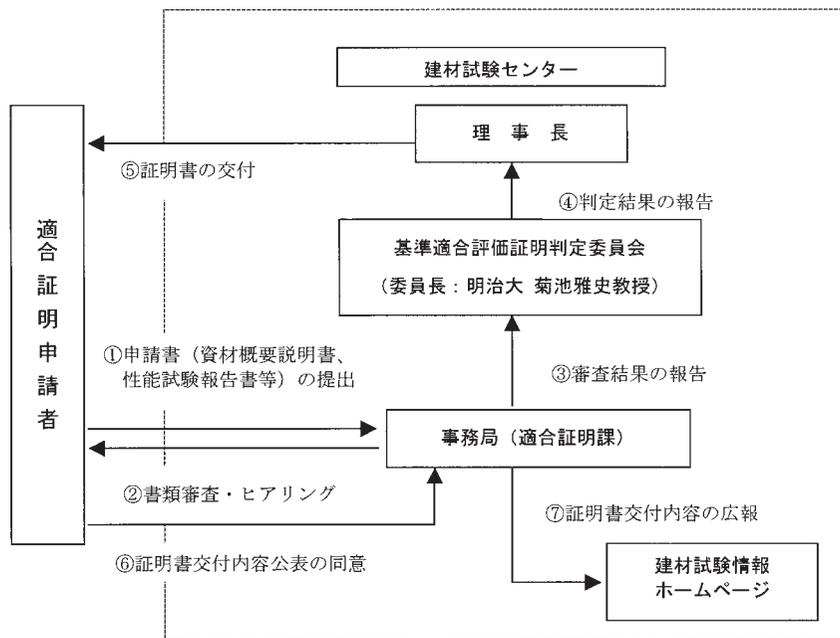


図2 業務フロー

○評価対象品目

当センターが行う、新築工事による評価対象機材の品目は次のとおりである。

(建築編)

- |   |  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. コンクリート用高性能A E減水剤</li> <li>2. 初期補修用プレミックスポリマーセメントペースト</li> <li>3. 初期補修用プレミックスポリマーセメントモルタル</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>4. 屋根外断熱工法用断熱材</li> <li>5. 無機質系塗膜防水材</li> <li>6. 量産ふすま</li> <li>7. マスチック塗材 (A - B - C)</li> <li>8. 床下地材</li> <li>9. S1工法用発泡プラスチック保温材</li> <li>10. 畳用防虫加工紙 (布)</li> <li>11. スリット材</li> <li>12. 玄関ドア</li> </ol> |
|---|--|

13. 玄関ドア用錠前
14. アルミサッシ
15. 内装ドア・クローゼットドア
16. 各住戸玄関扉用及び勝手口扉用錠前
17. 各住戸玄関扉用及び内装扉用ドア・クローザ
18. 浴室ユニット
19. キッチンキャビネット（セクショナルキッチン・システムキッチン）
20. 郵便受箱
21. 手すりユニット
22. 補助手すり

#### （機械編）

6. 温水洗浄便座
8. 洗面化粧ユニット
12. 洗濯機用防水パン
13. 浴槽

これまで同制度は新築工事（同機構 技術監理部門）が対象であったが、本号にて掲載の「UR都市機構の保全工事共通仕様書」の保全工事にも同制度が導入されることとなった。

「保全版の機材及び工法の品質判定基準」（材料、工法が一般的に普及、定着しているが、公的な規格等が整備されていない機材について、都市機構がある一定の品質基準を定めたもの）が新設され、機材の品質の判断・使用の資材受入については、登録評価機関制度を活用することとなっている。したがって、保全工事での機材及び工法も評価対象となった。

#### （機材編）

当センターが行う保全工事での評価対象品目は次のとおりである。

1. リフレッシュペイント（RPシーラー/RP）
2. フレックスコート（FCシーラー/FP半つや有り）
3. ワンデイフィニッシュペイント（OFFP）
4. フレックスエマルジョンペイント（FEP-I）

5. 有光沢フレックスエマルジョンペイント（FEP-II）

6. 速硬軽量モルタル

7. 厚付けモルタル

#### （工法編）

1. 脱気絶縁複合防水（歩行用ウレタン系）

2. バルコニー等床防水（ウレタン系）

3. バルコニー等床防水（無機質系）

4. 階段室床防水（ウレタン系）

5. 階段室床防水用金属製ノンスリップ

6. 外壁複合補修工法（狭小部）

7. 階段室手すり設置（鋼製手すり）

8. 階段室手すり設置（樹脂被覆手すり）

9. バルコニー手すりパネルの取替

10. 浴室ユニット・パネル修繕

11. 浴室ユニット・防水パン修繕

#### ○審査基準

この事業は、同機構が定める品質基準を試験等によって確認し、その上で所定の品質の材料が安定的に生産・供給され、工事後にその性能が確保されることを審査・証明するもので、つぎの項目を審査基準と定めている。

##### ①品質性能

②所定品質の安定供給能力に関する品質管理の整備内容

③加工・施工後に製品が技術基準の品質性能を確保するための施工・工事管理の内容

④クレーム対応等製品保証に対する内容

#### ○お問い合わせ先

性能評価本部 適合証明課 担当：島崎

TEL 03-3664-9217 FAX 03-5649-3730

tekigou@jtccm.or.jp

（文責：適合証明課 島崎清幸）

## ニュース・お知らせ

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

### 新JISマーク表示制度による登録認証機関 として「製品認証」業務を開始

本部事務局・標準管理課

10月からJISマーク表示制度が新JISマーク表示制度に変わり、民間の第三者認証機関による製品認証がいよいよスタートしました。

当センターは、これを受け土木・建築分野の登録認証機関として正式に国に登録され業務を開始しました。対象とするJIS区分は135製品規格です。

製品認証では、規格・基準・認証について製造業者、加工業者、輸出入業者、販売業者に加え製品の利用者、消費者などからも多くのお問い合わせ、ご意見などを頂くことを想定し、技術部門のスタッフを含めご相談に対応いたします。またご利用頂きやすいよう、窓口支所を全国7カ所に設置するなど態勢を整備いたしましたので、沢山のご利用をお待ちしております。

当センターの対象JIS区分の詳細、各対応窓口等は本号の特集6ページ又はホームページ[www.jtccm.or.jp/jismark/](http://www.jtccm.or.jp/jismark/)をご参照下さい。



「製品認証」業務開始のプレスリリース模様

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

### 大阪に性能評価相談室を開設しました

性能評価相談室

性能評価相談室では、平成17年10月3日より当センター関西支所（大阪市）内に性能評価相談室を開設しました。従来の東京、埼玉、山口に加えて、大阪市内での事前相談も可能になります。これまで性能評価相談室をご利用になっておられないお客様も、是非これを機会にご利用下さい。

関西支所での事前相談は、予約制での対応になります。下記の性能評価相談室事務局までお気軽にお問い合わせください。

性能評価相談室では、当センターの試験及び評価の専門家である相談員が、皆様からの性能評価申請の相談を承ります。

#### （事前相談の内容）

- ①申請仕様（＝申請される内容）の確定
- ②申請仕様を評価するための試験体の選定及び選定理由の確認
- ③試験実施時期、試験体の作製条件の確認
- ④評価スケジュールの調整

当センターでは、性能評価に係る時間の短縮に務めております。性能評価の申請の際には、事前に十分な打合せを行なうことにより、申請以後の時間短縮につなげることができます。関西周辺地域のお客様におかれましても、性能評価の申請をお考えの際には、ぜひ当センター性能評価相談室をご活用ください。

#### ■相談のお申込み並びにお問合せ先

性能評価相談室 事務局

TEL 03-3664-9227 FAX 03-3664-9310

E-mail [soudan@jtccm.or.jp](mailto:soudan@jtccm.or.jp)

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

平成17年度日本建築学会大会  
(近畿)開催される

— 建材試験センターから35題を発表 —

中央試験所

東大阪市の近畿大学において、9月1日～3日にかけて平成17年度の日本建築学会大会学術講演会が開催され、当センターからは材料系12題、構造系11題、防耐火系4題、環境系8題の計35題の発表が行われました。

特に構造系では「実大木造住宅の振動台実験手法に関する研究」のテーマが9題発表され、聴講者数が定員に近い200名前後と例年の2倍以上になるなど、振動実験の関心の高さが窺えました。

論文の概要は(社)日本建築学会から発行されている学術講演梗概集に掲載されていますが、来月号から、本誌の「技術レポート」の項で同大会に投稿した技術論文をベースにした詳細版を順次ご紹介する予定です。また当センターのホームページでも論文を紹介しております。(www.jtccm.or.jp) 発表者及び標題は下表のとおりです。

日本建築学会大会2005年度/建材試験センター発表標題

標 題		発表者	標 題		発表者
1	材料	構造体コンクリートから採取したコア供試体の圧縮強度レベルと確率分布形状	19	環境	鉄筋コンクリート柱の損傷過程におけるせん断ひび割れ挙動及び評価法に関する研究 その2
2	構造	実大木造住宅の振動台実験手法に関する研究 その12 WG4接合金物及び木質パネルのひずみから求めた応力	20	環境	熱伝導率のトレーサビリティについて
3	構造	実大木造住宅の振動台実験手法に関する研究 その11 WG4 実験結果(応答加速度と層間変形角)	21	材料	コンクリートの促進中性化に及ぼす試験方法上の要因の影響 (その4 供試体間バッチ間および設置箇所の影響)
4	構造	実大木造住宅の振動台実験手法に関する研究 その7 WG3フェーズ①実験結果	22	材料	コンクリートの促進中性化に及ぼす試験方法上の要因の影響 (その3 割断面,測定者及び測定位置の影響)
5	構造	実大木造住宅の振動台実験手法に関する研究 その8 WG3フェーズ②実験結果	23	防火	水幕を用いた防火設備の性能評価
6	構造	実大木造住宅の振動台実験手法に関する研究 その9 WG3フェーズの比較	24	材料	廃棄木材の再利用に関する研究 (その3 試作型枠パネルの基本物性及び耐久性の検討)
7	防火	API 接着剤を用いた構造用集成材の耐火性能に関する研究 その2 燃えしろ設計を適用したはり部材の荷重加熱試験	25	材料	廃木材の再利用に関する研究 (その4 試作型枠パネルを用いたコンクリートの打設実験)
8	環境	木造外壁の結露防止工法に関する実験的研究 その5 吸放湿材等による耐震壁の面材における内部結露防止の検討	26	材料	フライアッシュのアルカリシリカ反応抑制効果に関する実験的研究(その3 フライアッシュの種類及び品質に関する検討)
9	環境	防水層における脱気装置の性能評価方法について	27	材料	フライアッシュのアルカリシリカ反応抑制効果に関する実験的研究(その2 フライアッシュの種類及び置換率に関する検討)
10	材料	屋根外断熱防水工法(USD工法)の経年劣化に関する調査研究 その1 施工後25年経過したアスファルト防水層の劣化診断	28	環境	室内空気汚染濃度低減建材の選定性能測定に関する研究
11	材料	屋根外断熱防水工法(USD工法)の経年劣化に関する研究 その2 施工後10,20,25年経過したアスファルト防水層の比較検討	29	環境	建築用シーリング材からの化学物質放散測定に関する研究(その1)
12	構造	実大木造住宅の振動台実験手法に関する研究 その5 WG2 実験結果	30	環境	大型チャンバーを用いた建材及び家具等からの化学物質放散量測定に関する研究 (その2) 素板及びシステムキッチンからの放散量測定と小形チャンパーとの比較
13	構造	実大木造住宅の振動台実験手法に関する研究 その2 標準試験体の研究概要	31	構造	差鴨居構法の強度性能に関する研究 その2 小壁の面内せん断実験
14	構造	実大木造住宅の振動台実験手法に関する研究 その3 標準試験体の実験結果	32	防火	木質系構造の耐火性能に関する研究 その21 H鋼内蔵型カラム集成材の柱部材温度予測
15	構造	実大木造住宅の振動台実験手法に関する研究 その4 WG2 実験概要	33	防火	木質系構造の耐火性能に関する研究 その19 集成材被覆H形鋼梁の耐火性能
16	構造	木質構造のひずみゲージによる応力測定 その1 204材のヤング係数の測定について	34	環境	保水性建材の蒸発性能に関する実験
17	環境	乾式二重床の重量床衝撃音レベル発生系の検討	35	環境	環境解体システムの構築に関する研究 その6 可燃性廃棄物の環境影響評価
18	材料	屋上緑化防水システムのための耐根性能の評価 その3 耐根性能評価試験結果			

## ISO 9001・ISO 14001登録事業者

### ISO 9001 (JIS Q 9001)

ISO審査本部では、下記企業（4件）の品質マネジメントシステムをISO9001（JIS Q 9001）に基づく審査の結果、適合と認め平成17年8月12日付で登録しました。これで、累計登録件数は1,890件になりました。

登録事業者（平成17年8月12日付）

ISO 9001 (JIS Q 9001)

登録番号	登録日	適用規格	有効期限	登録事業者	住 所	登録範囲
RQ1887 *	1998/10/16	ISO 9001:2000 (JIS Q 9001:2000)	2007/10/15	株式会社大林組・エンジニアリング本部	東京都港区港南2-15-2 <関連事業所> 大阪エンジニアリング部	半導体、医薬、食品の生産施設、医療・福祉施設、海洋関連施設、砂漠化防止施設、発電・エネルギー施設、ロジスティクスを含む物流施設、水処理・土壌浄化、廃棄物処理の環境保全施設及び情報システムに関連するエンジニアリング業務、プロジェクトマネージメント業務
RQ1888 *	2001/11/13	ISO 9001:2000 (JIS Q 9001:2000)	2006/01/20	共同建設株式会社	大阪府大阪市住吉区住吉1-1-3-101 <関連事業所> 本社、東大阪営業所、西宮営業所	建築物の設計、工事監理及び施工、土木構造物の設計及び施工
RQ1889 *	2002/12/20	ISO 9001:2000 (JIS Q 9001:2000)	2005/12/19	都市工業株式会社	山口県下関市小月小島2-7-32	土木構造物の施工（“7.3 設計・開発”を除く）
RQ1890	2005/08/12	ISO 9001:2000 (JIS Q 9001:2000)	2008/08/11	株式会社メックス	大阪府大阪市東成区東小橋1-13-13 <関連事業所> 京都支店、神戸支店、姫路支店、和歌山支店、滋賀支店	電気関連施設、空気調和・給排水衛生設備の施工（“7.3 設計・開発”を除く）

\*他の審査登録機関より移転してきた組織のため、他と「登録日」及び「有効期限」が異なっています。

### ISO 14001 (JIS Q 14001)

ISO審査本部では、下記企業（1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17年8月16日付で登録しました。これで累計登録件数は443件になりました。

登録事業者（平成17年8月16日付）

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	住 所	登録範囲
RE0443	2005/08/16	ISO 14001:1996/ JIS Q 14001:1996	2008/08/15	イナックストシステム・ビルリモデリング株式会社・本社	東京都新宿区西新宿3-2-11 新宿三井ビル2号館8F <関連事業所> 仙台支店、名古屋支店、大阪支店、福岡支店	イナックストシステム・ビルリモデリング株式会社及びその管理下にある作業所群における「金属製サッシ、ガラス・金属製カーテンウォール、金属パネル及び陶磁器質タイルを用いた外壁改装工事に係る設計及び施工」、「金属製ドア、手摺等の改装工事に係る設計及び施工」、「バスルーム、トイレの改修工事に係る設計及び施工」に係る全ての活動

## 建築基準法に基づく性能評価書の発行

性能評価本部では、建築基準法に基づく構造方法等の性能評価において、平成17年8月1日から8月31日までに39件の性能評価書を発行し、累計発行件数は2268件となりました。

なお、これまでで性能評価を終了した案件のうち、平成17年8月末までに掲載の申込みがあった案件は次の通りです。

これまでに終了した案件と大臣認定番号の一覧は、当センター性能評価事業のホームページをご覧ください。

([http://www.jtccm.or.jp/seino/anken/seinou\\_kensaku/seinou\\_kensaku.htm](http://www.jtccm.or.jp/seino/anken/seinou_kensaku/seinou_kensaku.htm))

### 建築基準法に基づく性能評価終了案件（平成17年8月末までの掲載申込み分）

受付番号	完了日	性能評価の区分	性能評価の項目	件名	商品名	申請者名
05EL056	2005/7/26	法第2条第八号	防火構造 耐力壁 30分	グラスウール充てん／れんが・構造用合板表張／せっこうボード裏張／木製枠組造外壁の性能評価	A B Cブリックシステム	有限会社大原工務所
05EL038	2005/8/17	法第2条第九号(令108条の2)	不燃材料(20分)	イソシアヌレートフォーム充てん／両面塗装／亜鉛めっき鋼板の性能評価	F Sパネル	株式会社フリーザシステム
05EL045	2005/8/15	令第20条の5第4項	令第20条の5第4項に該当する建築材料	紙系壁紙の性能評価	植物系壁紙	株式会社トミタ
05EL046	2005/8/15	令第20条の5第4項	令第20条の5第4項に該当する建築材料	表面側ガラスペーパー張・裏面側ガラス系補強アルミニウムはくクラフト紙張／表面側フェノール樹脂接着剤塗・裏面側酢酸ビニル樹脂系エマルジョン形接着剤塗／グラスウール保温筒の性能評価	マイクロ丸ダクト	株式会社マグ
05EL066	2005/8/15	法第2条第八号	防火構造 耐力壁 30分	変性アクリルシリコン樹脂系塗装・塗装／亜鉛めっき鋼板・イソシアヌレートフォーム・押出法ポリスチレンフォーム保温板・構造用合板表張／せっこうボード裏張／木製枠組造外壁の性能評価	センタースパン、FN型、GPN型	株式会社チューオー
05EL083	2005/8/11	令第112条第14項第二号	遮煙性能を有する防火設備	網入板ガラス入綱製引き戸の性能評価		日本運搬機械株式会社/株式会社エーステック
05EL085	2005/8/24	令第112条第1項	特定防火設備	天然木化粧合板・繊維混入けい酸カルシウム板両面張木質系片開き戸の性能評価	NEWウッドイセブン60	セブン工業株式会社
05EL089	2005/8/15	令第20条の5第4項	令第20条の5第4項に該当する建築材料	塩化ビニル樹脂系壁紙の性能評価		グローバルワンケイトレーディング株式会社
05EL090	2005/8/11	法第2条第七号の二	準耐火構造 耐力壁 45分	グラスウール保温板充てん／塗装溶融亜鉛めっき鋼板・硬質ウレタンフォーム表張／せっこうボード裏張／木製枠組造外壁の性能評価	東邦スーパーサイディング	東邦シートフレーム株式会社
05EL091	2005/8/15	法第2条第九号の二ロ	防火戸その他の防火設備	複層ガラス入木製両開き戸の性能評価	ラスティック玄関ドア	湯田木工株式会社
05EL093	2005/8/22	法第2条第九号(令108条の2)	不燃材料(20分)	両面ポリエチレン樹脂系フィルム張／グラスウール断熱材の性能評価	グラスウール断熱材	株式会社ワンワールド
05EL094	2005/8/11	法第2条第九号(令108条の2)	不燃材料(20分)	ロックウール繊維混入／けい酸マグネシウム板の性能評価	グリッドコアパネルF-1L	前澤工業株式会社
05EL098	2005/8/22	法第2条第七号(令107条)	耐火構造 屋根 30分	硬質ウレタンフォーム裏張塗装亜鉛めっき鋼板・硬質木片セメント板表張／軽量鉄骨下地屋根の性能評価	センター横暖ルーフDX	株式会社チューオー

受付番号	完了日	性能評価の区分	性能評価の項目	件名	商品名	申請者名
05EL099	2005/8/15	法第2条第八号	防火構造 耐力壁 30分	変性アクリルシリコン樹脂系塗装・塗装/亜鉛めっき鋼板・硬質ウレタンフォーム・押出法ポリスチレンフォーム保温板・構造用合板表張/せっこうボード裏張/木製枠組造外壁の性能評価	D型Ⅲ, F B型, DⅡ型	株式会社チューオー
05EL147	2005/8/15	令第20条の5第4項	令第20条の5第4項に該当する建築材料	コルク壁紙の性能評価		広島貿易株式会社

## 住宅の品質確保の促進法に関する法律に基づく型式適合認定書の発行

性能評価本部では、住宅の品質確保の促進等に関する法律に基づく住宅型式性能認定において、累計28件の住宅型式性能認定書を発行しています。

これまで認定を終了した案件のうち、平成17年8月までに掲載の申込みがあった案件は次の通りです。

### 住宅品質確保促進法に基づく試験終了案件（平成17年8月までの掲載申込み分）

受付番号	完了日	性能表示の区分	形式の等級	形式の内容	商品名	申請者名
05EL067	2005/7/8	5-1省エネルギー対策等級	等級4 (Ⅳ地域)	プラスチック系断熱材を使用した外張り断熱工法により、省エネルギー対策を講じた住宅	-	太平ホーム株式会社

## 環境主張建設資材の適合証明書の発行

性能評価本部では、平成17年9月7日付で「環境主張建設資材の適合性証明事業」において申請のあった下記資材について、当該要綱に従い、評価ガイドに基づく環境主張並びに資材の品質等について審査を行った結果、適合と判定し、証明書を発行致しました。

証明番号	資材名称	商品名	資材概要	申請者名	有効期間
CCG0004	水道用バタフライ弁	充水バタフライ弁 (BT-AJ,BT-ASJ,BT-ANJ)	弁体に充水機能をもち、バイパス管、副弁、弁室を必要とせず直接埋設でき、施工時の塵土発生を抑制する。ライフサイクル2級	株式会社 クボタ 枚方製造所	平成17年9月20日 ～ 平成20年9月19日

## JISマーク表示認定工場

認定検査課では、下記工場をJISマーク表示認定工場として認定しました。これで、当センターの認定件数は168件になりました。

### JISマーク表示認定工場（平成17年8月4日、22日付）

認定番号	認定年月日	指定商品名	認定工場名	住所	認定区分
8TC0502	2005/8/4	レディーミキストコンクリート	有限会社山田建材店	長崎県南高来郡加津佐町乙-857	A5308 レディーミキストコンクリート 普通コンクリート・舗装コンクリート
6TC0501	2005/8/22	レディーミキストコンクリート	アスカ生コン有限公司	山口県大島郡周防大島町大字久賀766-1	A5309 レディーミキストコンクリート 普通コンクリート・舗装コンクリート
3TC0508	2005/8/22	レディーミキストコンクリート	東京湾岸産業株式会社	東京都大田区京浜島3-3-1	A5310 レディーミキストコンクリート 普通コンクリート・舗装コンクリート

〔\*印は追加認定〕

### ニューズペーパー

#### 回転扉のJIS制定

経済産業省

経済産業省は8月末に自動回転ドアの日本工業規格（JIS）を公示する。リスクアセスメント（事前に想定されるリスクの評価）の考え方を取り入れ、安全面を重視した内容とした。昨年、東京・六本木ヒルズで起きた自動回転ドアの事故を契機に事故防止のガイドラインが定められたが、JISの制定で具体的な安全基準をメーカーに示していく。

自動回転ドアのJISは機械分野の安全設計・規格を示した国際規格「ISO 12100」をベースに策定した。リスクを段階的に低減するため、①安全設計、②安全装置の装備など安全防護策、③取り扱いの注意など使用上の情報提示ーなど3段階の取り組みを提示し、安全性を確保できるようにした。

2005.8.12 日刊工業新聞

#### スライド式自動ドア安全ガイドラインを策定

全国自動ドア協会

全国自動ドア協会は、スライド式自動ドアの現実的な安全方策を示したガイドラインをまとめた。稼働している自動ドアの大半を占めるスライド式は、これまでに死亡事故の報告はなく、安全性の高い自動ドアと認識されている。しかし、小規模ながらも、開く前に進入して衝突するなどの事故が起きている。同協会は、大きな事故につながる可能性があるため、小規模な事故もできるだけ減らそうという考えから、自主的にガイドラインを策定した。ガイドラインをベースに、適合する自動ドアを普及させ、事故を減らすねらいだ。

2005.9.7 建設通信新聞

#### BCPモデル計画書を策定

中央防災会議

中央防災会議の「民間と市場の力を活かした防災力向上に関する専門調査会」が設置している「企業評価・業務継続ワーキンググループ」は、事業継続計画（BCP）の文書構成モデル例をまとめた。

事業継続計画書は、重要業務を回復復旧時間内に必ず回復し、事業を継続させるための具体的な対策。事業継続とともに対応すべき重要事項である生命の安全確保、二次災害防止、地域貢献・地域との共生などの対策、といった事業継続計画を運用していくための対策を網羅している。ガイドラインの理解を助ける補足資料と位置付けており、中堅製造業の事業継続計画書の場合は、基本方針、被害想定、バックアップ、家庭における防災など20の項目とマニュアル類で構成している。

2005.9.13 建設通信新聞

#### 中古・賃貸拡大促す

国土交通省

住宅政策の進め方を検討してきた社会資本整備審議会は、住宅基本法の制定などを求める報告書をまとめた。

これによると、国が住宅建設戸数の目標を決める現行の方式を廃止し、耐震性に優れていたり、バリアフリーや省エネルギーに配慮した住宅など、質の向上が重要だとみて、これらの住宅の割合を設定することなどを課題として挙げた。また、世代ごとに適当な住宅に住み替えることができるよう、公団住宅などをファミリー層向けに再整備するなど、中古・リフォーム市場や賃貸市場の整備などを掲げた。同省は与党と調整したうえで、来年の通常国会に基本法の提出を目指す。

2005.9.13 日本経済新聞

## 主要駅の耐震改修促進

国土交通省

首都直下地震などの大規模地震に備え、国土交通省はJRや私鉄などに、乗降客数の多い主要駅の耐震改修を急ぐよう促す方針を決めた。乗降客数が一日1万人超の主要駅は、鉄道業者が耐震改修工事を行う費用を補助する。また、地震発生で地下鉄が止まっても車内の乗客が災害情報を得られるよう、地下トンネル内でもFMラジオが聞ける設備を整備する。

中央防災会議は、首都直下地震が起きた場合、交通機関のマヒや道路網の寸断などによって、一都三県で約650万人の帰宅困難者が発生すると想定している。同省は主要駅の耐震化によって、こうした帰宅困難者を一時的に収容することもできると考えている。

2005.8.25 日本経済新聞

## グリーン・マーク制度導入

流山市

千葉県流山市は、緑豊かなまちづくりやヒートアイランド現象の抑制などを図るため、民間の住宅や施設の緑化を評価、支援する「流山グリーン・マーク制度」を導入する。

8月24日に開業したつくばエクスプレス (TX) 沿線が進められている土地区画整理事業の区域などを中心に、住宅や民間施設に緑化を促し、市がそれを評価する。同制度で評価・認定された場合は、敷地面積に占める高木の数などに応じて、優遇措置を設ける。緑地公園などと住宅地との緑の連続性を重視し、地域全体が緑に囲まれた街をめざす。

年度内にも評価基準などのガイドラインをまとめる見込み。2006年度には、同制度に基づいた事業を予算化し、実証実験したい考えだ。

2005.9.8 建設通信新聞

## 震度7に耐える新構造建築物

経済産業省

経済産業省は2006年度に、震度7の地震に耐えられる新構造の建築物の建設について、研究開発事業を立ち上げる。建築物の骨組みに高強度鋼と地震の力を減少させる緩衝材（ダンパー）を使用した構造システム技術を確認し、耐震性を高める。同時に建築材料の削減や部材の再使用化を進め、省エネ・省力化を実現する。地震災害への対応が緊急の課題に挙がる中で、建築物の構造や部材技術の側面からアプローチする。

同省は国土交通省と連携して取り組む。主に経産省は部材、国交省は建設を担当し、2004年度には共同で調査事業を実施した。国交省は本年度から研究開発事業に着手している。両省は関係業界団体を交えながら、情報交換などを進めていく。

2005.9.8 日刊工業新聞

## 環境性能表示ガイドを作成

東京都環境局

東京都環境局は、分譲マンションの販売広告に、環境性能の表示を義務付けた「マンション環境性能表示制度」のガイドラインを作成した。ガイドラインは、環境性能の表示内容・方法や、表示対象となる広告の種類のほか、デベロッパーなど建築主から受けた質問項目に対する回答などを明記している。建築主が環境性能表示を拒否した場合は、「指導・助言」「勧告」「従わない理由の公表」と3段階の措置をとり、立ち入り調査を実施することも示している。建築主らは都に「制度を活用して販売を加速させる」などの意向を示しており、都も近くホームページで公開する予定だ。

2005.9.2 建設通信新聞

(文責：企画課 田口)

# あとがき

9月11日に小泉内閣の郵政民営化の是非を最大の争点として衆議院選挙が行われました。

今回の投票率は約67.5%となり小選挙区比例代表並立制が導入されて以降、4回の衆議院選挙で最高となりました。その理由としては、郵政民営化法案に反対した議員に対立候補（刺客）を立てるなどの自民党の分裂や民主党の政権交代なるかなどの有権者の関心が極めて高かったことが挙げられます。

結果は、既にご存じのように自民党の圧勝（296議席）。

郵政民営化の是非については決着が着いたといえます。

経済界においても、郵政民営化を突破口として、懸案となっている構造改革がスピード感をもって断行されることを期待しています。また、このところ株価も順調に上昇しており、将来の一抹の不安を感じながらも、光明を多くの人がかみ取ったように思えます。

（西脇）

## 編集をより

新しいJIS制度が今月からスタートしました。

当センターも民間の第三者認証機関（登録認証機関）として国に登録され、製品認証の事業が始まりました。

今月号では、この事業についての“ご案内”を掲載しています。認証を希望されるお客様方がスムーズに申請できるよう、本誌や当センターホームページより逐次情報などをお知らせして参ります。また、“JIS認証相談室”も設置しておりますのでこちらもご利用下さい。

また、今月号から4回に渡りドイツの熱湿気関係の研究に大変お詳しい、お茶の水女子大学の田中辰明教授にフラウンホーファー研究所の紹介を兼ね「非正常熱湿気同時移動のシミュレーションプログラム」“WUFI”についてご執筆いただきます。同研究所はドイツでは大変大きな研究所であり、実用化に向けた研究が行われているようです。また当センターの試験・研究とも似かよった部分もあります。日独の共同研究も盛んに行われており、いろいろご参考になるかと思われま。

（高野）

# 建材試験情報

## 10

2005 VOL.41

建材試験情報 10月号

平成17年10月1日発行

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>

発行者 青木信也  
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  
<http://www.ko-bunsha.com/>

定価 450円(送料・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

田中享二（東京工業大学教授）

### 委員

青木信也（建材試験センター・常務理事）  
町田 清（同・企画課長）  
棚池 裕（同・試験管理室長）  
西本俊郎（同・防火グループ統括リーダー代理）  
真野孝次（同・材料グループ統括リーダー代理）  
渡部真志（同・ISO審査・企画調査室長）  
天野 康（同・調査研究開発課長代理）  
今竹美智子（同・総務課長代理）  
西脇清晴（同・工事材料・管理室技術主任）  
塩崎洋一（同・性能評定課技術主任）

### 事務局

高野美智子（同・企画課）  
田口奈穂子（同・企画課）

禁無断転載

ご購入ご希望の方は、上記(株)工文社  
までお問い合わせ下さい。

好評発売中

# 騒音防止のための 音響放射の理論と実際

工博 橋本 典久 著

音響域および音響設計を総合的に捉えた注目の実務解説書です!!



体裁と価格

A5判・264頁・上製本  
定価3,150円(本体価格3,000円)

建築音響技術者のみならず、  
騒音・振動問題にかかわる  
技術者のための総合的技術書です。

## 著者紹介



1975年3月東京工業大学建築学科卒業、建設会社技術研究所勤務の後、1997年4月八戸工業大学建築工学科助教授、1999年同教授、1994年東京大学より博士(工学)。専門は建築音響、騒音振動(特に音響域振動)。日本建築学会、アメリカ音響学会等会員。

はしもとのりき 橋本 典久  
八戸工業大学・橋本研究室のホームページ  
アドレス: <http://www.archi.hi-tech.ac.jp/~hasimoto/>

### 第1章 音響と波動の基礎

- 1.1 波動的取り扱いとエネルギー的取り扱い
- 1.2 波動音響理論の基礎
- 1.3 エネルギー音響理論の基礎
- 1.4 共鳴モードと室内音響

### 第2章 音響域振動の基礎

- 2.1 振動の各種分類と内容
- 2.2 固有振動数と固有モード
- 2.3 振動減衰
- 2.4 加振力による振動の発生
- 2.5 板振動の拡散度指数による振動応答の評価
- 2.6 定常ランダム振動と衝撃振動
- 2.7 構造体中の振動の伝搬

### 第3章 音響放射の理論解析

- 3.1 音響放射の計算方法の分類
- 3.2 点音源からの音響放射

- 3.3 面音源からの音響放射
- 3.4 線音源からの音響放射
- 3.5 その他の部材の音響放射
- 3.6 閉空間での音響放射
- 3.7 音響放射量の簡単な推定方法と計算手順

### 第4章 音響放射の数値解析法

- 4.1 離散的数値計算法
- 4.2 波動関数法
- 4.3 有限要素法による音響放射解析
- 4.4 境界要素法による音響放射解析

### 第5章 音響放射の測定方法と測定例

- 5.1 音響放射パワー測定による音響放射率の算出方法
- 5.2 離散的数値計算法による音響放射率の測定
- 5.3 各種材料の音響放射特性の実測例

### 第6章 音響放射関連プログラム

ご注文はFAXで ▶(株) 工文社

〒101-0026 東京都千代田区神田佐久間河岸71-3 柴田ビル5F  
TEL 03-3866-3504 FAX 03-3866-3858 <http://www.ko-bunsha.com/>

## 注文書

平成 年 月 日

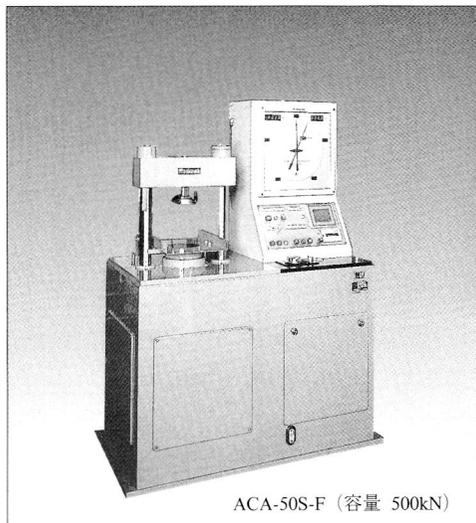
貴社名		部署・役職	
お名前			
ご住所	〒	TEL.	FAX.

書名	定価(税込)	数量	合計金額(送料別)
音響放射の理論と実際	3,150円		

〈建材試験情報〉

# Maekawa

新世紀に輝く一材料試験機の成果。



ACA-50S-F (容量 500kN)

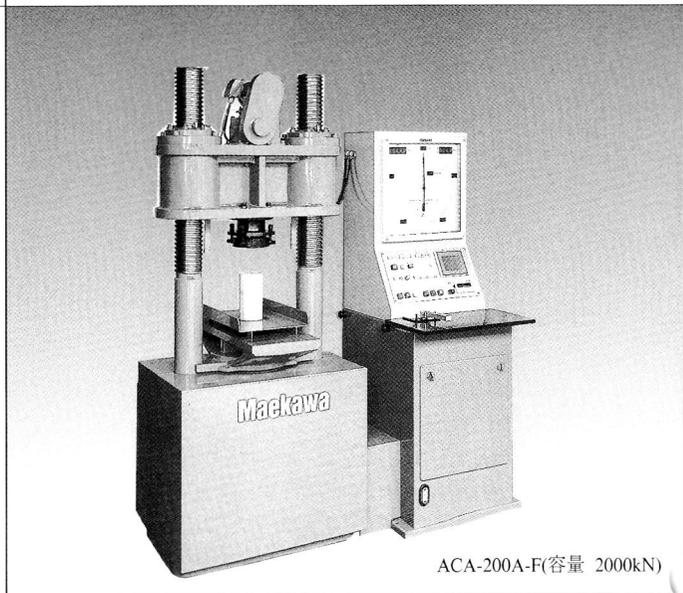
## 多機能型 前川全自動耐圧試験機

### ACA-F シリーズ

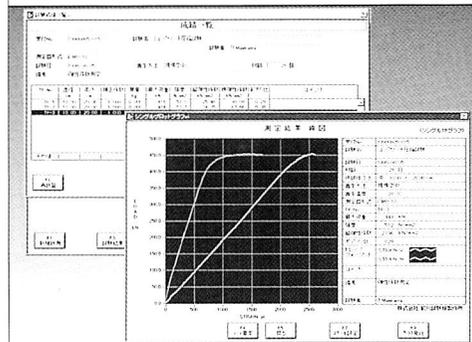
〈カラータッチパネルとの対話式〉

日本語対応で、人に優しいタッチ画面、機能も充実しかもフレックス。コンクリート・モルタル・石材・その他各種材料や構造物の圧縮、曲げ強度試験機として、数多くの特長を備えています。

- 大きく見やすいカラー液晶タッチパネル  
日本語対話による試験条件設定
- サンプル専用スイッチ  $\phi 10$ 、 $\phi 12.5$  でワンタッチ自動試験
- 応力の専用デジタル表示
- プリンタを内蔵
- 視認性・操作性に優れた30度傾斜型操作盤
- 液晶スクリーンに荷重スピードメータ表示
- 高強度材対応の爆裂防止装置
- 豊富な機能・多様な試験制御／コンクリート圧縮試験制御／荷重制御／ステップ負荷制御／ストローク制御／ひずみ制御／サイクル制御／外部パソコン制御



ACA-200A-F(容量 2000kN)



### パソコン利用データ処理装置 コンクリート静弾性係数 自動計測・データ解析システム CAE-980

〈for Windows95,98,NT〉

試験機とパーソナルコンピュータを直結し、コンクリートの静弾性係数・ポアソン比などをダイレクトに求めることができる自動計測・解析システムです。

## 株式会社 前川試験機製作所

大森事業所・営業部

〒143-0013 東京都大田区大森南2-16-1 TEL 03-5705-8111(代表) FAX 03-5705-8961  
URL <http://www.maekawa-tm.co.jp>