

建材試験情報

巻頭言
新しい風

谷 重男

寄稿
改正建築基準法における
シックハウス対策について

国土交通省住宅局建築指導課

技術レポート
防火設備の気密特性について

松本知大

建材・建設分野の環境基礎講座
第3回 環境法令の現状(その2)

佐竹 円

ほっとコーナー
女性の社会進出と少子化あれこれ

高橋泰一



JTCCM

7

JULY

2003 vol.39

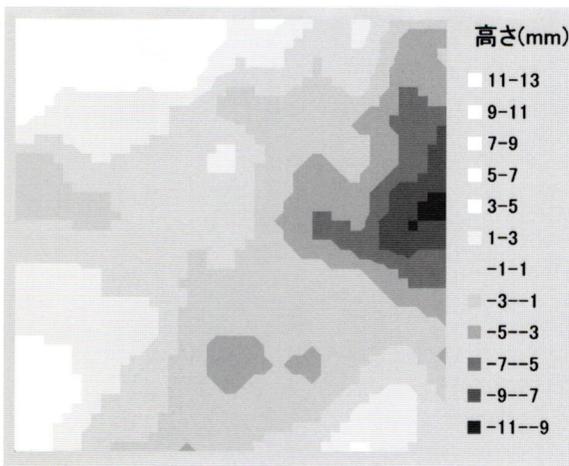
<http://www.jtccm.or.jp>

レーザー

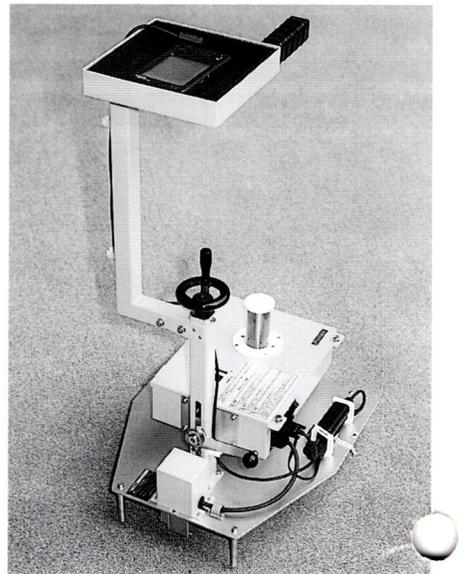
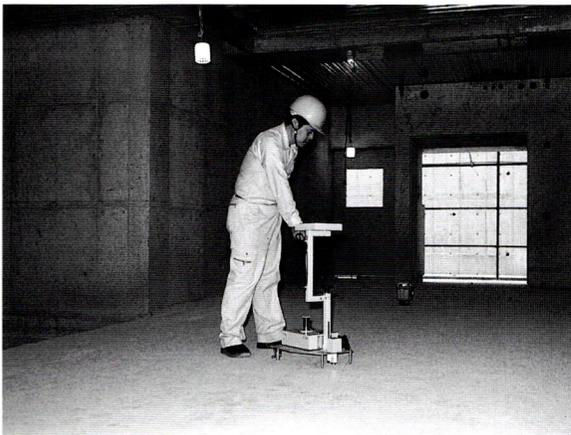
床レベル計測器

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、セルフレ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

・剥離状態を正確に検知!!

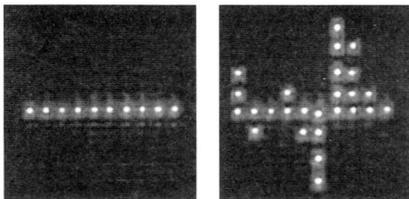
剥離タイル検知器PD201

・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の波形 剥離タイルの波形



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/>

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

AQ-30



木材・モルタル・紙等
の水分を簡単に測定

水分

結露

TMC-100



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

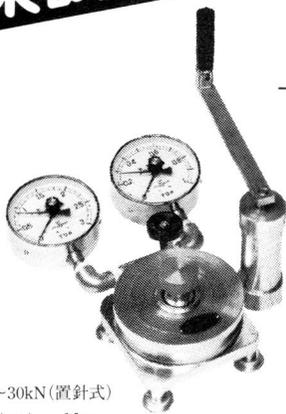
●東京営業所03-3294-4001 ●名古屋営業所052-915-2650 ●大阪営業所06-6362-7805 ●福岡営業所092-282-6801

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

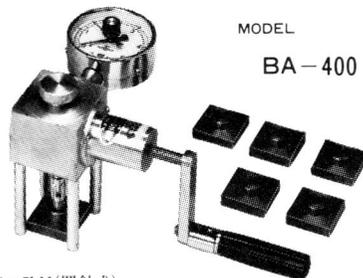
MODEL
BA-800



・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

2003年7月号 VOL.39

目次

巻頭言

新しい風／谷 重男5

理事就任のご挨拶6

寄稿

改正建築基準法におけるシックハウス対策について／国土交通省住宅局建築指導課7

性能評価・関連情報

建築物のシックハウス対策～改正建築基準法の施行／性能評価本部14

技術レポート

防火設備の気密特性について／松本知大24

出張報告

JICA短期専門家として派遣されたペルー国での活動報告（その1）／齋藤元司29

連載：ほっとコーナー（第6回）

女性の社会進出と少子化あれこれ／高橋泰一34

建材・建設分野の環境基礎講座（第3回）

環境法令の現状（その2）／佐竹 円37

平成14年度事業報告44

適合証明お知らせ

適合証明事業に関する要領等の変更についてのお知らせ48

試験設備紹介

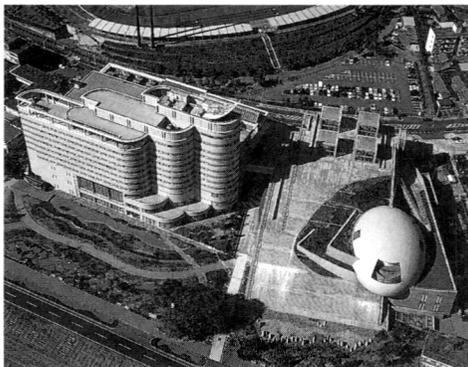
サンシャインウェザーメーター用照度計及び放射照度の測定方法50

建材試験センターニュース52

情報ファイル59

建材試験センターを去るにあたり／水谷久夫61

あとがき62



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

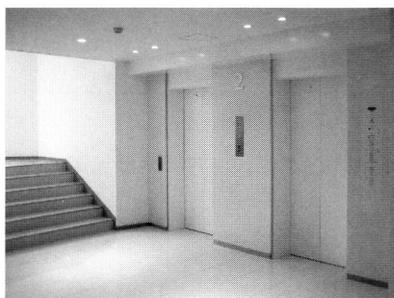
●本社

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

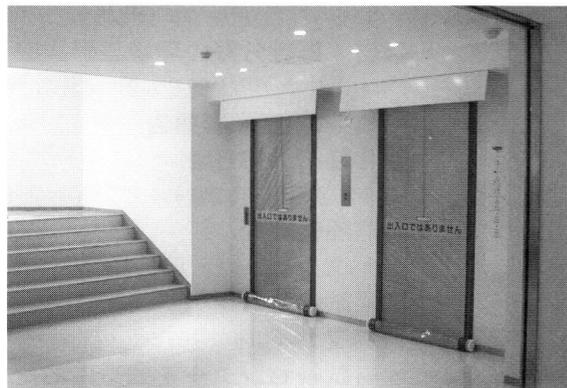
エレベーターシャフト用複合型防火設備

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、(財)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。

巻頭言

新しい風

5月、近年の天候不順のせいか、かつて程の季節感は薄れているものの、時折吹く風はやはり爽やかで清々しい。しかし、この風も職場や家の中に閉じこもってはいは感じる事も出来ない。

政治、行政、企業経営、或いはもっと身近にそれぞれの職場で、「新しい風を起こそう」的なキャッチフレーズがいつの世でも喧伝され続けてきているが、今ほどその実現が強く望まれている時はなかったかもしれない。

だが、この国はなかなか「新しい風」が吹き抜ける事がない。何故だろうか。

この拙稿を書く数日前、住宅関連産業のいわゆるニュービジネスプレーヤーと称される人達の会合が催された。やや手前味噌になって恐縮だが、当課の各種勉強会等のメンバーの皆様が横断的にお声をかけさせてもらったところ、40社、70名近い方々が集まる大会合であった。いわゆる業界団体の集まりでもなく、その場で皆が名刺交換をする、そんなメンバー達である。親父の跡を継ぎつつも全く新たなビジネスモデルを開発した二代目社長達、大企業を飛び出し新ビジネスを起こしている人、こうした動きを感じしそこにビジネスチャンスを求める人、地域性、経歴等を含め実に多種多様。しかも若い、殆どが私よりも年下である。

決して名の通った企業でもなく、今の成功が将来的に保証されている訳でもない、更に言えば新参者であるが故に、日々目に見えぬ他人にも見えぬ障壁と闘っている、そんな人達である。彼、彼女達の口から出る言葉は、「真にお客様のために」、「日本の将来」、「若者に夢を」、等々であり、これを青臭い、偽善的と評するのは簡単ではあるが、彼、彼女達の眼は真剣であり、その行動様式は極めて実践的である。

彼、彼女達は気負い立って風を起こそうとしている訳ではない。しかし、各人が煌めく風の粒子でありその集まりを5月の風のように感じたのは私だけではなかったようだ。

先ず、内に閉じこもらず戸外の風を感じる心を持ちたい。風を感じない、或いは感じたくない輩がこの国には多すぎる。

次に、各人が風の粒子となって微風に加われれば良い。風の勢いは自然と増していくだろう。

意気込んで突風を起こすのではなく、こうした風があちこちで吹き抜けるようになれば日本も大きく変わるに違いない。



経済産業省 製造産業局
住宅産業室業建材課
課長 谷 重男

平成15年7月1日

理事就任のご挨拶

財団法人 建材試験センター
理事長 岩田 誠二

拝啓 時下ますますご清栄のこととお喜び申し上げます。

平素より格別のご高配を賜り、厚く御礼申し上げます。

さて、平成15年6月19日開催の弊財団評議員会におきまして、7月1日付で下記のとおり常勤理事が選任され、それぞれ就任致しました。

つきましては、新役員一同、事業の発展に一層精励いたす所存でございますので、なにとぞ倍旧のご支援ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

敬具

記

理事長	岩田誠二
常務理事・事務局長	青木信也
常務理事・中央試験所長（兼・西日本試験所担当）	勝野奉幸
理事・性能評価本部長	藏 真人
理事・ISO審査本部長	森 幹芳
理事・ISO審査事業担当	市川英雄

なお、平成15年6月30日付をもちまして理事長 大高英男、常務理事・事務局長 水谷久夫、中国試験所長 中村浩二、中央試験所副所長 山島哲夫は退任致しました。在任中に賜りましたご懇情に対し厚く御礼申し上げます。

改正建築基準法におけるシックハウス対策について

国土交通省住宅局建築指導課

I. シックハウス症候群とは

住宅の気密性の向上や化学物質を発散する建材等の使用等により、新築、改築後の住宅やビルにおいて、居住者の健康に影響を及ぼす事例が報告されるなど、いわゆる「シックハウス問題」が指摘されている。

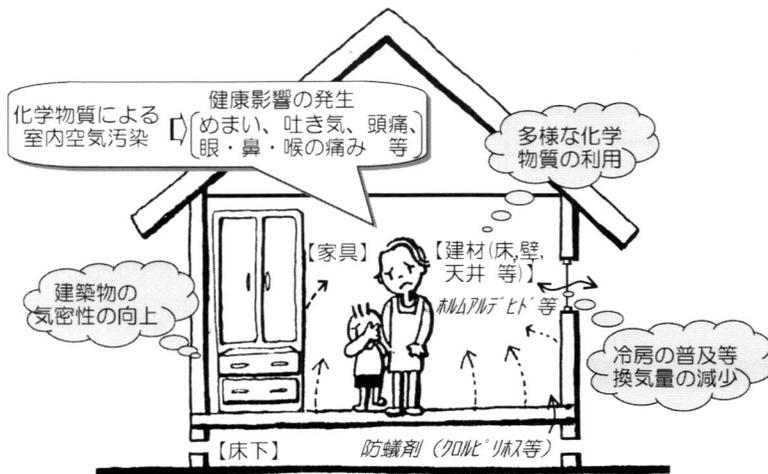
II 化学物質による室内空気汚染の実態について

平成12年度に行われた約4500戸の実態調査の結果、約27%の住宅でホルムアルデヒド濃度が厚生

労働省の指針値を（0.08ppm）を超過しており、また、シックハウス問題に係る住宅紛争処理支援センターへの相談件数等も増えているなど（平成11年度203件→平成13年度411件）、早急な対策が必要となっている。

III 建築基準法に基づく規制の導入

居室における化学物質の発散に対する衛生上の措置に関する規制を導入するため、平成14年7月12日に建築基準法が改正され、居室について一定の技術的基準を満たすよう建築材料及び換気設



化学物質による室内空気汚染等により、様々な健康影響が発生

備について、以下のような規制を導入することとされた。平成15年7月1日施行。

(1) 規制対象とする化学物質

クロルピリホス及びホルムアルデヒドとする。

(2) クロルピリホスに関する規制

居室を有する建築物には、クロルピリホスを添加した建材の使用を禁止する。

(3) ホルムアルデヒドに関する規制

○内装の仕上げの制限居室の種類及び換気回数に応じて、内装仕上げに使用するホルムアルデヒドを発生する建材の面積制限を行う。

○換気設備の義務付けホルムアルデヒドを発生する建材を使用しない場合でも、家具からの発散があるため、原則として全ての建築物に機械換気設備の設置を義務付ける。

○天井裏等の制限天井裏等については、下地材をホルムアルデヒドの発散の少ない建材とするか、機械換気設備を天井裏等も換気できる構造とする

Ⅳ シックハウス対策に係る技術的基準(政令・告示)について

1. 規制対象物質

政令で定める化学物質は、クロルピリホス及びホルムアルデヒドとする。

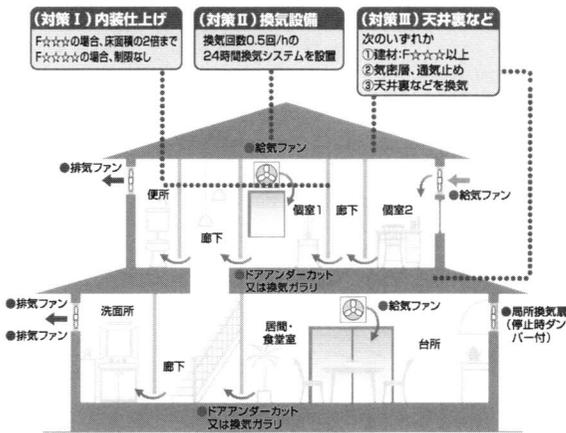
2. クロルピリホスに関する建築材料の規制

クロルピリホスを添加した建築材料を用いない

ホルムアルデヒドの室内濃度を厚生労働省の指針値(0.08ppm)以下に抑制するために通常必要な対策は次のとおり。

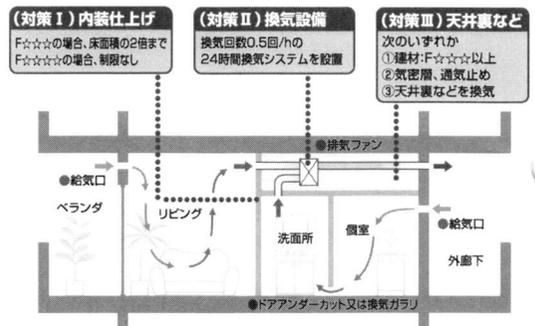
① 一戸建て住宅

次のⅠ～Ⅲの全ての対策が必要。



② 共同住宅の住戸

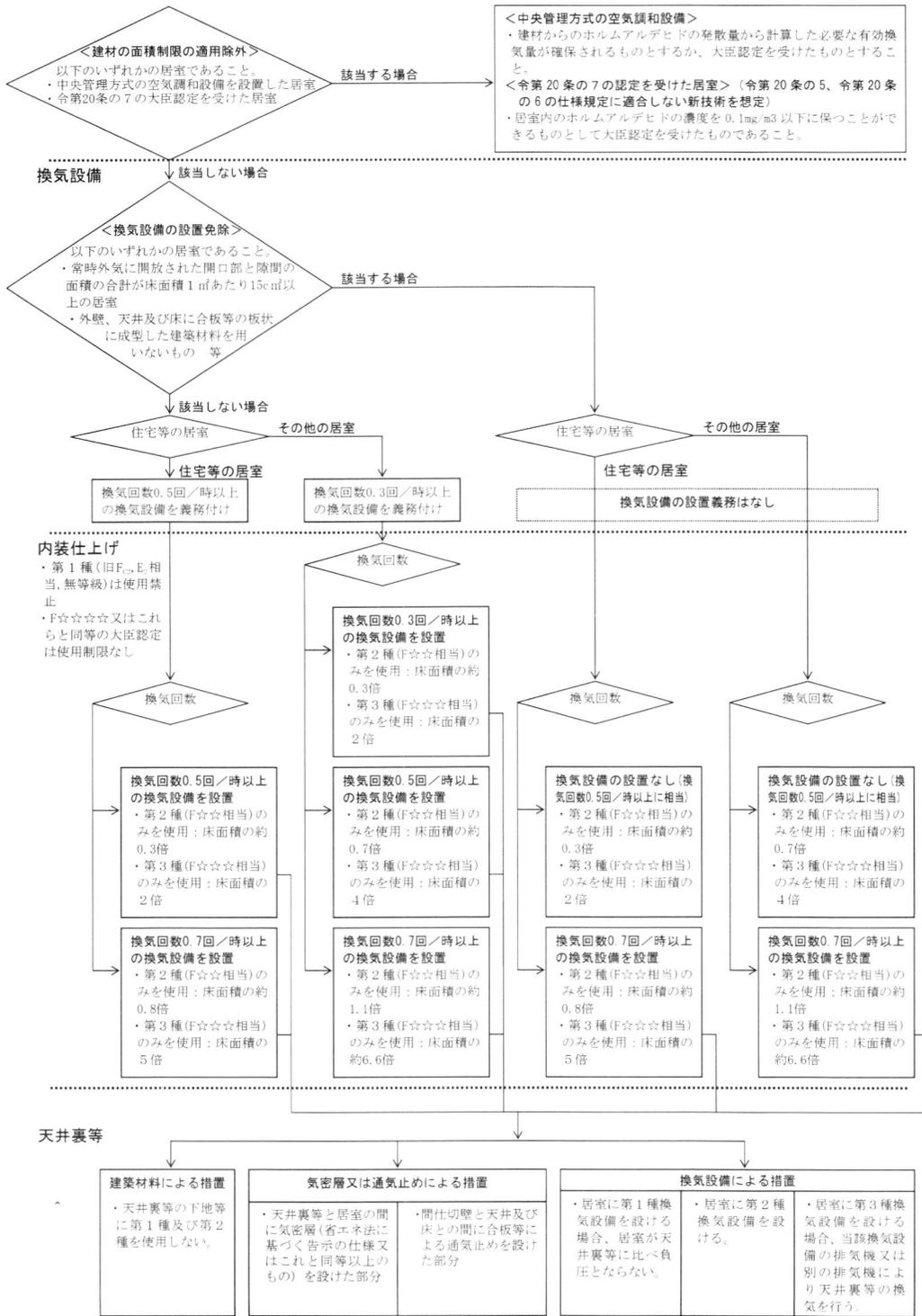
次のⅠ～Ⅲの全ての対策が必要。



※伝統家屋(土壁真壁造で天井・床に合板等を用いないもの)等については、内装仕上げの面積制限(対策Ⅰ)のみを適用する。

※ IB_{E_2} 、 FC_2 及び無等級の建材については、内装仕上げ材への使用を禁止する。F☆☆の建材については、局所的な内装仕上げに限定する。

ホルムアルデヒドに関する規制の住宅のタイプ別の対応方法の例



シックハウス対策に係る技術的基準のフロー図

こと。

※クロロピリホスが添加された建築材料のうち、建築物の部分として5年以上使用したものは除外。

3. ホルムアルデヒドに関する建築材料及び換気設備の規制

(1) 内装の仕上げの制限

① 建築材料の区分

ホルムアルデヒドの発散速度 (※1)	告示で定める建築材料		大臣認定を受けた建築材料	内装の仕上げの制限
	名称	対応する規格		
0.12 mg/m ³ h超	第1種ホルムアルデヒド発散建築材料	JIS,JASのHHE ₂ ,Fc ₂ ,相当,無等級		使用禁止
0.02 mg/m ³ h超 0.12 mg/m ³ h以下	第2種ホルムアルデヒド発散建築材料	JIS,JASのF☆☆	第20条の5第2項の認定(第2種ホルムアルデヒド発散建築材料とみなす)	使用面積を制限
0.005mg/m ³ h超 0.02 mg/m ³ h以下	第3種ホルムアルデヒド発散建築材料	JIS,JASのF☆☆☆	第20条の5第3項の認定(第3種ホルムアルデヒド発散建築材料とみなす)	
0.005mg/m ³ h以下		JIS,JASのF☆☆☆☆	第20条の5第4項の認定	制限なし

※1 測定条件:温度28℃,相対湿度50%,ホルムアルデヒド濃度0.1mg/m³(=指針値)

※2 建築物の部分に使用して5年経過したものについては,制限なし。

② 第1種ホルムアルデヒド発散建築材料の使用禁止

第1種ホルムアルデヒド発散建築材料については,居室の内装の仕上げへの使用を禁止する。

※「居室」には,ドアのアンダーカット等の常時開放された開口部を設け,換気計画上居室と一体的に換気を行う廊下等の建築物の部分が含まれる(以下同じ)。

※「内装の仕上げ」とは,「回り縁,窓台その他これらに類する部分」を除く,壁,床及び天井

の面的な部分であり,柱等の軸材,巾木,手すり,鴨居,長押等の造作部分,建具枠,部分的に用いる塗料,接着剤等は対象外になる。(以下同じ)。

③ 第2種・第3種ホルムアルデヒド発散建築材料の使用面積の制限

第2種ホルムアルデヒド発散建築材料及び第3種ホルムアルデヒド発散建築材料については,次の式を満たすように,居室の内装の仕上げの使用面積を制限する。

$$N_2S_2 + N_3S_3 \leq A$$

N_2 : 次の表の(一)の欄の数値

N_3 : 次の表の(二)の欄の数値

S_2 : 第2種ホルムアルデヒド発散建築材料の使用面積

S_3 : 第3種ホルムアルデヒド発散建築材料の使用面積

A : 居室の床面積

居室の種類	換気	(一)		(二)	
住宅等の居室(※1)	0.7回/h以上(※2)		1.2		0.20
	その他(0.5回/h以上0.7回/h未満)(※2)		2.8		0.50
住宅等の居室以外の居室	0.7回/h以上(※2)		0.88		0.15
	0.5回/h以上0.7回/h未満(※2)		1.4		0.25
	その他(0.3回/h以上0.5回/h未満)(※2)		3.0		0.50

※1 住宅等の居室とは,住宅の居室,下宿の宿泊室,寄宿舎の寝室,家具その他これに類する物品の販売業を営む店舗の売場をいう。

※2 換気について,表に示す換気回数機械換気設備を設けた場合と同等以上の換気が確保されるものとして国土交通大臣が定めた構造方法を用いるもの又は国土交通大臣の認定を受けたものを含む。

④ 適用除外

以下の居室は,別途の基準等により判断するため,内装の仕上げの制限について適用除外とする。

- ・一定の基準(令第20条の6第1項第1号ハ)に適合する中央管理方式の空気調和設備を設ける居室

- ・1年を通じて,居室内の人が通常活動すること

が想定される空間のホルムアルデヒドの濃度を0.1mg/m³以下に保つことができるものとして国土交通大臣の認定を受けた居室（注：換気設備の基準も適用除外。）

(2) 換気設備の設置の義務付け

① 次のいずれかの換気設備の設置を義務付け。

a	b	c
機械換気設備 (b以外)	空気を浄化して供給する方式の機械換気設備	中央管理方式の空気調和設備
○機械換気設備の一般的な技術的基準(令第129条の2の6第2項)に適合すること。		○中央管理方式の空気調和設備の一般的な技術的基準(令第129条の2の6第3項)に適合すること。
○住宅等の居室で換気回数0.5回/h以上、その他の居室で換気回数0.3回/h以上の有効換気量に相当する有効換気換算量(次の式により計算)を有すること。	○住宅等の居室で換気回数0.5回/h以上、その他の居室で換気回数0.3回/h以上の有効換気量に相当する有効換気換算量(次の式により計算)を有すること。また大臣認定を受けたものとする。	○原則として、次の式によって計算した数値以上の有効換気量を換気する能力を有するものであること。 V=10(E+0.02nA) V:有効換気量 E:内装の仕上げのホルムアルデヒドの発散量 n:住宅等の居室の場合は3、その他の居室の場合は1 A:居室の床面積
○換気回数が0.3回/h以上の換気が確保できる有効換気量を有すること。	Vq=Q(C-Cp)/C+V Vq:有効換気換算量 Q:浄化して供給する空気量 Cp:浄化した空気に含まれるホルムアルデヒドの量 C:居室内の空気に含まれるホルムアルデヒドの量 V:有効換気量	

○給気機又は排気機は、原則として、換気経路の全圧力損失を考慮した計算により確かめられた必要な能力を有するものであること。

○居室の通常の使用時に、作動等の状態の保持に支障が生じないものであること。

※1 一つの機械換気設備が2以上の居室に係る場合の有効換気量は、それぞれの居室に必要な有効換気量の合計以上とすること。

※2 非常用エレベーターの設置が必要な建築物等に設ける機械換気設備(1の居室のみに係るものを除く。)又は中央管理方式の空気調和設備の制御及び作動状況の監視は中央管理室においてできること。

② 一般的な機械換気設備が不要な場合について

以下の居室は、別途の措置が講じられているため、①に適合する換気設備を設けなくとも良いこととする。

a. 開口部・隙間による換気が確保される居室（換気回数0.5回/h相当）

- ・ 常時外気に開放された開口部と隙間の換気上有効な面積の合計が、床面積1㎡あたり15cm²以上設けられた居室
- ・ 就寝系用途の居室（住宅の居室、ホテル・旅館・下宿の宿泊室等）以外の居室で、使用時に外気に開放される開口部と隙間の換気上有効な面積の合計が、床面積1㎡あたり15cm²以上設けられた居室
- ・ 真壁造の建築物の居室で、外壁、天井及び床に合板その他これに類する板状に成型した建築材料を用いないもの
- ・ 真壁造の建築物の居室で、外壁に合板その他これに類する板状に成型した建築材料を用いず、かつ、外壁の開口部の建具が木製枠で換気が確保できる空隙（隙間）を有するもの

b. 天井の-highが居室で換気回数の緩和を要するもの

- ・ 天井の-highが一定の-high以上の居室で、天井の-highに応じて次表の有効換気量又は有効換気換算量が確保された機械換気設備を設ける居室

＜換気回数0.7回/h相当の換気が確保される居室/天井の-high2.7m以上＞

天井の-high (m)	2.7以上	3.3以上	4.1以上	5.4以上	8.1以上	16.1以上
	3.3未満	4.1未満	5.4未満	8.1未満	16.1未満	
換気回数(回/h)	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1

＜換気回数0.5回/h相当の換気が確保される居室/天井の-high2.9m以上＞

天井の-high (m)	2.9以上	3.9以上	5.8以上	11.5以上
	3.9未満	5.8未満	11.5未満	
換気回数(回/h)	0.4	0.3	0.2	0.1

＜換気回数0.3回/h相当の換気が確保される居室/天井の-high3.5m以上＞

天井の-high (m)	3.5以上	6.9以上	13.8以上
	6.9未満	13.8未満	
換気回数(回/h)	0.2	0.1	0.05

ホルムアルデヒド発散建築材料一覧

区分	各種のホルムアルデヒド発散建築材料(みなし認定を含む。)			
	第一種	第二種	第三種	規制対象外
①合板	合板 ※右各欄に掲げるものを除く。	・F☆☆(JAS) ・大臣認定	・F☆☆☆(JAS) ・大臣認定	・F☆☆☆☆(JAS) ・非ホルムアルデヒド系接着剤使用(JAS)等 ・大臣認定
②木質系フローリング	木質系フローリング (縦継ぎした単層フローリング等を除く。) ※右各欄に掲げるものを除く。	・F☆☆(JAS) ・大臣認定	・F☆☆☆(JAS) ・大臣認定	・F☆☆☆☆(JAS) ・接着剤等不使用(JAS)等 ・大臣認定
③構造用パネル	構造用パネル ※右各欄に掲げるものを除く。	・F☆☆(JAS) ・大臣認定	・F☆☆☆(JAS) ・大臣認定	・F☆☆☆☆(JAS) ・非ホルムアルデヒド系接着剤使用(JAS) ・大臣認定
④集成材	集成材 ※右各欄に掲げるものを除く。	・F☆☆(JAS) ・大臣認定	・F☆☆☆(JAS) ・大臣認定	・F☆☆☆☆(JAS) ・非ホルムアルデヒド系接着剤使用(JAS) ・大臣認定
⑤単板積層材(LVL)	単板積層材 ※右各欄に掲げるものを除く。	・F☆☆(JAS) ・大臣認定	・F☆☆☆(JAS) ・大臣認定	・F☆☆☆☆(JAS) ・非ホルムアルデヒド系接着剤及びホルムアルデヒドを放散しない塗料使用(JAS) ・大臣認定
⑥MDF	MDF ※右各欄に掲げるものを除く。	・F☆☆(JIS) ・大臣認定	・F☆☆☆(JIS) ・大臣認定	・F☆☆☆☆(JIS) ・大臣認定
⑦パーティクルボード	パーティクルボード ※右各欄に掲げるものを除く。	・F☆☆(JIS) ・大臣認定	・F☆☆☆(JIS) ・大臣認定	・F☆☆☆☆(JIS) ・大臣認定
⑧その他の木質建材	木材のひき板、単板又は小片その他これらに類するものをユリア樹脂等を用いた接着剤により面的に接着し、板状に成型したもの ※右各欄に掲げるものを除く。	・大臣認定	・大臣認定	・大臣認定
⑨ユリア樹脂板	ユリア樹脂板 ※右各欄に掲げるものを除く。	・大臣認定	・大臣認定	・大臣認定
⑩壁紙	壁紙 ※右各欄に掲げるものを除く。	・大臣認定	・大臣認定	・F☆☆☆☆(JIS) ・大臣認定
⑪接着剤(現場施工、工場での二次加工とも)	壁紙施工用でん粉系接着剤 ※右各欄に掲げるものを除く。	・大臣認定	・大臣認定	・F☆☆☆☆(JIS) ・大臣認定
	ホルムアルデヒド水溶液を用いた建具用でん粉系接着剤 ※右各欄に掲げるものを除く。	・大臣認定	・大臣認定	・F☆☆☆☆(JIS) ・大臣認定
⑫保温材	ユリア樹脂等(ユリア樹脂、メラミン樹脂、フェノール樹脂、レゾルノール樹脂又はホルムアルデヒド系防腐剤)を用いた接着剤 ※右各欄に掲げるものを除く。	・大臣認定	・大臣認定	・大臣認定
	ロックウール保温板 ロックウールフェルト ロックウール保温帯 ロックウール保温筒 グラスウール保温板 グラスウール波形保温板 グラスウール保温帯 グラスウール保温筒 ※右各欄に掲げるものを除く。 フェノール樹脂系保温材 ※右各欄に掲げるものを除く。	・F☆☆(JIS) ・大臣認定	・F☆☆☆(JIS) ・大臣認定	・F☆☆☆☆(JIS) ・大臣認定
⑬緩衝材	浮き床用グラスウール緩衝材 浮き床用ロックウール緩衝材 ※右各欄に掲げるものを除く。	・大臣認定	・大臣認定	・大臣認定
⑭断熱材	ロックウール断熱材 グラスウール断熱材 吹込み用グラスウール断熱材 ※右各欄に掲げるものを除く。	・大臣認定	・F☆☆☆(JIS) ・大臣認定	・F☆☆☆☆(JIS) ・大臣認定
	ユリア樹脂又はメラミン樹脂を使用した断熱材 ※右各欄に掲げるものを除く。	・大臣認定	・大臣認定	・大臣認定
⑮塗料(現場施工)	アルミニウムペイント 油性調合ペイント 合成樹脂調合ペイント フタル酸樹脂ワニス フタル酸樹脂エナメル 油性系下地塗料 一般用さび止めペイント 多彩模様塗料 家庭用屋内木床塗料 家庭用木部金属部塗料 建物用床塗料 (いずれも、ユリア樹脂等を用いたものに限る。) ※右各欄に掲げるものを除く。	・F☆☆(JIS) ・大臣認定	・F☆☆☆(JIS) ・大臣認定	・F☆☆☆☆(JIS) ・大臣認定
	内装合成樹脂エマルション系薄付け仕上塗材 内装合成樹脂エマルション系厚付け仕上塗材 軽量骨材仕上塗材 合成樹脂エマルション系複層仕上塗材 防水形合成樹脂エマルション系複層仕上塗材 (いずれも、ユリア樹脂等を用いたものに限る。) ※右各欄に掲げるものを除く。	・大臣認定	・大臣認定	F☆☆☆☆(JIS) ・大臣認定
⑯接着剤(現場施工)	酢酸ビニル樹脂系溶剤形接着剤 ゴム系溶剤形接着剤 ビニル共重合樹脂系溶剤形接着剤 再生ゴム系溶剤形接着剤 (いずれも、ユリア樹脂等を用いたものに限る。) ※右各欄に掲げるものを除く。	・F☆☆(JIS) ・大臣認定	・F☆☆☆(JIS) ・大臣認定	・F☆☆☆☆(JIS) ・大臣認定

c. 1年を通じて、居室内の人が通常活動することが想定される空間のホルムアルデヒドの濃度を0.1mg/m³以下に保つことができるものとして国土交通大臣の認定を受けた居室（注：建築材料の使用制限も適用除外。）

(3) 天井裏等の制限

機械換気設備又は中央管理方式の空気調和設備を設ける場合には、天井裏等（天井裏、小屋裏、床裏、壁、物置その他これらに類する部分）から居室へのホルムアルデヒドの流入を抑制するため、以下のいずれかの措置が講じられていること。

① 下地材、断熱材その他これらに類する面材について、次に掲げる材料を使用しないことにより、天井裏等におけるホルムアルデヒドの発散を抑制し、ひいては居室へのホルムアルデヒドの流入を抑制すること。

- ・第1種ホルムアルデヒド発散建築材料
- ・第2種ホルムアルデヒド発散建築材料
- ・令第20条の5第2項の規定により国土交通大臣の認定を受けた建築材料（第2種ホルムアルデヒド発散建築材料とみなされる建築材料）

② 気密層又は通気止めにより、居室へのホルムアルデヒドの流入を抑制すること。（対策を講じたこととなる部分は次のとおり。）

・間仕切り壁以外の部分で、平成十一年建設省告示第九百九十八号（省エネ法（エネルギーの使用の合理化に関する法律[昭和54年法律第49号]）に基づく「住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する設計及び施工の指針」）に規定する気密材（以下「気密材」という。）を用

いた連続した気密層により居室と区画された屋外側の部分

- ・気密材又は居室へのホルムアルデヒドの流入の抑制に関して気密材と同等以上に気密性を有する材料（石膏ボード等）により、居室との間で通気が生じないように必要な部分の全てについて通気止めを行った壁等の部分

③ ①又は②の対策を講じていない天井裏等の部分について、居室の空気圧が当該天井裏等の部分の空気圧以上となるよう機械換気設備等による措置を講じ、空気圧により居室へのホルムアルデヒドの流入を抑制すること。

具体的な機械換気設備等による措置としては、機械換気設備等の種類に応じて次のような方法が考えられる。

- ・第1種換気設備（給気機及び排気機を設けるもの）

給気機と排気機の能力を調整することにより、居室の空気圧が天井裏等の空気圧以上にするほか、居室に設ける排気機又はこれと別の排気機により、天井裏等の部分からも排気を行う等の方法が考えられる。

- ・第2種換気設備（給気機及び排気口を設けるもの）

給気のみを機械力により行うことから、特別な措置は不要と考えられる。

- ・第3種換気設備（給気口及び排気機を設けるもの）

居室に設ける排気機又はこれと別の排気機により、天井裏等の部分からも排気を行う。

建築物のシックハウス対策～ 改正建築基準法の施行

性能評価本部

建物利用者に深刻な健康被害をもたらすシックハウス症候群の対策として、建築基準法が改正され、シックハウス対策のための規制が導入されました。当センターではいち早く、調査研究・性能試験等を通じてこれら問題への取り組みを続けています。平成15年3月14日より、建築基準法に基づく指定性能評価機関として、ホルムアルデヒド発散建築材料の性能評価を実施しています。これまでに指定性能評価機関として関わってきた立場から、7月1日の一般施行を機に、性能評価に係る関連情報を報告します。

1. ホルムアルデヒドの発散建築材料の命名方法、 評価対象条文並びに認定番号について

はじめに

ホルムアルデヒド発散建築材料の性能評価書及び大臣認定書に記載される材料の名称は、以下のルールに従って作成しています。この命名方法は、建築材料からのホルムアルデヒドの発散に着目してルールを定めたものであり、名称でどのような材料か直感的に理解が可能になるように作成しております。なお、学術的に命名をするものではありませんので、あらかじめご理解願います。

I ホルムアルデヒドの発散建築材料の命名方法

1. 命名の原則

- ① 性能評価をした対象材料が、規制対象材料を定めた告示における材料区分の、どのホルムアルデヒド発散建築材料に該当するのかが特定できること。
- ② 件名に使う材料名；材質単体の名前は、JIS/JASに名称がある場合にはそれに従う。複数の

材料により構成された材料並びに評価に範囲があるものは、その全てを網羅した表現とすることは現実的に不可能であることから、性能評価の試験に共した試験体仕様の材質に基づいて命名する。

- ③ ホルムアルデヒド発散建築材料の命名方法は、すでに運用されている防火材料の名称のつけ方を基本にする。但し、防火材料の命名法では接着剤を省略しているが、ホルムアルデヒドの性能評価では、接着剤も評価の重要な要素となることから、接着剤を加味したものとする。

2. 命名方法

具体的な命名方法は、次によります。

- (イ) 表面材「張」／(ロ) 接着剤「塗」／
- (ハ) 基材 (オプション)

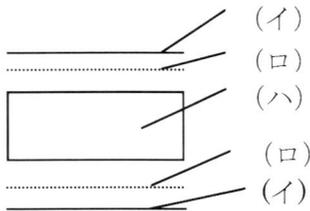
評価対象材料は、最後 (ハ) の部分に記載し、各パート内で完結させ、「／」で区切る。

各部分のうち、(イ) 表面材は、天然木単板、フィルム、シートなど、基材に張る化粧材的なものとし、文尾「張/」、塗料なら「塗装/」とする。(ロ) 接着剤は、…樹脂接着剤とし、最後に「塗/」とする。(ハ) は、評価対象部分。通常は基材(基板)であるが、「/接着剤」、「/塗料」となる場合もある。(カッコ)内は、補足的な内容とし、オプション的な事項を記載する。

以下は、各条件に応じた命名ルールです。

①基本形；

(イ) 表面材張/ (ロ) 接着剤塗/ (ハ) 基材
(試験体の化粧材/層) 張/ (試験体の接着剤) 塗/ (基材)



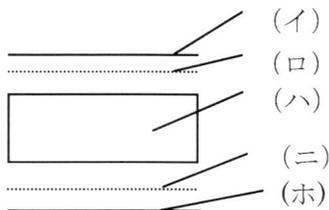
②応用編1；両面の考え方

両面に化粧が有る場合

・同じ材質であれば、「両面」の言葉を書き、両面 (イ) (試験体の化粧材/層) 張/ (ロ) (試験体の接着剤) 塗/ (ハ) (基材) …とする。

材質が異なる場合

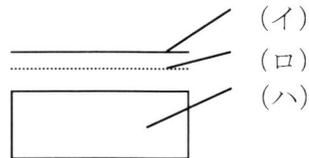
「表面側」(イ) (試験体の化粧材/層) ・「裏面側」(ホ) (試験体の化粧材/層) 張/ 「表側」(ロ) (試験体の接着剤) ・「裏側」(ニ) (試験体の接着剤) 塗/ (ハ) (基材)



③応用編2；接着剤の評価について

非ホルム系の表面材(例；天然木単板)をホルム系接着剤(例；メラミン樹脂系接着剤)で、規制対象外の材料(例；せっこうボード)に接着した場合は、接着剤の評価とする。

例；(イ)「天然木単板張/ (ハ) せっこうボード付 (ロ) メラミン樹脂系接着剤

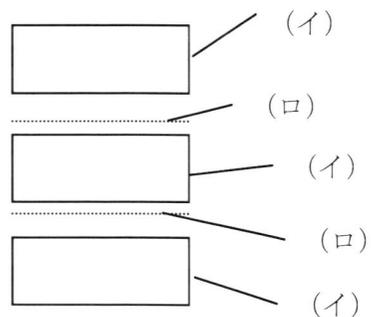


④応用編3；

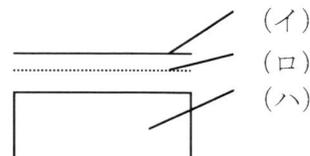
1) 積層材料1(同種類材料の積層)

基材(例；合板(試験体仕様))を数枚(例；3枚)を非ホルム系接着剤(例；酢酸ビニル系)で積層された材料の評価は、もっとも室内側(表面側)に面する材料を対象材料とし評価材料とする。

合板にホルム低減化処理剤(キャッチャー剤)が使用されていても、一般的にJASの合板もキャッチャー剤処理(又は塗布、塗り)合板とは記載しないことから、処理剤については記載しない。



例；(ロ) 酢酸ビニル樹脂系エマルション形接着剤塗/ (イ) 普通合板(3層積層)

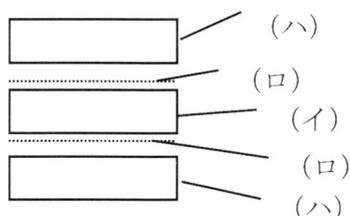


評価対象材料を積層している等、オプション的な内容は、件名のあとにカッコ書きとする。

2) 積層材料2 (異種類材料の組み合わせ)

F☆☆☆の合板の両面にMDF (ホルムの性能が不明) を非ホルム系の接着剤で張り合わせた材料の評価は、もっとも室内側 (表面側) に面する材料を対象材料とすることで、評価材料を決める。MDFと合板は表面材に該当しないことから、(イ) 無し / (ロ) …接着剤塗 / (ハ) 基材の (ハ) の項に記載する。その中で最後に評価対象材を記載する。

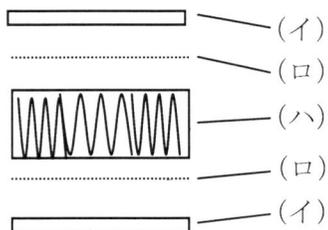
例; (ロ) 酢酸ビニル樹脂系エマルジョン形接着剤塗 / (イ) 普通合板付 (ハ) 両面MDF



3) 積層材料3 (異種類材料の組み合わせ)

フェノール樹脂系保温材の両面に規制対象外の鉄板を非ホルム系の接着剤で張り合わせた材料の評価は、もっとも室内側 (表面側) にくる材料を対象材料とすることで、評価材料を決める。しかし鉄板は規制対象外であることから、内装の仕上げとはならない可能性があるが、天井裏等には該当すると考えられ、フェノール樹脂系保温材を対象材料とし評価材料とする。

例; (イ) 両面亜鉛めっき鋼板張 / (ロ) 酢酸ビニル樹脂系エマルジョン形接着剤塗 / (ハ) フェノール樹脂系保温材



⑤ 応用編4; 壁紙

壁紙は、材質を特定している表現ではないが、壁紙と書けば、材質を問わず全てが対象材料となることから、最初に①紙系、②繊維系、③塩化ビニル樹脂系、④プラスチック系、⑤無機質系、の5種類に分類して評価材料の壁紙を特定する。

壁紙は、主素材の表面に柄などを印刷し保護塗装されているが、一体として壁紙であり、基本的に (イ) の塗料と区別し、(イ) …系樹脂塗装 / …とは記載しない。

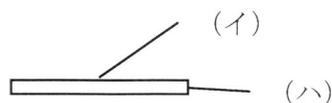
例; (ハ) 塩化ビニル樹脂系壁紙



⑥ 応用編5; 木質系フローリング

木質系フローリングは材質を特定している表現ではないので、木質系のフローリングであることを特定する表現が必要である。

例; (イ) アクリル系樹脂塗装 / (ハ) パーテイクルボードフローリング



II 性能評価の対象条文に記載する材料区分の考え方

性能評価をした対象材料が、規制対象材料を定めた告示の材料区分において、どのホルムアルデヒド発散建築材料に該当するのかが特定できるよう、材料区分が性能評価書の「2. 性能評価対象条文」に記載する。

例; オレフィン系樹脂フィルム張 / 酢酸ビニル樹脂系エマルジョン形接着剤塗 / MDFの材料について、

F☆☆☆のMDFにプラスチックフィルム (オレフィン系樹脂フィルム) を張って、全体の性能評価がF☆☆☆☆の場合は、

建築基準法施行令第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）

（平成14年国土交通省告示第1115号第一号へに掲げるミディアムデンシティファイバーボード）と記載する。

ホルムアルデヒドの発散性能が明らかにされていないMDFに、プラスチックフィルム（オレフィン系樹脂フィルム）を張って、全体の性能評価がF☆☆☆の場合は、

建築基準法施行令第20条の5第3項（第三種ホルムアルデヒド発散建築材料にみなす建築材料）

（平成14年国土交通省告示第1113号第一号へに掲げるミディアムデンシティファイバーボード）と記載する。

Ⅲ 大臣認定書における認定番号について

大臣認定書に記載される認定番号は、次のルールによる。

MF●—○○○○

MF：Material Formaldehyde

●：認定の区分

2：第2種ホルムアルデヒド発散建築材料とみなす建築材料（F☆☆）

3：第2種ホルムアルデヒド発散建築材料とみなす建築材料（F☆☆☆）

N：令第20条の5第4項に該当する建築材料（F☆☆☆☆）

○○○○：MFシリーズの通し番号

文責 性能評定課 棚池 裕

2. ホルムアルデヒド発散建築材料の性能評価におけるQ&A

このQ&Aは、ホルムアルデヒド発散建築材料の性能評価に関連してお問い合わせいただいた質疑事項をとりまとめたものです。なお、記載内容は今後の解釈運用等により変更となる可能性がありますので、最新情報に注意してくださいませようお願いします。

I 性能評価の実施におけるQ&A

Q₁：性能評価試験には、デシケーター法と小形チャンバー法の2種類がありますが、どちらの試験を行えばよいのでしょうか？

A：性能評価の基本は小形チャンバー法であり、すべての評価対象は小形チャンバー法に基づく試験結果により評価できます。なお、対象材料におけるJIS・JASにガラスデシケーター法又はアクリルデシケーター法の規

定があり、小形チャンバー法の測定結果とデシケーター法の相関が確認されている材料は、デシケーター法でもよいこととなります。例えば、合板、木質系フローリング、構造用パネル、集成材、単板積層材、MDF、パーティクルボード、規制対象外とみなす等級の壁紙、規制対象外とみなす壁紙施工用でん粉系接着剤、塗料が該当します。

Q₂：JIS・JASマーク品で、例示仕様として審査方法により判断できる材料（例えば、F☆☆☆☆のMDFに、非ホルム系の材料で化粧したものの）でも、大臣認定の対象にできるのでしょうか？

A：大臣認定は例示仕様として大臣が指定した材料に対するみなし認定なので、同一等級の評

価をおこなうことはできません。従いまして、例の場合には性能評価対象になりません。

性能評価の対象となる場合は、次の条件になります。

- 1) 第一種ホルムアルデヒド発散建築材料について、第二種、第三種または規制対象外の性能評価を行なう場合
- 2) 第三種ホルムアルデヒド発散建築材料について、二次加工等により第三種または規制対象外の性能評価を行なう場合
- 3) 第三種ホルムアルデヒド発散建築材料について、二次加工等により規制対象外の性能評価を行なう場合

Q₃：ホルムアルデヒドの発散を低減化する目的で、塗料・接着剤に混入あるいは木質系ボード材料に塗布して用いられる材料（いわゆるキャッチャー剤）の扱いは、どのようなのでしょうか？

A：JTCCMでは、次の条件に適合することについて資料の提出をしていただくことにより、性能評価を行ないます。

- 1) 材料の成分構成、有効成分の特定並びにホルムアルデヒド発散低減化効果に関する化学反応機構が解明されていること
- 2) 反応機構より、塗布量と材料に含まれるホルムアルデヒドの関係が安全率を見込んだ量となっていること
- 3) 塗布したもの及び無処理のもので比較試験を行い、低減化効果が確認できていること。
- 4) 低減化効果の持続が3ヶ月以上あることについて、試験結果が得られているもの
- 5) F☆☆☆の性能を有する材料をF☆☆☆☆の性能にする場合であること。

Q₄：規制対象の材料を積層した材料は、どのような考え方で評価を行うのでしょうか？

A：建築基準法におけるホルムアルデヒド規制は、室内側に面する部分から発散するホルムアルデヒドの量を規制しています。従いまして、表面側にもっとも近い規制対象の材料に着目して評価を行うこととなります。

Q₅：性能評価申請時には令第20条の5第3項（第三種ホルムアルデヒド発散建築材料とみなす建築材料）として申請したのですが、デシケーター法による性能評価試験結果は、令第20条の5第4項に適合する結果になりました。この場合、当初申請とおりの性能評価書となるのでしょうか？

A：性能評価試験結果が令第20条の5第4項に係る結果となった場合には、性能評価業務方法書に基づき、令第20条の5第4項に係る性能の評価となります。この場合、性能評価申請に係る変更願書により申請区分の変更（3項→4項）をしていただきます。なお、大臣認定申請時に評価区分を安全側の区分にすることについては、国土交通省の判断によります。

Q₆：海外から輸入しているドア・据付家具等を評価してほしい。ドア・家具として評価はできるのでしょうか？

A：性能評価の対象は、ドア・家具等を構成する材料それぞれについて面的に利用される部分を評価対象とします。ドア・家具として評価をすることはできませんので、構成材料について申請して下さい。

Q₇：光触媒にてホルムアルデヒドを分解する建築材料は、性能評価の対象になるのでしょうか？

A：対象材料がホルムアルデヒド発散建築材料として大臣認定の対象となるのであれば、ホルムアルデヒドの発散性能について評価は可能ですが、ホルムアルデヒドの分解性能については評価対象外です。

Q₈：大臣認定を受けたものについて、F☆☆☆☆の表示をしてもよいでしょうか？

A：大臣認定書には、F☆☆☆☆等の表記がなされます。認定取得者は自らの責任において認定品である旨の表示を個々の製品にすることは問題ないと思われませんが、この際にF☆☆☆☆として表示する際には、工業標準化法（JIS）、農林物資の適正化に関する法律（JAS）による表示と紛らわしい表示とならないようにする必要があります。また、法令上認定を受けた材料に表示をする旨の規定はありませんで、個々の製品に大臣が認定をしていると誤解を生じる表記はできませんのでご注意ください。

Ⅱ ホルムアルデヒド発散建築材料の審査方法に関連するQ&A

ホルムアルデヒド発散建築材料の取り扱い、国土交通省にて示している「ホルムアルデヒド発散建築材料の審査方法」によりますが、この資料に関連したQ&Aをとりまとめました。

Q₁：審査方法②の木質系フローリングの扱いで注意すべき点は？

A：次の3項目が挙げられます。

- 1) 竹でできたフローリングは木質系ではありませんので性能評価対象外になります。
- 2) コルクでできたフローリングは木質系ですので性能評価の対象になります
- 3) 木質系材料にて構成された床暖房パネルは、性能評価の対象になります。

Q₂：審査方法④の集成材の扱いで注意すべき点は？

A：次の3項目が挙げられます。

- 1) 15センチ以上の単層製材をよこはぎ接着したものは、接着剤が稀にしか介在しないことから、性能評価対象外になります。
- 2) 集成材に塗装したものは、JASの対象外になるので、性能評価対象にはなりません。
- 3) ログハウス等の丸太組工法の構造材に用いる集成材については、接着面が室内側に面している場合は性能評価の対象になります。

Q₃：審査方法⑥のMDFの扱いで注意すべき点は？

A：接着剤を用いないで成型しているインシュレーションボード、ハードボードは、性能評価の対象外になっております。ホルム系の接着剤を用いた材料でMDFと同じ木質系材料・製法でつくられた材料は、MDFとして性能評価の対象にすることもできます。

Q₄：審査方法⑦のパーティクルボードの扱いで注意すべき点は？

A：原則として、木質系繊維にて製造しているものを性能評価の対象にしています。その他の繊維で製造しているものは、含有する接着剤にホルムアルデヒドを発散するおそれのある成分が含まれているか否かにより判断します。

Q₅：審査方法⑧のその他の木質建材の扱いで注意すべき点は？

A：コルクのボードは、接着剤にホルム系の接着剤を用いている場合にはその他の木質系建材として性能評価の対象になります。

Q₆：審査方法⑩の壁紙の扱いで注意すべき点

は？

A：壁紙として判断できるものであれば、材質を問わず対象となりますが、ふすま紙は対象外になります。

Q₇：塗料，接着剤，仕上塗材の扱いで注意すべき点は？

A：ホルム系の成分（ユリア樹脂，メラミン樹脂，フェノール樹脂，レゾルシノール樹脂，ホルムアルデヒド系防腐剤）を含む材料については，性能評価の対象になります。

Q₇：規制対象の建築材料に該当しない材料でも，性能評価の対象になるのでしょうか？

A：規制対象にならない材料は大臣認定の対象になりませんので，JTCCMでは性能評価の受付をしません。規制対象にならない材料につ

きましては，当センター自主評価制度である「ホルムアルデヒド放散低減型建材の性能審査証明」を申請することができます。

Q₈：審査方法における，「改正前のJIS規格による「E0」表示のあるJISマーク+ガラス・デシケーター法によるデシケーター値が0.3mg/L以下であることを証する試験成績書」とありますが，どの規格に基づく試験データが必要なのでしょうか？

A：JIS A 1460（ガラスデシケーター試験方法）に従って実施された試験報告書であれば有効と考えます。なお，この試験報告書は，審査方法に記載されている機関にて発行されたものが有効になります。

文責 性能評定課 佐伯智寛

ホルムアルデヒド発散建築材料の性能評価業務方法書

平成15年2月12日制定
平成15年5月30日変更（い）

1. 適用範囲

本業務方法書は，建築基準法施行令（以下令という）第20条の5第2項から第4項（化学物質の発散に対する衛生上の措置に関する技術的基準）の規定による認定に係わる性能評価に適用する。

2. 性能評価用提出図書

性能評価用提出図書は以下のとおりとする。様式，その他については別に定める申請要領によることとする。

- (1) 性能評価申請書
- (2) 材料説明及び構成材料の仕様書
- (3) 申請仕様範囲の説明

- (4) 材料の製造日（材料を組み合わせている場合には，個々の材料の製造日を含む）
- (5) 材料の製造工程の説明（材料を組みあわせている場合には，個々の材料の受け入れ検査の説明を含む）
- (6) 施工方法
- (7) 申請会社等の概要
- (8) その他

3. 評価方法

評価は次に定める方法により行うものとする。

- (1) 評価員は，2.に定める図書及び4.に定める確認方法に基づき評価を行う。

- (2) 評価員は、評価上必要があるときは、2.に定める提出図書について申請者に説明を求められることができるものとする。
- (3) 評価方法の詳細について、個別の材料毎に規定する必要があるときには、別に定める詳細規定を設けることができるものとする。

4. ホルムアルデヒド発散量の確認方法

ホルムアルデヒド発散量の確認は、4.1に規定する試験体について、4.2に規定する試験条件で、JIS A 1901「建築材料の揮発性有機化合物(VOC)、ホルムアルデヒド及び他のカルボニル化合物放散測定方法—小形チャンパー法」(以下、単に「JIS A 1901」という。)の**附属書2**「小形チャンパーの例(20L)」に定める試験装置を用い、JIS A 1901の規定に従って行う。ただし、合板、木質系フローリング、構造用パネル、MDF、パーティクルボード、壁紙、壁紙施工用でん粉系接着剤、ホルムアルデヒド水溶液を用いた建具用でん粉系接着剤及び塗料については、個別の日本工業規格(以下、JIS規格という。)もしくは日本農林規格(以下、JAS規格という。)に定められたガラスデシケーター法の試験及び判断基準により確認することができる。(い)

また、集成材又は単板積層材のように、これらに対応するJAS規格にアクリルデシケーター法による試験及び判断基準の規定がある材料については、JAS規格のアクリルデシケーター法により確認することができる。(い)

さらに、上記の材料等を用いてボード状に加工した試験体での評価が可能であり、それが適切であると判断される材料(判断根拠の詳細については、別に定める詳細規定による。)については、付属書に規定するガラスデシケーター法により確認することができる。(い)

有効数字については、別に定める詳細規定に従う。

4.1 試験体

試験体は、原則としてJIS A 1901の9. 試験片の準備の規定の他、以下によるものとする。

(1) 試験体の同一性

試験体の材料及び構成は、原則として申請仕様と同一とする。

(2) 試験体の採取、作製及び保管

試験体は、原則として申請する材料(一般に工場製品)から採取し、所定の大きさに作製する。ただし、材料から試験体を切り出して採取することが困難な場合は、申請仕様の性能を適切に評価できるよう材料構成等を申請仕様と同一とした試験体を作製する。

試験体の採取は、製品の製造後7日以内とする。ただし、壁紙にあっては、製造後直ちに採取する。

塗料、接着剤及び仕上塗材のようにホルムアルデヒド蒸散支配型の材料にあっては、ガラス板(厚さ3mm程度)、アルミニウム板又はステンレス板に標準施工に従って塗布した後、 $23\pm 2^{\circ}\text{C}$ で所定の時間放置したものを試験体とする。放置時間は、標準施工で所定のオープンタイムが決められている場合には、それに従い、それ以外の場合には、塗料にあっては7日間、接着剤にあっては 60 ± 10 分間放置したものを試験体とする。(い)

試験体の養生は、材料の種類毎に適切な養生をおこなうこととする。詳細については、別に定める詳細規定による。

上記に従って作製した試験体を運搬する場合には、 35°C を超える高温に曝されることのないように注意する。

試験に供するまでの間、試験体をアルミニウムはくで密着して包み、さらにポリエチレン袋等により密封して、日射の当たらないできるだけ温度の安定した室内で保管する。ただし、壁紙の場合には、試験体作製から試験の実施までの期間が4週間を超えることのないようにする。

(3) 試験体の個数

試験体の個数は、原則として2体とする。ただし、別に定める詳細規定に照らして、製品の品質が適切に維持管理されていることが明らかな場合にあっては1体でもよいものとする。

(4) 試験体の選定

同一種類とみなせる材料の場合、複数の仕様がある中で最もホルムアルデヒドの発散量が多い仕様を試験体として選定する。同一種類の範囲の決め方、試験体の選定の方法は材料により異なるが、別途の試験などで合理的に行うものとする。

(5) 試験体の測定対象面

試験体の測定対象面は、材料とその用途により異なるが原則としてホルムアルデヒドの室内側に発散する面を対象とする。その他の面はホルムアルデヒドが発散しないように適切なシールを施すものとする。

(6) その他

評価の客観性及び公平性を確保する上で重要な事項については、別に定める詳細規定を設けることができる。

4.2 試験条件

試験条件は、原則としてJIS A 1901の6.試験条件によるものの他、以下によるものとする。

- (1) 試験温度 28℃±1℃
- (2) 相対湿度 50%±5%
- (3) 換気回数 0.5回/h±0.05回/h
- (4) 試料負荷率 標準として2.2m²/m³

ただし、試験中におけるチャンパー内のホルムアルデヒド気中濃度が0.1mg/m³を超えないように適宜試料負荷率を調整することができる。また、接着剤については、試料負荷率が0.4m²/m³となるように塗布面積を決定し、塗布量300±15g/m²を均一に速やかに塗布する。

- (5) 捕集間隔 原則として試験開始後1日目、3日

目及び7日目とする。7日目の放散値をもって発散量の測定値とする。ただし、7日以前に放散値が平衡状態になった場合はその時点での値を発散量の測定値とすることができる。

4.3 試験の実施

ホルムアルデヒド発散量の確認のための試験は、原則として、建材試験センター中央試験所又は西日本試験所で実施する。ただし、別に定める詳細規定に基づいて、指定された試験機関で実施された試験結果を用いて確認することもできる。

5. 判断基準

4.ホルムアルデヒド発散量の確認方法による測定値（2体の試験体について測定を実施した場合には、2体の各々の測定値）に基づき、次の基準に従って、材料の種別を判定する。ただし、付属書に基づくガラスデシケーター法により確認する場合は、付属書の判断基準による。(い)

- (1) 令第20条の5第2項に規定する第2種ホルムアルデヒド発散建築材料とみなす建築材料(い)

JIS A 1901により確認する場合は、ホルムアルデヒド発散速度が0.02mg/m²hを超え0.12mg/m²h以下であること。(い)

個別のJIS規格もしくはJAS規格に定められたガラスデシケーター法又はアクリルデシケーター法により確認する場合には、それぞれの規格に規定するF☆☆のホルムアルデヒド放散量の基準（(2)の基準を除く）に適合すること。(い)

- (2) 令第20条の5第3項に規定する第3種ホルムアルデヒド発散建築材料とみなす建築材料(い)

JIS A 1901により確認する場合は、ホルムアルデヒド発散速度が0.005mg/m²hを超え0.02mg/m²h以下であること。(い)

個別のJIS規格もしくはJAS規格に定められたガラスデシケーター法又はアクリルデシケーター法により確認する場合には、それぞれの規格に規定するF☆☆☆のホルムアルデヒド放散量の基準（(3)の基準を除く）に適合すること。（い）

(3) 令第20条の5第4項に該当する建築材料（い）

JIS A 1901により確認する場合は、ホルムアルデヒド発散速度が $0.005\text{mg}/\text{m}^2\text{h}$ 以下であること。（い）

個別のJIS規格もしくはJAS規格に定められたガラスデシケーター法又はアクリルデシケーター法により確認する場合には、それぞれの規格に規定するF☆☆☆☆のホル

ムアルデヒド放散量の基準に適合すること。（い）

6. 性能評価書

評価書は、以下の項目について記述する。

- (1) 評価番号、評価完了年月日
- (2) 申請者名（会社名、代表者名、住所）
- (3) 件名
- (4) 適用範囲
- (5) 評価内容概要
- (6) 評価結果
- (7) その他評価過程で評価書に記述が必要と考えられる事項

付属書 ガラスデシケーター法によるホルムアルデヒド発散量試験

1. 試験方法

ガラスデシケーター法による試験は、原則として、JIS A 1460「建築用ボード類のホルムアルデヒド発散量の試験方法—デシケーター法」（以下、単に「JIS A 1460」という。）による。なお、放散量を発散量と読み替えて適用する。（い）

2. 試験体の採取及び養生方法

試験体の採取及び養生方法は、原則として、JIS A 1460の規定に従う。ただし、合板、木質系フローリング、構造用パネル、集成材、単板積層材を主構成材料として用いる場合には、関連するJAS規格で定められた採取方法及び養生方法に従う。（い）

3. 測定結果の取扱い

測定されたホルムアルデヒド発散量は、有効数字2桁で表す。さらに2組の測定値の平均を求めてJIS Z 8401「数値の丸め方」に従って、小数点以下第1位に丸める。

4. 判断基準

- (1) 令第20条の5第2項に規定する第2種ホルムアルデヒド発散建築材料とみなす建築材料（い）

ホルムアルデヒド発散量の平均値が $0.5\text{mg}/\text{L}$ を超え $1.5\text{mg}/\text{L}$ 以下であり、かつ最大値が $2.1\text{mg}/\text{L}$ 以下であること。
- (2) 令第20条の5第3項に規定する第3種ホルムアルデヒド発散建築材料とみなす建築材料（い）

ホルムアルデヒド発散量の平均値が $0.3\text{mg}/\text{L}$ を超え $0.5\text{mg}/\text{L}$ 以下であり、かつ最大値が $0.7\text{mg}/\text{L}$ 以下であること。
- (3) 令第20条の5第4項に該当する建築材料（い）

ホルムアルデヒド発散量の平均値が $0.3\text{mg}/\text{L}$ 以下であり、かつ最大値が $0.4\text{mg}/\text{L}$ 以下であること。

防火設備の気密特性について

松本 知大，黒木 勝一，和田 暢治，南 知宏*

1. はじめに

建築基準法改正に伴い、建設省告示第1111号の効力が失われることとなった。これは、エレベーター乗場戸及び電動ダムウエーターの昇降路の戸について示されていたものであり、建築基準法施行例（昭和25年政令第338号）第110条第4項及び第112条第14項の規定にかかわらず、これらの規定によるものと同等以上の性能があるとみなされていた。言い換えれば、遮煙性能の検証を行わなくてもエレベーター乗場戸及び電動ダムウエーターの昇降路の戸においては、その性能があると認められていたものである。

しかし、この告示の効力が失われることに伴い、乗場戸に与えられていたこのような特権がなくなった為、乗場戸近傍に別の遮煙性能を有した防火設備を付設するか、又は乗場戸に遮煙性能を持たせることが必要となった。

このような動向を受けて、ドアメーカー、シャッターメーカー及びエレベーターメーカーでは遮煙性能を有した防火設備の開発が活発に行われることとなった。このため、当センター環境グループでは、数多くの防火設備について遮煙性能試験を行っている状況である。そこで本報では、これら防火設備の遮煙性能の実態を把握し、各防火設備の特性を明らかにすることとした。

2. 防火設備

一般に防火設備として次のようなものがある。

- ① 鋼製シャッター
- ② スクリーン
- ③ エレベーター乗場戸
- ④ 防火戸

以下、各種の防火設備について述べる

2.1 鋼製シャッター

従来から数多く作られてきたシャッターである。主な特徴を以下に示す。

- ① 主要部分の材質は、鋼板1.5mm以上を使用している。
- ② 有効に空間を使用できるようにガイドレールが可動するタイプも最近開発されている。

2.2 スクリーン

鋼製シャッターのスラット部分が片面又は両面

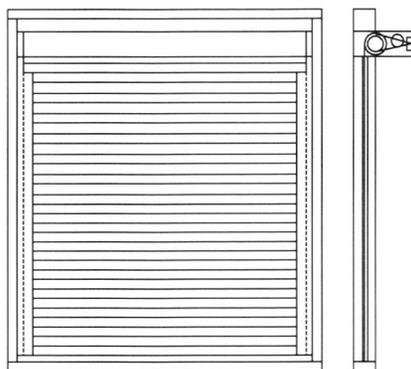


図1 鋼製シャッター

* (財)建材試験センター 中央試験所 品質性能部 環境グループ

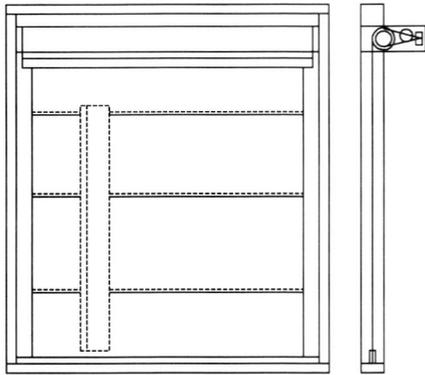


図2 スクリーン

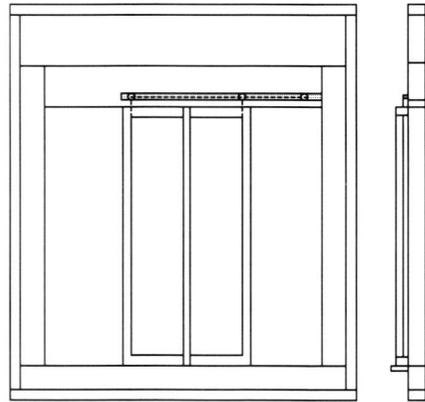


図3 エレベーター乗場戸（片引き）

コーティングされた布状のシャッターである。主な特徴を以下に示す。

- ①片面及び両面がコーティングされた布を用いているものが多い。
- ②ガイドレールを通る布の端部には、ある程度のピッチで設けられた抜け止め防止の金具が取り付けられ、布に圧力が加わってもシートが外れないような構造となっている。
- ③布製であるため、重量が軽く施工性及び意匠性が良い。

2.3 エレベーター乗場戸

ホール及び昇降路を区画するエレベーター乗場戸である。主な特徴を以下に示す。

- ①主要部分の材質は、鋼板1.5mm以上を使用している。
- ②常時扉の開閉が行われるため、使用されている気密材は、他の防火設備で用いられているものよりも厚さが薄いものが主に使われている。

2.4 防火戸

鋼製シャッターと同様、主要材料が鋼製で作られているものがほとんどである。主な特徴を以下に示す。

- ①主要部分の材質は、鋼板1.5mm以上を使用している。
- ②有効に空間を利用する為に、複数の戸で構成

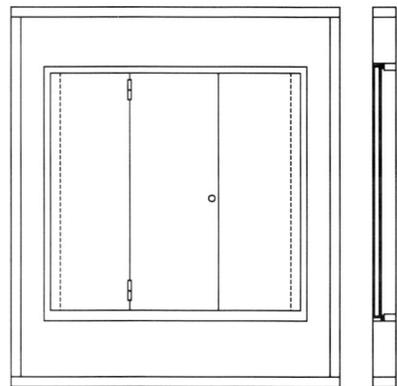


図4 防火戸（折れ戸）

される折れ戸構造の防火戸も多い。

3. 試験方法

3.1 遮煙性試験装置

遮煙性試験は、図5に示す装置を使用する。

3.2 遮煙性試験方法

試験の手順は業務方法書及び告示第2564号（改正平成13年2月1日国土交通省第66号）に準じて行っている。この試験方法を以下に示す。

- ① **試験体** 原則として実際の仕様、寸法及び施工に従ったものとする。しかし、実際のものと同一とすることが極めて困難な場合においては、幅2.5m以上×高さ2.8m以上の範囲で縮小することができる。

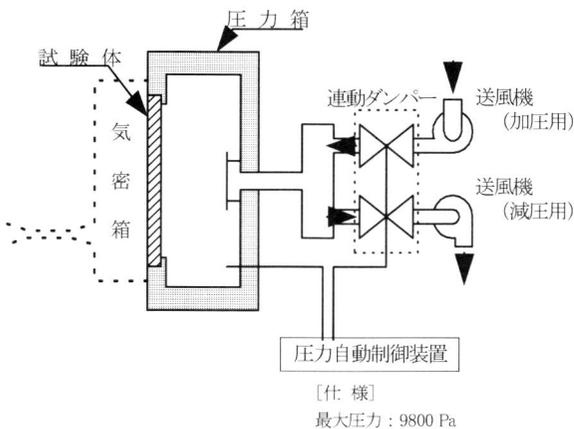


図5 遮煙性試験装置

- ② 試験体の取付け 試験体を試験装置に取り付ける。なお、原則として、通気方向は正圧、負圧の両方向とする。
- ③ 圧力差の発生 試験装置の送風機及びサイリスターを用いることにより、試験体前後に圧力差を発生させる。このときの圧力差は、9.8, 19.6, 29.4, 39.2, 50.0Paの5点である。
- ④ 漏気量の測定 ③で設定した圧力差において、試験体を通過する漏気量を測定する。
- ⑤ 標準状態の漏気量の換算 測定した漏気量 (Q_1) から、(1)式を用いて標準状態 (20℃, 1013hPa) の漏気量 (Q_2) に換算する。

$$Q_2 = Q_1 \cdot \frac{P_1 \cdot T_0}{P_0 \cdot T_1} \dots\dots\dots (1)$$

ここに、 Q_1 ：測定時の漏気量 ($\text{m}^3/\text{min} \cdot \text{m}^2$)
 Q_2 ：標準時の漏気量 ($\text{m}^3/\text{min} \cdot \text{m}^2$)
 P_0 ：1013 (hPa)
 P_1 ：測定時の気圧 (hPa)
 T_0 ：293 (k) = 20℃
 T_1 ：測定時の絶対温度 (k)

- ⑥ 測定結果と回帰 標準状態に換算した測定結果の中から19.6Pa時の漏気量とその前後の圧

力差の漏気量を最小二乗法を用いて回帰を行う。そこで得られた回帰式を用いて19.6 Pa時の漏気量を算出する。

- ⑦ 測定回数 以上の測定を3回行う。また、その都度、シャッターや戸の開閉を行うこととする。
- ⑧ 合否の判定 なお、告示2564号及び業務方法書における基準値は19.6Pa時において $0.2 \text{ m}^3/\text{min} \cdot \text{m}^2$ 以下である。
- ⑨ 備考 鋼製シャッターは、告示2564号に準ずるため、基準となる19.6Pa時の実測値で合否の判定が行われる。

4. 防火設備の気密特性

4.1 試験体数

今回報告する防火設備のデータは、建築基準法改正後の平成12年7月から平成15年5月までに遮煙性能試験を行ったものである。各防火設備の試験体数としては10～37体のデータをまとめたものである。

4.2 気密特性

各防火設備の測定結果を基に防火設備別にプロットし、以下に示す漏気量回帰式で回帰し、性能の傾向を求めた。また、最大、最小を示した測定結果についても回帰を行った。

$$Q_0 = a \times \Delta P^{1/n}$$

ここに、 Q_0 ：漏気量 ($\text{m}^3/\text{min} \cdot \text{m}^2$)

ΔP ：圧力差 (Pa)

a ：通気率 ($\text{m}^3/\text{min} \cdot \text{Pa}^{1/n}$)

n ：隙間特性値 (通常1～2)

各防火設備の測定データ及び回帰結果を図6～図9に示す。

4.2.1 鋼製シャッターの気密特性

図6のグラフの最大及び平均データの回帰式では、隙間特性値が1.3前後とほぼ同じ値を示してい

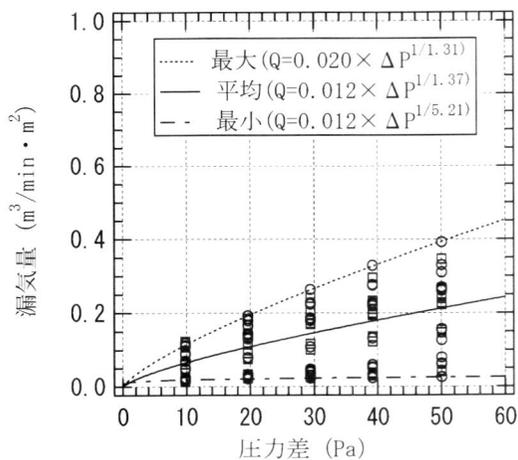


図6 防火設備別の気密性（鋼製シャッター）

る。隙間特性値は通常1~2の値となり、1に近い数値の場合、細かな隙間の集合体があることを示し、2に近い数値の場合は、大きな隙間があることを示している。よって、傾向としては細かな隙間の集合体があることを示している。これは、構造的に鋼製シャッターは、上下に開閉することができる防火設備で、使用している材質が1.5mm以上の鋼板であり、スラットが何枚も組合わさっているものである。つまり、シャッターに生じる隙間はスラット部に生じる細い隙間が主であるため隙間特性値が1に近い値が得られたと考えられる。

しかし、最小を示したデータの回帰式では、隙間特性値が5.21と2を超えた値が得られた。これは、スラットからの漏気量を抑える特殊な構造であったこと及びガイドレールに使用されていた気密材が試験時の圧力载荷に伴って変形し、より気密性を高めたことが考えられる。

4.2.2 スクリーンの気密特性

スクリーンは、他の防火設備と違い圧力の载荷によって、生じる隙間が変化を示すことが多く見られる。図7に示した測定結果の中でも39.2Pa及び50.0Paにおいて急激に漏気量が多くなったデータが見受けられる。スクリーンは、大半が布でできており、圧力载荷方向に膨らむ傾向がある。そ

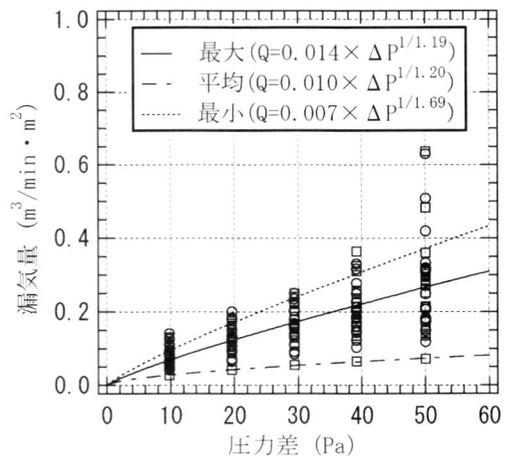


図7 防火設備別の気密性（スクリーン）

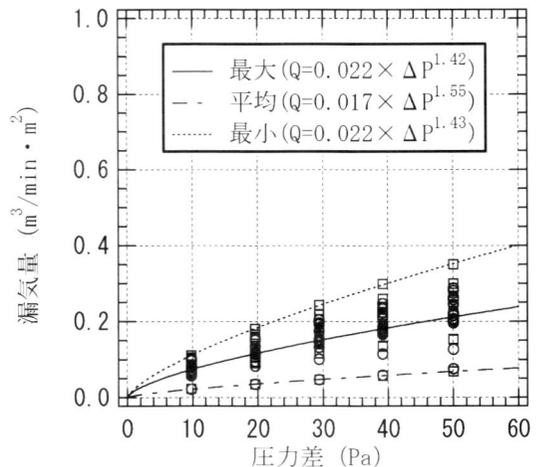


図8 防火設備別の気密性（エレベーター乗場戸）

のため、座板が持ち上がる、及び、ガイドレール部にしわが生じるなどして、新たな隙間ができ漏気量が増えることがある。また、避難口が付いている場合も同様で、布の重なりや気密材等で気密性を上げる構造となっているが、主材質が布であるため最終的に避難口が開いてしまうこともある。このような要因によって急激に漏気量が増えたと考えられる。

4.2.3 エレベーター乗場戸の気密特性

図8のグラフの最大、平均及び最小データの回帰結果を見るとほぼ同じ隙間特性値であると言える。メーカー別によって極端に乗場戸の構造が変

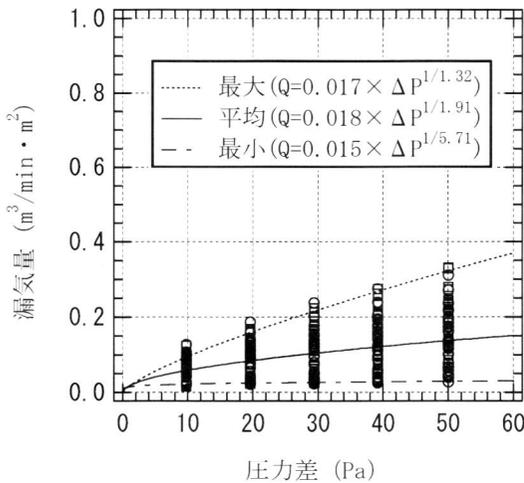


図9 防火設備別の気密性（防火戸）

わることがないため、このような結果が得られたと考えられる。

エレベーター乗場戸は、常時開閉が行われるのと同時に、人の出入りが行われる設備である。そのため、他の防火設備に用いられるような厚い気密材を使用することができなく、ある程度隙間が生じてしまい、19.6Pa時において0.14 (m³/min·m²) 前後の結果が多いのではないかとと思われる。また、エレベーター乗場戸は、主に両引き及び片引きの2種類の開閉形式がある。両引きのエレベーター乗場戸は、2つの戸が突き合う構造となっている。しかし、片引きのエレベーター乗場戸は、複数の戸が連動して開閉が行われるため、両者を比較した場合、片引きのエレベーター乗場戸は、気密性を持たせるにはやや複雑な構造であると言える。そのため、片引きのエレベーター乗場戸の方が、若干漏気量が大きい傾向が見受けられた。

4.2.4 防火戸の気密特性

防火戸の測定データはかなり多く、気密性が非常に良いものや基準値を辛うじてクリアしているものなど様々である。図9のグラフの最小データの回帰結果を見ると、鋼製シャッターと同様、隙間特性値が2を遙かに超えた5.71となってしまった。防火戸の場合、戸自体の大きさが大きく、閉鎖した時にも若干の遊びが生じてしまうものもある。そのため、圧力载荷方向が戸の閉まる方向である場合、圧力差を段階的に上昇させると気密材との密着が良くなり漏気量が減少することがある。これらの要因で隙間特性値が大きくなったと考えられる。

5. まとめ

主要材質が鋼製でできている鋼製シャッター、エレベーター乗場戸及び防火戸については、圧力载荷に伴う隙間の急激な変化はあまり認められなかった。鋼製シャッター及び防火戸は、火災時のみ閉鎖するものであるため、試験時と同様な遮煙性能が発揮できると思われる。しかし、スクリーン及びエレベーター乗場戸は異なり、スクリーンについては、前述したように圧力の影響を受けやすいため、試験時に調節した布の弛ませ具合でなければ座板の持ち上がり方やガイドレールに生じるしわのでき方が異なり、漏気量が大きくなる可能性も考えられる。また、エレベーター乗場戸は、常時開閉を行うため気密材の摩耗などで気密性能が変るおそれがあり、気密材を一定期間で交換するなどのメンテナンスが必要であると思われる。

訂正とお詫び

前月号「技術レポート」に次の誤りがありましたので訂正してお詫び申し上げます。

6月号 P23【謝辞】欄

(誤) 本研究は、熊谷組、佐藤工業、戸田建設、西松建設、ハザマ、フジタ、日本建築総合試験所の各社、および千葉大学上杉研究室の協力のもとに実施された。

(正) 本研究は、佐藤工業、戸田建設、西松建設、ハザマ、フジタ、前田建設工業、日本建築総合試験所の各社、および千葉大学上杉研究室の協力のもとに実施された。

JICA短期専門家として派遣された ペルー国での活動報告（その1）

齋藤元司 *

筆者がJICA短期専門家として派遣されたペルー共和国での活動内容を2回に渡って報告する。今回はその1として、少々堅い話になるが、主に派遣にいたるまでの背景について報告する。

次回は、その2として、実際にペルーに渡って行動した内容を「秘なる国ペルー見たまま」と題して、ぐっとくだけで日記風にまとめてみたい。

ペルー国に漢字を当てはめると、「秘露国」となっている。いかにも秘密めいた遠い国という感じがする。まず、私がペルーに出張することになったいきさつは、昨年9月末頃に、独立行政法人 建築研究所のK氏からのメールを受信した時から始まる。

よし、行くぞ！と決意したときから、指導内容の決定と資料作りの開始、スペイン語の再勉強の開始、それに、髭をたくわえることを決意した。資料作りは当然のことながら、語学の再勉強にはかなりのエネルギーを要した。10年前メキシコに滞在していた時に習った言葉でこれまで何となく継続的に勉強してきたが、何せ、10年ぶりの生きたスペイン語を使わなければ買い物も出来ないし、飯も食えない。さらに、東洋人は年齢より若く見られる傾向のため、「軽く見られてはならぬ」との思いから髭を生やすことにした。これについては、当センターの理事長からも期限付けで了解をいただいた。期限としては12月3日（派遣の決定）から帰国後1週間と決めた。髭はすぐには生えないから、この間に、国内の委員会に参加した時々皆さんから奇異の目で見られたこともあった。



秘密の空中都市マチュピチュ（平成15年3月30日 筆者撮影）

*（財）建材試験センター中央試験所副所長（出張時：企画課長）

1. はじめに

(1) 技術協力の背景

ペルー南部地震震災復興要請背景調査団の調査報告書（平成13年10月、国際協力事業団-JICA-）を参考にして、今回のペルー国への専門家派遣による技術協力の背景を述べることにする。

平成13年（2001年）6月23日午後3時33分（日本時間24日午前5時33分）、ペルー南部沖を震源地としてマグニチュード8.1の地震が発生し、アレキバ県、モケグア県、タクナ県を中心に死者102名、負傷者1,368名、倒壊家屋11,043家屋の被害を被った（2001年6月26日時点）。日本では、この地震を「ペルー南部地震」と仮称した。

地震発生して2ヶ月の後、ペルー国から日本国への地震調査の要請があり、国交省と国際協力事業団による地震調査団が結成され、平成13年9月8日～9月23日の16日間にかけて調査を実施した。

調査団の記録によると、この地震被害に対して、我が国は地震発生の日後、緊急援助物資としてテント（6人用）40張、毛布（寒冷地用）2千枚を供与し、10日後には緊急無償資金として50万ドルの供与を行い、各国援助機関についても、緊急援助物資、緊急援助資金を供与し、多数の国内外NGOが現地にて支援活動を実施した。と報告している。

また、ペルー外務省は日本国大使館に対して、今回の地震で被災した学校、住宅、保健所、橋梁等の復興、および工事の品質管理にかかる専門家からなる調査団の派遣の要請を行った。これを受けて日本国大使館は、同要請の背景、具体的ニーズ、課題点について確認するため、関係機関であるペルー国の運輸通信住宅建設省（MTC）、建設技術訓練センター（以下、SENCICOという）、日本ペルー地震防災センター（CISMID）に対し情報収集を行った。

上記関係機関との情報収集により、ペルー側の

具体的ニーズとして、主に①被災地域における危険度地図の作成、②建築物の工事における品質管理、施工基準、土質等についての技術協力、③補強コンクリートブロック（CB）による住宅整備に係るCB製造機材の供与、④アレキバ特有の建築資材を使用した歴史的建造物の設計、施工技術における協力、などが把握された。

「ペルー南部地震」は設計、工事監理の不備等人災的不備要素が強く、またペルー国は①危険度地図の作製、②同地図に基づく必要な耐震技術（CB、アドベの耐震補強等）の導入、③施工段階の品質管理の徹底等に係る技術協力の要望が報告されている。

さらに、今回の地震の被害は局地的であり、かつ防災対策が極めて不十分なための人災的な原因（手抜き工事）によるものであるとの見解があった。我が国の援助を受けているCISMIDは、耐震等の研究や第三国研修による防災対策を指導しているものの、ペルー国内では以前と同様の様式で建物が建てられており、CISMIDにおける調査研究をいかに現場に普及させるかを検討する必要があること、また訓練機関であるSENCICOとは人材育成のために長期的展望での協力が必要であろうと報告されている。

協力のキーワードとして、①品質管理、②CISMIDの活用、③雇用創出が挙げられた。資金協力だけによる援助ではなく、人を伴う技術協力をおこなうことで、日本の技術協力を対外的にもアピールしたい。という考えがあった。具体的には、CISMIDで実施された研究成果がSENCICOといった訓練機関において普及されなければならないとの判断が示された。

以上のような背景のもと、首都及び地方12都市に支部を有するSENCICOを活用して、鉄筋コンクリート造を中心に、れんが造、石造、アドベ造の耐震補強技術の習得、地域の防災能力の向上を

図るために、同分野で高い震災技術を誇る我が国に対して専門家の派遣が要請された。

(2) 本件短期専門家派遣の目的

ペルー国の建設実務者の耐震補強技術、施工技術の習得・普及を通じ、ペルー国における地震防災技術レベルの向上に資すること。

(3) 期待された成果

設計・施工・建設に係る実務指導者が、コンクリート造を中心にれんが造、石造等の耐震補強技術に習熟すること。また、耐震補強技術がペルー国の建設業界に普及すること。

(4) 求められた活動内容

建設技術実務者へのれんが造、石造、アドベ造の耐震補強技術を普及するためのセミナーの実施。品質管理に関わるセミナーの実施。SENCICO内での品質管理のための指導。ただし、サブタイトルとしては「材料診断に係わる技術指導」であった。

2. 筆者の派遣期間と派遣先

派遣期間は、平成15年3月17日（月）～同4月6日（日）の約3週間であり、派遣先は、首都リマ市のSENCICOを主な活動拠点とし、アレキパ市のSENCICO支部、及び各都市にある大学、研究所等であった。

3. SENCICOとは

SERVICIO NACIONAL DE NORMALIZACION, CAPACITACION E INVESTIGACION LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION というスペイン語の略称で、日本語では「建設技術訓練センター」としているが、直訳すると「建設に関わる基準を作成し、建設技術に関わる技能開発や調査研究を実施するセンター」ということになる。

SENCICOの組織や活動内容については次のようであると報告されている。

運輸通信住宅建設省（MTC）住宅次官局に属

する国の公的機関である。リマ本部の他、地方12都市（アレキパ、アヤクチョ、クスコ、チクライヨ、ワンカイヨ、イカ、イキトス、ピウラ、プーノ、プカルパ、タクナ、トゥルヒーヨ）に支部を有している。

理事会は教育省、労働省、大学、建設業協会他から構成されている。建設業者への訓練（土木を含む）を目的とした訓練・調査機関であり、予算は主に建設業者からのSENCICO税（総工費の0.2%）の徴収、生徒からの研修授業料、実験室における試験対価により運営されている。

1992年～93年にかけて、住宅省が現在の運輸通信住宅建設省の中に編入し、当時は研究及び基準制定機関であるININVI（国家住宅研究・基準機関）及び訓練機関であるSENCICOが存在していた。

その後1995年にININVIがSENCICOに吸収され、SENCICOはININVIの持っていた研究・基準制定も担当することとなった。SENCICOが大統領令として法的に制定されたのは2001年であるが、訓練・調査機関として上記のとおり1992年から存在している。また、SENCICOは構造及び衛生設備に関する基準策定に関与しており、必要なときに適宜改正を行っている。基準作成にかかる手順としては、SENCICOが有識者と契約し草案の作成を依頼する。まず、大学、技術者、建築家、MTC担当者、民間ユーザー等から構成される専門委員会を開き、内容について討議し、官報に掲載の後、委員会の開催、内容の精査をし、最終版をMTCへ提出し承認する。というものである。また建材にかかる基準はINDECOPIの管轄であるものの、基準作成自体に関しては同様にSENCICOが行っている。

アレキパ市の歴史的な建物を中心として、一般建設物にも広く使われているシジャーラ（Sillar：切石、日本の大谷石の一種）を使用した建築にかかる基準は存在しない。ということである。

なお、シジャーはれんがより廉価なため、貧困層の住宅はシジャーで建てられた住宅が多いといわれている。

また、SENCICOは訓練コースをもうけている。訓練対象者はあらゆるレベルの建設労働者が対象となっており、①技能者レベル、②専門技術者レベル（中間レベル）、③建築家・技術士レベルの3レベルに分けられている。①の労働者レベルでは左官、型枠、電気設備、衛生設備のコース、②の中間レベルにおいては、施工管理、建設情報工学、設計製図、内観設計、建築施工、材料実験、測量についてのコースがある。「品質管理」についてはそれ自体のコースはないものの、各コースで品質管理の重要性について説いている。この他にも、好みのコースを選択して受講できる短期コースや、一般人用のD.I.Y.コース、企業の希望に応じたコースや新技術の普及といった特別コースも存在し、受講側のニーズに応えた幅広いコースを展開している。

SENCICOは13の支部（リマを含む）を有しており、支部のない県に対しては巡回指導によるコースを実施している。

なお、アレキパ市は、ペルー国の南部に位置しており「ペルー南部地震」の被災地の一つである。なお、SENCICOアレキパセンターの組織概要についてはつぎのとおりと報告されている。

同センターは市中心部に位置する講義室を有する管理部と、管理部から車で5分ほどのところに訓練施設（1,100平方メートル）を有している。訓練施設の職員構成は、エンジニア10名、建築家10名、講師10名である。年間約300人の生徒が受講し、年間250コースを運営している。研修コースはリマと同様に①技能者レベル、②専門技術者レベル（中間コース）、③建築家・技術士レベルで構成され、研修生の割合はそれぞれ、①50%、②25%、③25%である。実習講義は、資材の品

質・材料、電気設備、給排水衛生設備、レンガ積み、仕上げ・ガラス工事、鉄筋配筋及び型枠工事、測量、設計（インテリアデザイン含む）、コンピューター実習との講義が設けられている。同訓練施設は2001年3月に竣工された3階建ての建物で、コンピューター室、製図室、5講義室、型枠作業室、土壌実験室を有する。しかしながら、筆者が見学したところでは、材料実験や構造実験のできるラボは所有していなかった。

4. 短期派遣技術協力の内容

(1) 当初描いた専門家（筆者）の技術協力作業プログラム

事前調査書によると、SENCICOは組織がしっかりしており、経験を持った人材を有するという事なので、「材料診断に係わる技術指導」の具体的な方法としては、材料実験を通して技術移転をすることが最も有効であると判断したため、SENCICO内のラボを使って、実験をやりながら訓練をするスケジュールをたてた。もちろん、実験実施上のポイントやテクニックといったものは、その都度、講義していくというものである。

(2) ペルー側の対応

派遣直前にメールにてペルー側に伝えた筆者の技術協力作業プログラムに対して、なかなか返答がもらえなかった。ぎりぎりになってからきた現地スケジュール案によると、連日、大学でのミーティングになっており、筆者のプログラムとは遊離していると感じた。従って、再度、現地活動内容の具体案を投げかけ相手側の出方を伺うことにした。その後、JICAの本部、ペルーJICA事務所へ問い合わせたが、明確な回答が得られず、最終的な判断としては、「現地にて、協議・相談のうえ活動する」ということになり、SENCICOの考えが判断できぬまま出国する日を迎えることになった。

(3) 実際に行った活動内容

現地にて協議して決めた筆者の活動内容は以下のとおりである。

- ・ペルー国特有の建設材料の品質選定に係わる材料実験手法の指導
- ・専門家が経験してきた、メキシコ、インドネシア等の海外の建設材料特性の比較と評価手法の指導。
- ・インドネシアの事例として、低所得者のためのモデル住宅のモニタリング結果の紹介。
- ・火災で被災した鉄筋コンクリート造（一部鉄骨造）のスーパーマーケットの耐力診断結果の紹介。
- ・携行した機材の検収と使い方指導。等々。

5. おわりに

本稿（その1）の終わりとして、筆者が実施した技術協力の達成状況を自己採点してみたい。

当初、受け入れ先の実験室で具体的に材料実験を通して技術指導をすべく、事前に活動計画を立てて臨んだが、ペルー到着後、講演会を中心とし

た技術指導を期待されたため、現地での活動は先方の要望を可能な限り優先する形で活動した。

その結果、4. (3) で示した内容の活動になり、相手側の要望に充分応えられたと判断できる。

なお、現地で行った講演のタイトルは以下のとおりである。

- ・ Test methods of aggregates
- ・ View point and Check point on the test of aggregates
- ・ Characteristic of masonry wall using Brick as masonry unit of Indonesia, Mexico , Peru and Japan
- ・ Monitoring research about the prototype 10 story MSRB at Indonesia (PASAR JUMAT) .
- ・ The proof investigation report of RC building which suited the fire.
- ・ The test equipment of JTCCM.

また、これらの他、透水性試験や凍結融解試験の方法についての指導も行った。

(次号、その2 に続く)





女性の社会進出と 少子化あれこれ

DEMB総合研究所
代表 高橋泰一

私の建研時代の元同僚には大学の教官をしている者が多いが、彼らの話では年々建築学科に入る女性の数が多くなっており、成績も優秀で当分の傾向は続くといっている。40年前の私の学生時代ではほんの2・3人、割合で1~2%しか女性はいなかったが、今では20~30%を占めている所もあるという。彼女らは受験戦争の勝者として建築学科に入り、高度の建築教育を受けて、やがては建設分野の仕事に活路を見出して社会に羽ばたいていくことになる。

建築分野での女性の進出をみるまでもなく、近年の女性の社会進出はめざましい。社会に進出した女性は、男性とは経済的に対等な立場に立ち、能力次第では責任有る重要なポストを任せられ、仕事社会で大成功を納めることも十分可能である。

しかし女性が人生の成功者であるためには、結婚して幸せな家庭をつくり、出産・育児という大仕事をこなしてこれにも成功することが求められる

る。このことは仕事の面で男性と互して対等に働き、さらに家庭内でも家事労働一般をかかえ込むことになり、容易ならざる生活を女性に強いることにもなる。

仕事と家庭の両立に悩み、結果として、結婚や出産を契機として家庭に戻らざるを得なくなる女性が多くなる今日の日本の社会は、このような働く意欲のある女性にとって好ましい環境の社会であるとは言い難い。

欧米諸国や開発途上国では、社会の中枢で活躍する女性が多く、彼女らと同様に自分も社会の中枢で能力を発揮したいと願っている日本の女性は多い。しかし女性にとって自由に能力の発揮できる理想的な社会と思われている諸外国の実態を見ると、これらの国のほとんどは、富者と貧者が明確に区分された二重経済構造の社会であるということ忘れてはならない。女性の社会的進出を可能にしているのは、家事や育児をまかせることのできるハウスメイドを、安い賃金で雇用できる環境が整っているためである。

表面的な建前だけで、女性の社会進出を推奨することは、能力ある女性を苦しめるだけで決して良いことではない。若い女性が社会進出で得た収入が、ハウスメイドの雇用でほとんどなくなってしまような社会では、ハウスメイドを雇うことは不可能だからである。

シンガポール社会が許容しているように、近隣の諸国から、低賃金のハウスメイドを雇用できるようにするのも1つの方法であるが、これも外国人労働者の受入を制限している今の我国の体制とはなじまない。

外国に比べ、女性の家事・育児サポートの環境が全く整っていないにもかかわらず、女性の自立を促す昨今の状況は、若い女性の結婚に対する消極的な態度となって現れ、晩婚化現象を引き起こしている。また、結婚したといっても、経済的に

十分な余裕のない核家族夫婦では、夫婦共稼ぎが普通となっており、子供を生み育てることに不安を持ちがちになる。

女性の社会的進出、晩婚化、家事サポート者の不在という条件下では、結婚しても数年間は子供はいらない、1人ぐらいなら生んでもよいが2人3人とまではいらないと、女性の負担をおもんばかっている少子化が深く静かに進行することになる。

少子化の悪影響は、様々な面で表れるが、特に社会全体の責任で経済的な負担を表明している年金制度、健康保険制度、介護保険制度などに大きな影響を与えることになる。また、我々建設関係者の仕事ともからむが、将来的な収益を見込んで先行投資される建設投資のほとんどが、少子化で利用者が少なくなり、期待した収益をあげることができず、不良資産化する恐れがでてくることも大きな問題となる。

地方では若者の都会への流出がとまらない。その結果として、すでに活力のない少子・高齢化社会の弊害は、20年、30年後を待つまでもなく、全国いたる所で見ることができる。このような社会を根本的に立ち直させるには若い女性の協力が非常に重要であり、女性のかかえている障害を排除く社会的支持も不可欠といえる。

女性の社会進出の今1つの大きな影響は、これまで家庭内で主婦のサービス業務として実施されてきた様々な労働が、報酬対価の要求される外部経済体制に組み込まれる現象が広がってきたことにある。

家事・育児、老人介護など主婦が担う仕事はきりがいなく多い。これらの主婦労働は、これまでコスト負担を意識しないで済んでいたが、女性の社会進出が進んだ結果として、これらの仕事は主婦の手を離れ、個々の労働サービスが、それを専業とする企業活動におきかえられつつあるのである。

まず衣・食・住の衣については、昔は手縫いやミシンを活用して主婦が自前で作り、簡単に修繕もしていたが、今は安い中国製の衣類や古着を買うことで簡単に安くすませている。また洗濯については、下着類、普段着は全自動洗濯機を活用して自前で行うが、少し面倒でアイロンかけを必要とするものはクリーニング屋を利用するケースが多い。

食については、主婦が食材を買い調理することが普通であるが、今日ではレストランで世界各国の料理が気軽に食べられ、また安価なファーストフードや冷凍食品が豊富に出回り、主婦の労働削減を手助けしている。

子供の世話、老人の世話についても、昔はすべて主婦の手に委ねられたいたが、今は子供は保育園、幼稚園に預ける場合が多く、また老人介護についても、介護保険制度を活用した公的サービスに依存することが多い。これによりこれまで零であった社会的な経済負担が天文学的に増大することになったのは大いに注目されることである。

このように、これまで主婦1人が、寸暇を借してこなしてきた家事や育児労働が、今日ではその多くを報酬対価を払って専門の業者に依頼することが多くなってきた。この結果、女性の社会進出はいくらか容易になり、家族の収入も増えたが、それに比例するように家計支出も増大せざるを得なくなってきた。

我国は未だ女性の社会進出に対する支援体制は十分とは言えない。また家庭内にあって家事・育児を一手に引き受けてきた主婦労働に対する評価も十分ではなかった。

これからは少子化がこれ以上進行しないよう、社会全体で女性の役割を再評価し、女性が家庭でも職場でも無理なく働けるよう、環境を整える努力を続けていかなければならない。



確かな品質性能評価で豊かな明日を支える

財団法人 建材試験センター

品質性能試験

- JIS, 団体規格等に基づく試験
- 仕様書基準に基づく試験 ● 外国・国際規格に基づく試験
- 当財団の独自の試験法に基づく試験 ● 建物診断

工食用材料試験

- コンクリート, 鉄筋の強度試験
- 骨材・路盤材・アスファルト等の試験 ● コンクリートコア試験
- 現場生コンクリートの受入検査

審査登録

- ISO9001品質マネジメントシステム審査登録
- ISO14001環境マネジメントシステム審査登録
- 労働安全衛生マネジメントシステムの審査登録

性能評価

- 建築基準法に基づく性能評価, 型式適合認定 ● 型式部材等製造者認証
- 住宅の品質確保の促進等に関する法律に基づく試験, 住宅型式性能認定
- 型式住宅部分等製造者認証

適合証明

- 建設資材の仕様書等技術基準適合評価・証明
(都市公団仕様書適合証明, VOC性能審査証明, その他工業会自主基準等)
- 防火性能等該当証明 ● 海外建設資材品質審査・証明

調査研究

- 試験・評価法の開発研究 ● 劣化・クレーム調査 ● 共同研究等
- 標準化のための調査研究 ● 建材・工法等の技術開発・改良研究

技術指導相談

- 一般技術相談 ● 材料, 部材開発 ● 試験方法

標準化関連

- JIS原案, JIS以外の公的規格, 当財団独自の団体規格 (JSTM等)

公示検査

- 建設材料関係のJISマーク表示認定工場の検査, 審査・認定

国際規格関連

- ISO/TAG8 (建築関係のアドバイザーグループ) 国内検討委員会
- ISO/TC146/SC6 (大気の本・室内空気) 国内審議団体
- ISO/TC163/SC1 (建築環境における熱的性能とエネルギー使用・試験及び計測方法)

■本部事務局	〒103-0025	東京都中央区日本橋茅場町2-9-8友泉茅場町ビル8・9階	TEL 03-3664-9211(代)	FAX 03-3664-9215
■中央試験所	〒340-0003	埼玉県草加市稲荷5-21-20	TEL 048-935-1991(代)	FAX 048-931-8323
■西日本試験所	〒757-0004	山口県厚狭郡山陽町大字山川	TEL 0836-72-1223	FAX 0836-72-1960
■性能評価本部	〒103-0025	東京都中央区日本橋茅場町2-9-8友泉茅場町ビル10階	TEL 03-3664-9216	FAX 03-5649-3730
■ISO審査本部	〒103-0025	東京都中央区日本橋茅場町2-9-8友泉茅場町ビル3・4・5・6階	TEL 03-3249-3151	FAX 03-3249-3156

建材・建設分野の環境基礎講座

本講座では、5回にわたって、「建材・建設分野の環境基礎講座」と題して「環境問題」、特に、建築工学が改善に積極的に関与することが可能な「資源枯渇問題」の観点から、循環型社会の構築に関する現状について紹介する。

第1回：建設分野における資源循環の現状

第2回：環境法令の現状（その1）

第3回：環境法令の現状（その2）

第4回：標準化の取り組みの動向

第5回：環境配慮型建材の評価方法の現状

第3回 環境法令の現状（その2）

調査研究開発課 佐竹 円

0. はじめに

本稿は、環境法令の現状（その1）に続いて、（その2）として、「廃棄物処理法」、「建設リサイクル法」、「グリーン購入法」について紹介する。

1.1 廃棄物処理法

1.1.1 目的

同法は、①「廃棄物の排出を抑制」、②「廃棄物の適正な分別、保管、収集、運搬」、③「再生」、④「処分等の処理」を行うことにより、「生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図ること」を目的（同法第1条）として、昭和45年12月に制定された。

1.1.2 要旨

同法は、5章33条からなり、第1章においては総則、第2章においては一般廃棄物、第3章においては産業廃棄物、第4章においては雑則、第5章においては罰則がそれぞれ定められている。

第1章においては総則として、第1条において目的、第2条においては、定義、国内処理の原則、国民の責務等が規定されている。第3条並びに第4条では、事業者の責務、国及び地方公共団体の責務が規定されている。第5条の2では基本方針が定

められている。

第2条の定義では、①廃棄物とは、「ごみ、粗大ごみ、燃え殻、汚泥、ふん尿、廃油、廃酸、廃アルカリ、動物の死体その他の汚物又は不要物であって、固形状又は液状のもの（放射性物質及びこれによって汚染された物を除く。）」とされている。同様に、②一般廃棄物とは、「産業廃棄物以外の廃棄物」、③特別管理一般廃棄物とは、「一般廃棄物のうち、爆発性、毒性、感染性その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがある性状を有するものとして政令で定めるもの」、と定義されている。また、④産業廃棄物とは、a)「事業活動に伴って生じた廃棄物のうち、燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類その他政令で定める廃棄物」とb)「航行廃棄物、…並びに…携帯廃棄物」と定められている。第5条の2の基本方針では、「環境大臣は、廃棄物の排出の抑制、再生利用等による廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針（基本方針）を定めなければならない」とされ、政府に基本方針

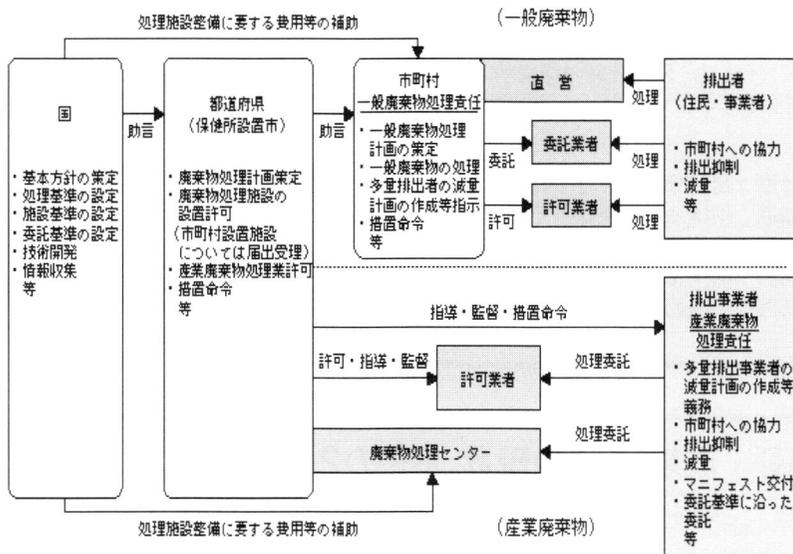


図1 廃棄物処理法の仕組み (出典：平成14年版 循環型社会白書)

の策定義務が定められている。

第2章においては、第1節において一般廃棄物の処理、第2節において一般廃棄物処理業、第3節において一般廃棄物処理施設、第4節において一般廃棄物の再生利用にかかる特例等について定められている。

第3章においては、第1節において産業廃棄物の処理、第2節において情報処理センター及び産業廃棄物適正処理推進センター、第3節において産業廃棄物処理業、第4節において特別管理産業廃棄物処理業、第5節において産業廃棄物処理施設、第6節において産業廃棄物の再生利用に係る特例について定められている。

同章の第11条においては、事業者及び地方公共団体の処理として、①「事業者は、その産業廃棄物を自ら処理しなければならない」、②「市町村は、…略…産業廃棄物その他市町村が処理することが必要であると認める産業廃棄物の処理をその事務として行うことができる」と定められている。これを受けて、第12条においては、事業者の処理として、①「事業者は、自らその産業廃棄物の運

搬又は処分を行う場合には、政令で定める…基準に従わなければならない」、②「事業者は、その産業廃棄物の運搬又は処分を他人に委託する場合には、運搬については第14条第8項に規定する産業廃棄物収集運搬業者…に、その処分については同項に規定する産業廃棄物処分業者…にそれぞれ委託しなければならない」と定められている。

第12条第7項から第9項においては、多量排出事業者に対する規制が定められている。

同法施行令第6条の3において、「(産業廃棄物の多量排出事業者)は、「前年度の産業廃棄物の発生量が千トン以上である事業場を設置している事業者とする」と定められている。第12条第7項では、①「多量排出事業者は、…当該事業場に係る産業廃棄物の減量その他その処理に関する計画を作成し、都道府県知事に提出しなければならない」、②「都道府県知事は、…計画及び…実施の状況について、…公表するものとする」と定められている。

また、産業廃棄物の排出事業者が廃棄物の流れを管理し、適正な処理を確保することを意図して、第12条の3において、「マニフェスト制度」が定められている。具体的には、①「…事業者は、産業廃棄物の運搬又は処分を他人に委託する場合には、…産業廃棄物の引渡しと同時に当該産業廃棄物の運搬を受託した者に対し、…産業廃棄物の種類及び数量、運搬又は処分を受託した者の氏名又は名称…を記載した産業廃棄物管理票を交付しなければならない」、②「運搬受託者は、当該運搬を終了したときは、管理票に…記載し、…期間

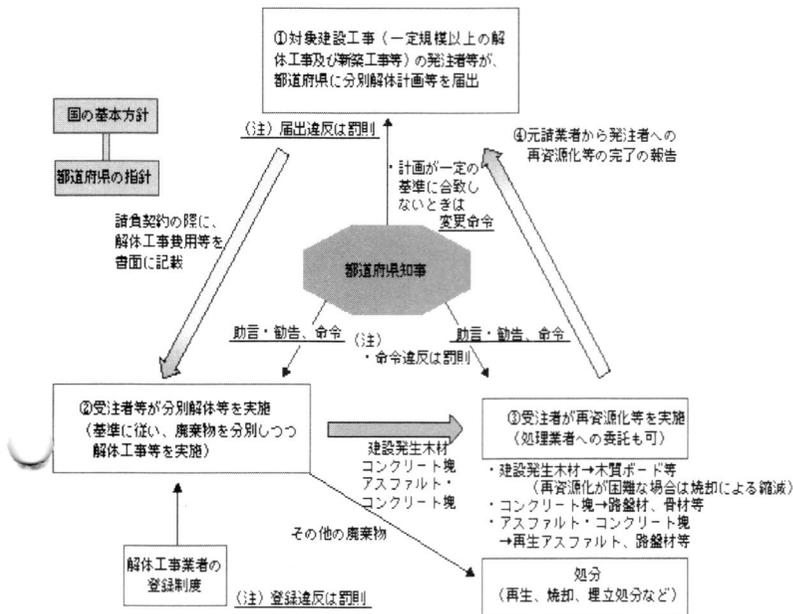


図2 建設リサイクル法の仕組み（出典：平成14年版 循環型社会白書）

内に、管理票交付者に当該管理票の写しを送付しなければならない」と定められている。処分受託者については、③a)「…処分を終了したときは、…管理票に（処分の内容等）を記載し、…期間内に…当該処分を委託した管理交付者に当該管理票の写しを送付しなければならない。」、b)「処分受託者は、…最終処分が終了した旨が記載された管理票の写しの送付を受けたときは、…管理票に…記載し、…期間内に…管理交付者に当該管理票の写しを送付しなければならない」と定められている。これを受けて、④管理票交付者は、a)「…当該運搬又は処分が終了したことを…確認し、管理票の写し…を保存しなければならない」、b)「…管理票に関する報告書を作成し、知事に提出しなければならない」と定められている。

1.2 建設リサイクル法

1.2.1 目的

特定の建設資材について、①「分別解体等及び再資源化等を促進するための措置を講ずる」こと、②「解体工事業者について登録制度を実施するこ

と」等により、「再生資源の十分な利用及び廃棄物の減量等を通じ」て、「資源の有効な利用の確保及び廃棄物の適正な処理を図り」、「…生活環境の保全及び国民経済の健全な発展に寄与する」ことを目的として（同法第1条）、平成12年5月に制定された。

1.2.2 要旨

同法は、7章53条からなり、第1章においては総則、第2章においては基本方針等、第3章においては分別解体等の実施、第4章においては再資源化等の実施、第5章においては解体工事業、第6章においては雑則、第7章においては

罰則が定められている。

第1章 総則においては、第1条において目的、第2条において定義が定められている。第2条 定義では、①建設資材とは、「土木建築に関する工事に使用する資材」、②建設資材廃棄物とは、「建設資材が廃棄物となったもの」、③分別解体等とは、工事の種別に応じた次の行為をいう。a)「建築物その他の工作物の全部または一部を解体する建設工事：建築物等に用いられた建設資材廃棄物をその種類ごとに分別しつつ当該工事を計画的に施工する行為」、b)「建築物等の新築その他解体工事以外の建設工事：当該工事に伴い副次的に生ずる建設資材廃棄物をその種類ごとに分別しつつ当該工事を施工する行為」と定められている。④再資源化とは、「分別解体等に伴って生じた建設資材廃棄物の運搬又は処分（再生することを含む）に該当するもの」で、a)「分別解体等に伴って生じた建設資材廃棄物について、資材又は原材料として利用すること」、b)「分別解体等に伴って生じた建設資材廃棄物であって燃焼の用に供するこ

対象品目	平成17年度	<参考>平成22年度	
再資源化率	a) アスファルト・コンクリート塊	98%以上 (98%)	98%以上
	b) コンクリート塊	96%以上 (96%)	96%以上
	c) 建設発生木材	60% (38%)	65%
再資源化・縮減率	d) 建設発生木材	90% (83%)	95%
	e) 建設汚泥	60% (41%)	75%
	f) 建設混合廃棄物	平成12年度排出量 に対して25%削減	平成12年度排出量 に対して50%削減
	g) 建設廃棄物全体	88% (85%)	91%
有効利用率	h) 建設発生土	75% (60%)	90%

()内は、平成12年度の実績値。
注：各品目の目標値の定義は次のとおり
<再資源化>
・アスファルト・コンクリート塊：(再使用+再生利用量)／排出量
・建設発生木材：(再使用量+再生利用量+熱回収量)／排出量
<再資源化・縮減率>
・建設発生木材：(再使用量+再生利用量+熱回収量+焼却による減量化量)／排出量
・建設汚泥：(再使用量+再生利用量+脱水等の減量化量)／排出量
<有効利用率>
・建設発生土：(土砂利用量のうち土質改良を含む建設発生土利用量)／土砂利用量
ただし、利用量には現場内利用を含む。

図3 建設リサイクル推進計画2002における計画の目標
(出典：建設リサイクル推進計画2002)

とができるものまたは…略…熱を得ることに利用することができる状態にする行為」と定められている。⑤特定建設資材とは、「コンクリート、木材その他建設資材のうち、建設資材廃棄物となった場合における…再資源化が資源の有効な利用及び廃棄物の減量を図る上で特に必要であり、かつ、その再資源化が経済性の面において、制約が著しくないと認められるものとして、政令で定められるもの」と定められている。これを受けて、同法施行令第1条において、a) コンクリート、b) コンクリート及び鉄から成る建設資材、c) 木材、d) アスファルト・コンクリートが特定建設資材とされている。

第2章は基本方針等について定められており、第3条において基本方針、第5条から第8条において、

建設業を営む者の責務、発注者の責務、国の責務、地方公共団体の責務について定められている。

第3条(基本方針)においては、「主務大臣は、…特定建設資材に係る分別解体等及び特定建設資材廃棄物の再資源化等の促進等に関する基本方針を定める」ことが定められている。基本方針で定める内容として、①特定建設資材に係る分別解体等及び再資源化等の促進等の基本的方向、②建設資材廃棄物の排出の抑制のための方策、③特定建設資材廃棄物の再資源化等に関する目標の設定等、④特定建設資材廃棄物の再資源化により得られた物の利用の促進のための方策が定められている。これを受けて、平成13年1月に「特定建設資材に係る分別解体等及び特定建設資材廃棄物の再資源化等の促進等に関する基本方針」が策定された。また、この「基本方針」における特定建設資材廃棄物に関する平成22年度の再資源化・縮減目標値(図3参照)を達成するために、当面実施すべき施策として、「建設リサイクル推進計画2002」が策定されている。その他、「建設副産物適正処理推進要綱」、「建設リサイクルガイドライン」等の通達類が策定されている。

第3章においては、分別解体等の実施について定められており、具体的には、第9条において分別解体等実施業務、第10条において対象建設工事の届出等、第12条において対象建設工事の届出に係る事項の説明等、第13条において対象建設工事の請負契約に係る書面の記載事項等について定められている。第9条では、分別解体等実施義務を負う者として、「特定建設資材を用いた建築物等に係る解体工事又はその施工に特定建設資材を使用する新築工事等であって…(以下「対象建設工事」)、その規模が…基準(同法施行令第2条：解体工事では床面積が80㎡、新築・増築の場合は床面積が500㎡)以上のものの受注者又は自主施工者は、…分別解体等をしなければならない」と定

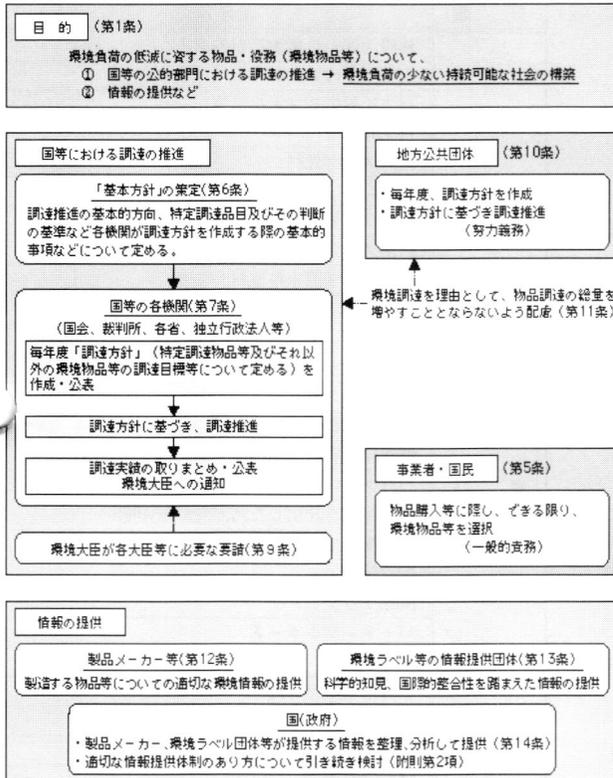


図4 グリーン購入法の仕組み
 (出典：平成14年版 循環型社会白書)

められている。第10条では、対象建設工事の届出等として、「対象建設工事の発注者又は自主施工者は、工事に着手する日の7日前までに、…知事に届け出なければならない」と定められている。第12条においては、対象建設工事の届出に係る事項の説明等として、「対象建設工事を発注しようとする者から直接当該工事を請け負おうとする建設業を営む者は、発注しようとする者に対し、…書面を交付して説明しなければならない」と定められている。第13条においては、対象建設工事の請負契約にかかる書面の記載事項について、「対象建設工事の請負契約の当事者は、…分別解体等の方法、解体工事に要する費用その他…事項を書面に記載し、…相互に交付しなければならない」、等と定められている。

第4章では、再資源化等の実施に当たって、第3章と同様に、第16条及び第17条において再資源化等実施義務、第18条において発注者への報告等について、定められている。第5章においては解体工事業について、第21条において解体工事業の登録、第22条において登録の申請、第23条において登録の実施、第24条において登録の拒否、第25条において変更の届出、…第31条において技術管理者の設置、第33条において標識の掲示、第35条において登録の取消し等について定められている。

第21条では、「解体工事業を営もうとする者は、…知事の登録を受けなければならない」と定められている。また、第31条においては、「解体工事業者は、工事現場における解体工事の施工の技術上の管理をつかさどる者で…しなければならない」こと、第33条においては、「解体工事業者は…標識を掲げなければならない」こと等が定められている。

1.3 グリーン購入法

1.3.1 目的及び背景

①「国、独立行政法人等及び地方公共団体による環境物品等の調達の推進」、②「環境物品等に関する情報の提供、その他の環境物品等への需要の転換を促進するために必要な事項を定める」ことにより、「環境への負荷の少ない持続的な発展が可能な社会の構築を図り、もって現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与する」ことを目的として（同法第1条）、平成12年5月に制定された。

1.3.2 要旨

同法は、15条からなり、第1条において目的、第2条において定義、第3条から第5条において責務関係、第6条において環境物品等の調達の基本方針、第7条において環境物品等の調達方針、第8条において調達実績の概要の公表等、第11条にお

いて環境物品等の調達に当たっての配慮、第12条から第13条において環境物品等に関する情報の提供等について、定められている。

第2条 定義では、①環境物品等とは、a) 「再生資源その他の環境への負荷の低減に資する原材料又は物品」、b) 「環境への負荷の低減に資する原材料又は部品を利用していること、使用に伴い排出される温室効果ガス等による環境への負荷が少ないこと、…使用後に…再使用又は再生利用がしやすいことにより廃棄物の発生を抑制することができること…」、c) 「環境への負荷の低減に資する製品を用いて提供される等環境への負荷の低減に資する役務」と定められている。

第3条から第5条においては、国及び独立行政法人等の責務、地方公共団体の責務、事業者及び国民の責務について定められている。第6条においては、環境物品等の調達の基本方針が定められている。基本方針において、国は、①「環境物品等の調達の推進に関する基本的方向」、②「重点的に調達を推進すべき環境物品等の種類（特定調達品目）及びその判断の基準並びに当該基準を満たす物品等（特定調達物品等）の調達の推進に関する基本的事項」、③「その他環境物品等の調達の推進に関する重要事項」について定めることとされており、当該基本方針については、「環境大臣は、…遅滞なく、公表しなければならない」とされている。これを受けて、平成13年1月に「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」が定められた。

建設分野に関しては、公共工事の特定調達品目において、「契約図書において、一定の環境負荷低減効果が認められる資材又は建設機械の使用を義務付けていること」という判断の基準が示されている。環境省報道発表資料によると、環境負荷低減に資する物品等への需要の転換をさらに推進するために、基本方針による特定調達品目が追加

表1 公共工事における特定調達品目一覧

分類	品目名	
資材	建設汚泥から再生した処理土	
	土工用水砕スラグ	
	再生加熱アスファルト等	
	再生骨材等	
	高炉スラグ骨材	
	フェロニッケルスラグ骨材	
	銅スラグ骨材	
	鉄鋼スラグ混入アスファルト混合物	
	鉄鋼スラグ混入路盤材	
	間伐材	
	高炉セメント	
	フライアッシュセメント	
	透水性コンクリート	
	下塗用塗料（重防食）	
	低揮発性有機溶剤型の路面標示用水性塗料	
	バークたい肥	
	下水汚泥を使用した汚泥発酵たい肥	
	環境配慮型道路照明	
	陶磁器タイル	
	断熱サッシ・ドア	
	パーティクルボード	
	繊維板	
	木質系セメント板	
	断熱材	
	照明制御システム	
	吸収冷温水器	
	氷蓄熱式空調機器	
	ガスエンジンヒートポンプ式空調機	
	排水用再生硬質塩化ビニル管	
	自動水栓	
	自動洗浄装置及びその組み込み小便器	
	建設機械	排出ガス対策型建設機械
		低騒音型建設機械
工法	建設汚泥再処理工法	
	コンクリート塊再生処理工法	
	路上表層再生工法	
	路上再生路盤工法	
	伐採材又は建設発生土を活用した法面緑化工法	
	排水性舗装	
	透水性舗装	
	屋上緑化	

された。具体的には、公共工事の特定調達品目においては、①資材の分類において、a) 土工用水砕スラグ、b) 低揮発性有機溶剤型の路面表示用水性塗料、c) 氷蓄熱式空調機器、d) ガスエンジンヒートポンプ式空調機、e) 排水用再生硬

質塩化ビニル管が、②工法の分類において、a) 建設汚泥再生処理工法、b) コンクリート塊再生処理工法、c) 路上表層再生工法、d) 路上再生路盤工法、e) 伐採材又は建設発生土を活用した法面緑化工法が、③目的物の分類において、a) 排水性舗装、b) 透水性舗装、c) 屋上緑化の特定調達品目が追加された。公共工事における特定調達品目一覧を表に示す。(表1)

第7条においては、環境物品等の調達方針について定められており、「各省庁の長及び独立行政法人等の長は、毎年度、基本方針に即して、物品等の調達に関し、…環境物品等の調達の推進を図るための方針を作成しなければならない」と定められている。具体的には、①「特定調達物品等の当該年度における調達の目標」、②「特定調達物品等以外の…略…環境物品等及び調達の目標」、③「その他」について定めることとされており、当該調達方針は、「…公表しなければならない」とされている。第8条においては、調達実績の概要の公表について、「毎会計年度又は毎事業年度の終了後、…環境物品等の調達の実績の概要を取りまとめ、公表する…」とされている。第11条においては、環境物品等の調達の推進に当たっての配慮について、「…環境物品等であっても、その適正かつ合理的な使用に努める」ものとし、「環境物品等の調達の推進を理由として、物品等の調達量の増加をもたらすことのないよう配慮する」とされている。第12条及び第13条においては、環境物品等に関する情報の提供として、①「物品の製造、輸入若しくは販売又は役務の提供の事業を行う者は、…略…必要な情報を適切な方法により提供するよう努める」こと、②「…環境への負荷の低減に資するものである旨の認定を行い、又は…表示すること等により環境物品等に関する情報の提供を行う者は、科学的知見を踏まえ、及び国際的取決めとの整合性に留意しつつ、環境物品等

への需要の転換に資するための有効かつ適切な情報の提供に努める」と定められている。

2. まとめ

建築分野の環境に関連する主要法令を（その1）及び（その2）の2回に分けて紹介してきた。各法令においては、環境保全・資源循環を推進するための方針、施策の概要、行為に関する責務とその要件等を規定している。しかし、これらを実効的に推進するには、廃棄物の回収等社会システムの構築、先進的な取組みに関する経済保証・支援、環境負荷を軽減する製造工程の改善、並びに生産技術の開発、更には信頼できる生産物の普及支援等が不可欠となる。

建材に関する試験・評価機関として、特に緊急に必要と認識される事項を提示し、環境法令の現状全体のまとめとする。

第一には、環境に配慮した建材の概念が社会的に共有されていない。具体的には、ISO 14000sにおいて、配慮すべき概要は示されているが、具体的な評価項目、評価方法は示されていない。同様に、グリーン購入法における環境物品においても各資材の判断基準が示されているものの立証方法が示されていないものや全体としての工学的評価項目並びに性能基準が示されていない。国等において、各種建材に共通する環境配慮要件を工学的に示した指針・ガイド等の制定が必要と認識する。

第二として、環境配慮要件をより具体化した評価項目と立証方法並びに評価判断法に関するJIS等の社会標準の確立が挙げられる。リサイクル建材を開発されてもこれを適正に評価できる試験方法は極めて少ない。従って、コストの問題もあると推測されるが、リサイクル建材の普及が進まない要因の一つと認識される。

次の稿では、以上を踏まえて「環境JIS」の動向を紹介する。

平成14年度事業報告

財団法人 建材試験センター

平成15年6月19日に開催された当財団理事会・評議員会において平成14年度事業報告が承認されました。概要は以下のとおりです。

1. 事業概況

わが国経済は、僅かに景気回復のきざしが見られたが、不良債権処理の遅れや米国経済に先行き不透明感が強まるなど内外の不安材料から、再び景気の下降傾向が懸念される状況にあり、当財団と関連の深い建設業界は引き続いて厳しい状況下に置かれている。

当財団においても事業への影響が懸念されたものの、品質性能試験を始めとする試験事業及び評価事業等が堅調に推移し予算を達成するに至ったが、ISO審査事業は予算未達となった。

一方、建設業界が直面しているシックハウス問題を始め、フロン等の環境対策に関わる標準化調査研究を通して、これらの課題に取り組んだ。

2. 試験事業

2.1 品質性能試験

品質性能試験は、建築物の安全性、機能性、居住性等を確保することを目的として、建設材料及び建設部材の耐火性、構造強度、防水性、耐久性、断熱性、耐湿性、遮音性、耐薬品性等の品質性能の試験及び環境汚染物質等の分析を企業からの依頼により実施する当財団の中核業務である。

平成14年度の受託件数は、5,711件で前年度より約20%増加した。

主な特徴をまとめると次のとおりである。

- 1) アルカリ骨材反応試験は迅速法の制定により好調であった。
- 2) 防水材は新規土木の床板防水の試験が急増

した。

- 3) 木造建築用金物試験が増加した。
- 4) 防火材料、防火戸、壁の評価を伴う試験が増加した。
- 5) ホルムアルデヒド、VOC等の分析試験が好調であった。
- 6) 床衝撃音、遮音、吸音関係の試験はほぼ前年並であった。

2.2 工事中材料試験

工事中材料試験は、建築等の現場においてコンクリートの品質、鉄筋強度、骨材及びその他の現場材料の品質をチェックするため、現場で抜き取り、試験室で試験を行う業務が主であるが、これに加え建築主等の要望に応え、コンクリート工事全体の現場品質管理試験業務を受託し、実施してきている。

平成14年度の工事中材料試験の受託件数は、171,091件で前年度とほぼ拮抗した。コンクリート工事全体の現場品質管理試験業務について、平成14年度は新たに53現場に取組み、合計64現場を実施すると共に工事現場での鉄筋ガス圧接部の超音波による非破壊試験も実施した。

3. 審査・登録事業

3.1 品質システム審査登録事業

- 1) 品質マネジメントシステム審査登録申請を186件受託した。(累計1,766件)申請件数は、昨年より60件減少した。
- 2) 257件の品質マネジメントシステムを審査し

登録した。(累計1,566件)

- 3) ISO 9000sとISO 14001の統合審査等への企業ニーズに対応するための取り組みを行った。
- 4) 財団法人日本適合性認定協会から次の分野についての拡大が認められた。

認定分類番号と認定分野

- ・ 4織物、繊維製品
 - ・ 12化学薬品、化学製品及び繊維
 - ・ 24再生業
 - ・ 29卸売業、小売業、並びに自動車、オートバイ、個人所持品及び家財道具の修理業(ただし、G51、G52.5、G52.7に限る)
 - ・ 31輸送、倉庫、通信
 - ・ 32金融、保険、不動産、賃貸(ただし、K71に限る)
 - ・ 35その他の専門的サービス(ただし、K74.3、K74.6に限る)
- 5) ISO 9011:2002/JIS Q 19011:2003制定に伴い、審査プログラム、審査員の教育訓練、基準の見直し等を開始した。
 - 6) 公共発注機関の委員会(ISO適用工事等検討委員会)等に委員として参加した。また、各協会などへ講師派遣を行った。

3.2 環境マネジメントシステム審査登録事業

- 1) 環境マネジメントシステム審査登録申請を36件受託した。(累計355件)
- 2) 39件の環境マネジメントシステムを審査し、登録した。(累計308件)
- 3) ISO 9001との統合審査等企業のニーズに対応するために品質システム審査部との共通部分の統合を図った。
- 4) 品質システム審査員との合同審査員研修会を2回開催し、教育訓練及びそれぞれの情報の共有化を図った。
- 5) 公共発注機関の委員会(ISO/CASCO WG1、SWG1)等に委員として参加した。

3.3 労働安全衛生マネジメントシステム審査登録事業

- 1) 労働安全衛生マネジメントシステム審査登録申請を3件受託し(累計8件)、2件登録した。
- 2) 企業の要請に応え、OHSAS 18001とISO 9001及びISO 14001の統合審査に対応した。

4. 性能評価事業

4.1 建築基準法及び住宅の品質確保の促進等に関する法律に基づく事業

建築基準法に基づく指定性能評価機関として、性能評価を503件完了した。また、ホルムアルデヒド発散建築材料及び枠組壁工法耐力壁の倍率に係る性能評価の指定区分について追加手続を行い、平成15年3月14日に指定を受け、業務を開始した。

住宅の品質確保の促進等に関する法律に基づく指定試験機関として、試験を23件完了し、同法による指定住宅型式性能認定機関として、住宅型式性能認定を13件完了した。

4.2 適合証明事業

都市基盤整備公団等の仕様書に対する建設資材の適合証明として8件完了した(うち、海外建設資材は4件)。

建築基準法において例示されている建築材料・構造方法等への該当証明を33件完了した。

また、環境に配慮した建材の証明事業及び建材から放散されるホルムアルデヒド・VOCの性能を審査証明する事業を開始した。

5. 調査研究及び技術指導事業

平成14年度は、以降に示す受託研究を含め12件の依頼があり、前年度から継続のものを含め12件を終了した。

5.1 経済産業省から次の2テーマの調査研究を受託し実施した。

1) 「化学物質安全確保・国際規制対策推進等(断熱材フロン回収・処理調査)」(平成14年度から)

2) 基準認証研究開発事業(建材からのVOC等放散量の評価方法に関する標準化)

5.2 (財)日本規格協会から次の2テーマの調査研究を受託し実施した。

1) 「コンクリート製品の性能評価・性能等級の標準化に関する調査研究」(平成11年度～平成14年度)

2) 「ホルムアルデヒド等VOCの試験法に関する標準化調査研究」(平成12年度～平成14年度)

5.3 国土交通省国土技術政策総合研究所及び独立行政法人建築研究所から次の4テーマの調査研究を受託し実施した。

1) 「建築物の耐久性能に関するユーザーニーズ抽出手法に係る調査業務」

2) 「国内外における建築関連の外部コスト評価手法の調査」(平成10年度～平成14年度)

3) 「建築材料・部材の環境負荷評価因子に関する調査」

4) 「建築部材の外装仕上げ構工法の耐久試験データの収集と収集データに基づく耐久設計支援情報の電子化業務」

5.4 都市基盤整備公団から次の2テーマの調査研究を受託し実施した。

1) 「界床の遮音性改善のための開発研究(その2)」

2) 「リニューアル対応乾式遮音二重床工法の調査研究」

5.5 製品評価技術基盤機構から次のテーマの調査研究を受託し実施した。

1) 建築材料分野(建築部材の空気音遮断性能試験)における不確かさに関する調査研究

5.6 技術指導相談

品質管理手法等の講習会講師派遣等2件の依頼

があり終了した。

6. 標準化事業

平成14年度は、次の9件のJIS原案を作成した。

1) JIS A 1440 (コンクリート床上の床仕上構造の軽量床衝撃音レベル低減量の実験室測定方法) 改正原案作成

2) JIS A 6519 (体育館用鋼製床下地材) 改正原案作成

3) JIS原案(レジンコンクリートの試験方法) 制定

4) JIS原案(断熱材中のフロン含有量試験方法) 制定

5) アスファルトルーフィング関係のJIS改正原案作成

・ JIS A 6005 (アスファルトルーフィングフェルト)

・ JIS A 6012 (網状アスファルトルーフィング)

・ JIS A 6013 (改質アスファルトルーフィングシート)

・ JIS A 6022 (ストレッチアスファルトルーフィングフェルト)

・ JIS A 6023 (あなあきアスファルトルーフィングフェルト))

7. 認定検査事業

7.1 公示検査事業

平成14年度の公示検査業務は、平成14年3月15日に告示された品目を対象として、平成14年5月20日から平成15年2月末までの実施期間に1,075工場の検査を実施し、所轄の各経済産業局等に報告した。

7.2 JISマーク表示認定事業

JISマーク表示認定業務は、10品目31件(うち、追加認定2件含む)を認定した。

8. 試験機等検定事業

8.1 コンクリート及びコンクリート二次製品製造工場において使用する圧縮試験機の検定を16件実施した。

8.2 フレッシュコンクリート中に含まれる塩分を測定するための塩分測定器の検定を159件実施した。

9. コンクリートの現場品質管理に伴う採取試験技能者認定事業

一般コンクリート及び高性能コンクリート採取試験技能者検定試験を実施し、407名の採取試験技能者の認定を行った。

10. 国際関係業務

10.1 ISO/TAG8（建築）等国内検討委員会（第37回～第38回）を開催した。

10.2 ISO/TC146/SC6（室内環境/室内汚染物質の測定方法の標準化）国内対策委員会では、Pメンバーとして登録し活動した。

10.3 中央試験所と（社）韓国火災保険協会付設防災試験研究院との間で締結した技術協定に基づき、定期協議会を韓国において開催した。

10.4 国際協力事業団によるペルー共和国・建設技術訓練センター「材料診断に係わる技術指導」に協力し、平成15年3月から職員を同国へ派遣した。（技術指導が終了し、派遣者は4月に帰国した）

11. 講習会事業

11.1 「小形チャンパー法による測定法JIS（案）に関する講習会」を6月3日に開催した。

11.2 「採取登録業者を対象とした採取実務講習会」を6月9日に開催した。

11.3 「建築用断熱材中のフロン処理の対策に向けての講習会」を9月6日に開催した。

11.4 「建設資材における環境主張適合性評価ガ

イド講演会」を11月1日に開催した。

11.5 「進展するシックハウス対策「建築基準法改正に伴う各種標準化政策の現状と展望」と題した講演会を11月20日に開催した。

11.6 「ホルムアルデヒド試験関係の評価方法等の講習会」を3月17日に開催した。

12. 技術協力

次の技術協力を行った。

- 1) 埼玉県職員及び市町村職員に対する技術者講習会を行い試験技術の習得に協力した。
- 2) CAD製図専門学校生に対する試験実務講習会を行い試験技術の習得に協力した。
- 3) （社）日本砕石協会会員企業に対して「砕石、砕砂品質管理実務講習会」を行い、品質管理技術の習得に協力した。

13. 施設整備

平成14年度において施設整備を行ったが、その主なものを上げれば次のとおりである。

- 1) ISO審査本部の整備
- 2) 中央試験所の施設整備等
- 3) 中国試験所の施設整備等

14. その他

14.1 情報活動

- 1) 機関誌「建材試験情報」を毎月1回発行した。
- 2) 既設の「建材試験センターホームページ」について掲載内容の充実を図った。
- 3) 情報発信手段としてメールニュースの配信を開始した。

14.2 業務発表会

平成13年度に行った業務における研究・調査の成果について、発表会を7月17日に開催した。

適合証明事業に関する要領等の変更に についてのお知らせ

性能評価本部 適合証明課

1. 「ホルムアルデヒド・VOC放散低減型 建材に関する性能審査証明」事業に関 する規程の変更について

当センターでは「ホルムアルデヒド・VOC放散低減型建材」に関する性能審査証明事業を平成14年6月から行っております。この事業は、建材の製造者及び販売者の方が、ホルムアルデヒド・VOC放散量の性能保証値（自己宣言値）を試験結果に基づいて設定した上で申請いただき、試験結果や品質管理体制等から性能保証値、品質・供給の安定性を審査し、それらの結果をもとに性能審査証明書を発行するものです。

このたび建築基準法の改正を受けて、当証明事業においても、同法規制対象「外」の資材についてホルムアルデヒドのみの証明等を追加しております。同時に、今後の動向を予測してVOCのみの証明も追加し、多様な申請者の方々のご要望にお答えできるように当該事業の要領及び試験方法細則の一部を改正しました。

当該性能審査証明書は、建材からのホルムアルデヒド・VOC放散に関する第三者の性能証明となりますので、製造者が設計者及び消費者等の信頼を得られる製品提供に活用することができます。

改正の概要は以下のとおりで、改正された具体的規程は当センターのホームページ（<http://www.jtccm.or.jp/seino/>）上にて公開しております。

<改正概要>

対象とする化学物質は

- 一 ホルムアルデヒド
- 二 一以外のVOC等の化学物質
- イ アセトアルデヒド
- ロ トルエン
- ハ キシレン
- ニ エチルベンゼン
- ホ スチレン
- ヘ パラジクロロベンゼン
- ト テトラデカン

とし、性能審査証明は、a. 上記化学物質全てを対象とする場合、b. ホルムアルデヒドのみを対象とする場合、c. ホルムアルデヒド以外のVOC等の化学物質を対象とする場合、d. その他、基準制定機関により特定されている化学物質などを対象とする場合の4つに区分しました。

2. 建設資材における環境主張適合性評価 ガイド一部改正について

当センターでは、平成15年6月25日に、「建設資材における環境主張適合性評価ガイド」の一部改正をし、15年版「建設資材における環境主張適合性評価ガイド」を公表しております。15年度版ガイドでは、製造者の環境主張を適切に評価するために、「検証の有無・程度の妥当性に関する評価基準および評点」に関し、新たに客観的なデータに基づく自己立証について評価点を得られるよう

に改正しました。

<改正の背景>

ライフサイクル全体に関する評価項目の一つである、撤去・解体時の分別解体容易性について主張する場合等、JIS等の第三者証明の取得または環境報告等に基づく自己宣言が明らかに困難なものは、14年度版のガイドでは、検証なしということになり0点となっておりました。

このため、環境主張項目が設定されているにもかかわらず、その項目についての評価点を得ることが非常に困難であるというケースが生じました。

そこで、自己立証の資料が、客観的に立証されている場合に限り、新たに評価点を取得できるように改正しました。

<改正概要>

改正前<平成14年度版ガイド>

表7.6 検証の程度の妥当性に関する評価基準および評点

区分	検証なし	グレードⅠ	グレードⅡ
		評価基準	
		第三者機関に準ずる検証	第三者機関による検証
評点	0	1	2

主：「第三者機関に準ずる検証」とは、以下のいずれかのものとする。

- ① JISマークによる品質管理、または、ISO 9000S、14000S各システムによる審査において自己保証している事項と性能
- ② 環境会計、環境報告に基づき自己宣言している事項と性能
- ③ 自己主張する事項が、国内外の法令、規格に基づき立証されており、何らかの形で公的機関、資材購入者の検証が得られているもの。



改正後<平成15年度版ガイド>

表7.6 検証の程度の妥当性に関する評価基準および評点

区分	検証なし	グレードⅠ	グレードⅡ	グレードⅢ
		評価基準		
		自己立証	第三者機関に準ずる検証	第三者機関による検証
評点	0	1	1.5	2

注1：「自己立証」とは、以下のものとする

- ① 客観的にデータ等で立証可能なもの
- ② 製品カタログ等で主張事項を資材購入者に表明しているもの

注2：「第三者機関に準ずる検証」とは、以下のものとする。

- ① JIS表示認定工場による品質管理、または、ISO 9000S、14000S各システムによる審査において自己保証している事項と性能
- ② 環境会計、環境報告に基づき自己宣言している事項と性能
- ③ 自己主張する事項が、国内外の法令、規格に基づき立証されており、何らかの形で公的機関、資材購入者の検証が得られているもの。

平成15年度版「建設資材における環境主張適合性評価ガイド」は、当センターのホームページ (<http://www.jtccm.or.jp/seino/>) 上にて公開しております。

<担当窓口>

性能評価本部 適合証明課 島崎 佐伯 吉岡

東京都中央区日本橋茅場町2-9-8友泉茅場町ビル

TEL:03-3664-9217 FAX:03-3664-9230

E-Mail:tekigou@jtccm.or.jp

サンシャインウェザー メーター用照度計及び 放射照度の測定方法

中央試験所

1 はじめに

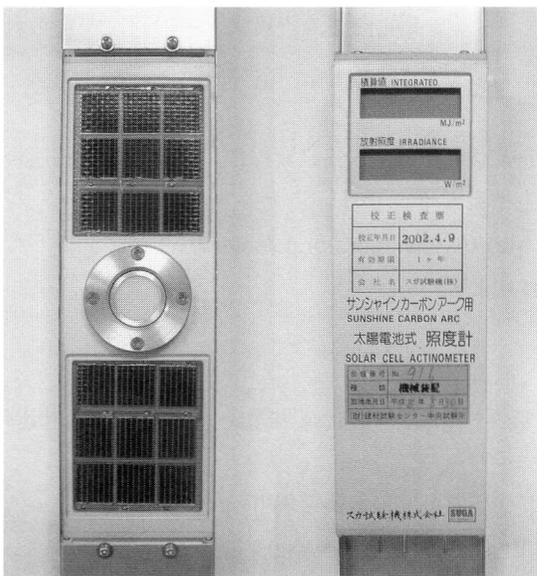
サンシャインウェザーメーター（オープンフレームカーボンアークランプ）は、試験体に光、熱、水などの耐候性に関わる劣化因子を与える促進暴露試験機の一つです。促進暴露処理後の試験体の外観（変退色、ひび割れ等）や物性（強度、伸び等）の変化など、適切な評価を行うためには、放射照度、温度、水質、フィルター等の管理が重要となります。

このうち放射照度は材料に劣化を与える因子のうち最大のものであり、適切な値を保持すること

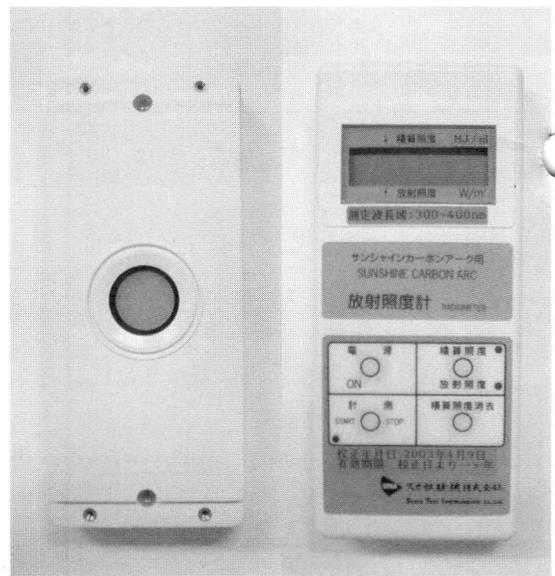
が試験を行う上で重要です。また、最近の傾向としてプラスチック製のフィルム等では、暴露レベルを試験時間で規定する方法から積算放射照度で規定する方法が導入されています。この場合、放射照度を正確に測定し管理することが要求されます。そこで本稿では、放射照度の測定を行う際に使用する照度計及びその取り扱い方法を紹介します。

2 照度計

当センターで使用している照度計を写真1～写真2に示します。これら2つの大きな違いは、測定する波長範囲です。写真1は、波長範囲が300～700nmであり、写真2は300～400nmです。どちらの照度計を用いて測定するかは、試験方法によります。これらの照度計により、放射照度（W/m²）または放射照度の累積値である積算放射照度（J/m²）を測定することが可能です。



(受光部) (表示部)
写真1 照度計（波長範囲300～700nm）



(受光部) (表示部)
写真2 照度計（波長範囲300～400nm）

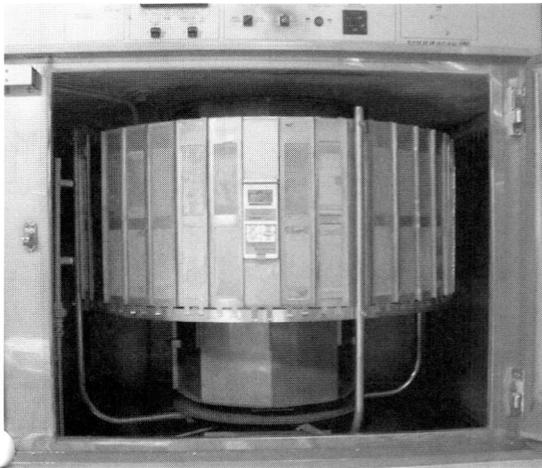


写真3 照度計の取付

3 測定方法

以下に、放射照度の測定方法を示します。

- 1) 電源スイッチを入れ、表示器に数値が表示されたことを確認する。
他の場所には、空のホルダーを取り付ける。
- 2) 試料回転枠に、受光器が光源方向に向くように取り付ける。(写真3)
- 3) リセットスイッチをONにし、積算値を零表示(000.0kJ/m²)にする。
- 4) 試験開始時間を記録し、試験を開始する。この際、水の噴射は行わない。
- 5) 試験が終了したら、終了時間及び照度計の積

算値を記録する。

- 6) 電源スイッチをOFFにする。
- 7) 試験結果より、平均の放射照度を求める。

例) 積算値 18360kJ/m²、照射時間20時間の場合
放射照度 (W/m²)

$$= \text{積算放射照度 (J/m}^2\text{)} \div \text{照射時間 (秒)}$$

$$= 18360000 \div 72000$$

$$= 255 \text{ (W/m}^2\text{)}$$

となります。

4 おわりに

建築物の長寿命化を考えていく上で、材料の耐久性は欠かすことの出来ない性能であり、外装材料において耐候性能は耐久性を評価する重要な項目の一つです。

当センターでは、JIS A 1415 (高分子系建築材料の実験室光源による暴露試験方法) に規定するサンシャインウェザーメーター、キセノンウェザーメーターを所有しており、防水材料、塗料、防水シートをはじめとして各種の外装材料の促進暴露試験が実施できる体制が整っています。

(文責：材料グループ 箕輪英信)

(財) 建材試験センター・品質性能試験部門のお問合わせ

中央試験所 〒340-0003 埼玉県草加市稲荷5丁目21番20号

・試験の受付	試験管理室	TEL 048 (935) 2093	FAX 048 (931) 2006
・材料系試験	材料グループ	TEL 048 (935) 1992	FAX 048 (931) 9137
・環境系試験	環境グループ	TEL 048 (935) 1994	FAX 048 (931) 8684
	音響グループ	TEL 048 (935) 9001	FAX 048 (931) 9137
・防耐火系試験	防耐火グループ	TEL 048 (935) 1995	FAX 048 (931) 8684
・構造系試験	構造グループ	TEL 048 (935) 9000	FAX 048 (935) 9137

西日本試験所 〒757-0004 山口県厚狭郡山陽町大字山川

・試験一般	試験課	TEL 0836 (72) 1223	FAX 0836 (72) 1960
-------	-----	--------------------	--------------------

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

人事異動のお知らせ

当センターでは平成15年6月20日付及び7月1日付でつぎのとおり管理職の人事異動を行いました。

() 旧役職

- 田中正道 西日本試験所長(中国試験所試験課長)
- 岸 賢蔵 西日本試験所副所長(中央試験所品質性能部長)
- 斎藤元司 中央試験所副所長(本部事務局企画課長)
- 黒木勝一 中央試験所品質性能部長 兼・音響グループ統括リーダー(中央試験所品質性能部環境グループ統括リーダー)
- 米澤房雄 中央試験所試験管理室長(中央試験所品質性能部音響グループ統括リーダー)
- 藤本哲夫 中央試験所品質性能部環境グループ統括リーダー(中央試験所品質性能部環境グループ上級専門職)
- 内田晴久 ISO審査本部副本部長 (ISO審査本部環境マネジメントシステム審査部長)
- 松尾秀人 ISO審査本部開発部長 (新任)
- 町田 清 本部事務局企画課長(中央試験所試験管理室長)

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

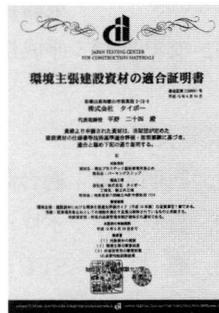
□「ホルムアルデヒド・VOC放散低減型
建材性能審査証明事業」

□「環境主張建設資材の適合証明事業」
第1号証明書を発行！

適合証明課

適合証明課では、人の健康安全性に配慮した「ホルムアルデヒド・VOC放散低減型建材の性能審査証明事業」、並びに人の健康安全性を含め様々な環境に配慮した建設資材を積極的に評価する「環境主張建設資材の適合証明事業」を実施しております。

今回2つの事業について、第1号～第3号となる証明書を発行いたしましたのでお知らせ致しませぬ。



「ホルムアルデヒド・VOC放散低減型
建材性能審査証明事業」

〔第1号交付〕

1. 証明番号：適合証第CCV0001-1号
2. 資材名称：木毛セメント板
3. 商品名：ホクトン、ダイエイボード、サニーボード、コーライトボード、日化ボード、ミヒロボード、アイパン、サンヨールーフ、エイシンボード、サンボード、ワコーボード、サガボード
4. 資材概要：JIS A 5404「木質系セメント板」の種類に定める木毛セメント板で工業標準化法による指定商品並びに建築基準法による準不燃大臣認定品。
5. 申請者：全国木質セメント板工業組合
東京都文京区水道2-16-11
6. 有効期間：平成15年5月29日～平成18年5月28日

〔第2号交付〕

1. 証明番号：適合証第CCV0002-1号
2. 資材名称：建築用仕上げ塗材
3. 商品名：シルタッチSR

ISO 9001・ISO 14001登録事業者

ISO 9001 (JIS Q 9001) シリーズ

ISO審査本部では、下記企業（16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15年5月15日、6月1日付で登録しました。これで、累計登録件数は1,593件になりました。

登録事業者（平成15年5月15日、6月1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	所在地	登録範囲
RQ1578	2003/05/15	ISO 9001 : 2000 JIS Q 9001:2000	2006/05/14	日本ロックエンジニアリング株式会社	東京都中央区日本橋小舟町10-6<関連事業所>関東支店、関西支店、静岡営業所、中部営業所、幸田事務所	発破及び無発破による岩の掘削並びにコンクリート製土木構造物の解体作業（“7.3 設計・開発”を除く）
RQ1579	2003/05/15	ISO 9001 : 2000 JIS Q 9001:2000	2006/05/14	曾根電工株式会社	京都府福知山市字牧1339-4	土木構造物の施工、電気関連施設の施工及び保守点検業務（“7.3 設計・開発”を除く）
RQ1580	2003/05/15	ISO 9001 : 2000 JIS Q 9001:2000	2006/05/14	株式会社陣内工務店	佐賀県神埼郡東脊振村大字松隈82	土木構造物の施工（“7.3 設計・開発”を除く）
RQ1581	2003/05/15	ISO 9001 : 2000 JIS Q 9001:2000	2006/05/14	株式会社ユウキコーポレーション	福岡県福岡市早良区田村6-2-4	舗装及び土木構造物の施工（“7.3 設計・開発”を除く）
RQ1582	2003/05/15	ISO 9001 : 2000 JIS Q 9001:2000	2006/05/14	株式会社加藤組	山形県酒田市中心東町4-57	建築物の設計、工事監理及び施工
RQ1583	2003/05/15	ISO 9001 : 2000 JIS Q 9001:2000	2006/05/14	山崎建設株式会社 本社	広島県福山市霞町3-2-23 <関連事業所>箕沖事務所	建築物の設計、工事監理及び施工 土木構造物の施工（“7.3 設計・開発”を除く）
RQ1584	2003/05/15	ISO 9001 : 2000 JIS Q 9001:2000	2006/05/14	株式会社藤嶋建設	秋田県大曲市四ツ屋字草刈野10	土木構造物の施工（“7.3 設計・開発”を除く）
RQ1585	2003/05/15	ISO 9001 : 2000 JIS Q 9001:2000	2006/05/14	有限会社内田建工	山口県吉敷郡小郡町大字下郷1452	給排水衛生設備の施工（“7.3 設計・開発”を除く）
RQ1586	2003/05/15	ISO 9001 : 2000 JIS Q 9001:2000	2006/05/14	株式会社星電業社	山口県山口市大字深溝261-1	電気関連施設の施工（“7.3 設計・開発”を除く）
RQ1587	2003/05/15	ISO 9001 : 2000 JIS Q 9001:2000	2006/05/14	秋穂産業株式会社	山口県吉敷郡秋穂町東5915-52	電気関連施設、給排水衛生設備の施工（“7.3 設計・開発”を除く）
RQ1588	2003/05/15	ISO 9001 : 2000 JIS Q 9001:2000	2006/05/14	株式会社清川建設	神奈川県愛甲郡清川村煤ヶ谷3206	土木構造物の施工（“7.3 設計・開発”を除く）
RQ1589	2003/06/01	ISO 9001 : 2000 JIS Q 9001:2000	2006/05/31	株式会社岱山建設	熊本県荒尾市平山2256-200	土木構造物の施工（“7.3 設計・開発”を除く）
RQ1590	2003/06/01	ISO 9001 : 2000 JIS Q 9001:2000	2006/05/31	山久工業株式会社	大分県宇佐郡院内町大字副1244-1	土木構造物の施工（“7.3 設計・開発”を除く）
RQ1591	2003/06/01	ISO 9001 : 2000 JIS Q 9001:2000	2006/05/31	株式会社ニック 本社工場	茨城県竜ヶ崎市板橋町393-1	木製ドア及び鋼製床下地構成材（大引）の製造（“7.3 設計・開発”，“7.5.2 製造及びサービス提供に関するプロセスの妥当性確認”，“7.5.4 顧客の所有物”を除く）
RQ1592	2003/06/01	ISO 9001 : 2000 JIS Q 9001:2000	2006/05/31	株式会社マルミ吉住組 本社	福岡県福岡市博多区空港前5-3-21<関連事業所>志免営業所	土木構造物の施工（“7.3 設計・開発”を除く）
RQ1593	2003/06/01	ISO 9001 : 2000 JIS Q 9001:2000	2006/05/31	株式会社ウエムラ 生コン事業部	栃木県那須郡塩原町大字金沢209-1	レディーミクストコンクリートの設計・開発及び製造（“7.5.2 製造及びサービス提供に関するプロセスの妥当性確認”，“7.5.4 顧客の所有物”を除く）

ISO 14001 (JIS Q 14001)

ISO審査本部では、下記企業（4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15年6月1日付けで登録しました。これで累計登録件数は329件になりました。

登録事業者（平成15年6月1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	所在地	登録範囲
RE0326	2003/06/01	ISO 14001 : 1996 JIS Q 14001:1996	2006/05/31	有限会社吉本重建	福井県福井市高木中央1-502/焼却処分施設：福井県坂井郡丸岡町長畝第8字中川原/破碎選別施設：福井県坂井郡芦原町波松第64号大兼1-1/安定型最終処分場（埋立て）：福井県勝山市北谷町谷60字辨慶岩2-1他	有限会社吉本重建における「解体工事、収集・運搬（9品目）、産業廃棄物の中間処理（6品目）及び最終処分（5品目）」に関わる全ての活動
RE0327	2003/06/01	ISO 14001 : 1996 JIS Q 14001:1996	2006/05/31	株式会社上野生コン	栃木県真岡市田島876-2	株式会社上野生コンにおける「レディーミクストコンクリートの製造」に関わる全ての活動
RE0328	2003/06/01	ISO 14001 : 1996 JIS Q 14001:1996	2006/05/31	株式会社平尾工務店	兵庫県加東郡東条町天神341/2×4パネル工場：兵庫県加東郡東条町天神字イヨ谷1044-1/三田営業所：兵庫県三田市高次2-18-8	株式会社平尾工務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建造物の施工」及び「ツーバイフォーパネルの製造」に関わる全ての活動
RE0329	2003/06/01	ISO 14001 : 1996 JIS Q 14001:1996	2006/05/31	株式会社ミサワテクノミサワホーム岡山工場	岡山県備前市香登本700-1	株式会社ミサワテクノ ミサワホーム岡山工場敷地内における工業化住宅用構成材及び付属品の製造に関わる全ての活動

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、平成15年5月1日から5月31日までの44件について、建築基準法に基づく構造方法等の性能評価を終え、性能評価書を発行しました。これで、累計発行件数は951件となりました。なお、性能評価を完了した案件のうち、掲載を希望された案件は次のとおりです。

建築基準法に基づく性能評価終了案件（平成15年5月1日～平成15年5月31日）

承諾番号	完了日	性能評価の区分	性能評価の項目	完了備考	商品名	申請者名
02EL200	2003/05/20	法第2条第七号	耐火構造 非耐力壁 60分	軽量気泡セメントモルタル充てん/両面鋼板張/間仕切壁の性能評価	ポールトウォール VW-1h	株式会社イトーキ
02EL278	2003/05/23	令第112条第1項	特定防火設備	耐熱板ガラス入鋼製両開き戸（欄間付き）の性能評価	耐熱ガラス入鋼製特定防火設備（両開戸欄間嵌殺窓付）タナファイア・エース	田中サッシュ工業株式会社
02EL347	2003/05/09	法第2条第九号	不燃材料	塩化ビニル樹脂系壁紙張/基材（不燃材料（金属板を除く））の性能評価	グランドクロス	東武化学工業株式会社
02EL348	2003/05/09	令第1条第五号	準不燃材料	塩化ビニル樹脂系壁紙張/基材（準不燃材料）の性能評価	グランドクロス	東武化学工業株式会社
02EL368	2003/05/07	法第2条第七号	耐火構造 梁 120分	軽量コンクリート板/繊維混入けい酸カルシウム板合成被覆/鉄骨はりの性能評価	ニュータイカライト合成（PC）G2	日本インシュレーション株式会社

承諾番号	完了日	性能評価の区分	性能評価の項目	完了備考	商品名	申請者名
02EL412	2003/05/09	令第1条第五号	準不燃材料	エチレン酢酸ビニル樹脂系壁紙張/基材(準不燃材料)の性能評価	クリーンクロス	東武化学工業株式会社
02EL416	2003/05/22	法第2条第七号	耐火構造柱 120分	繊維混入けい酸カルシウム板張/鉄骨柱の性能評価	ニュータイカライト-CH2	日本インシュレーション株式会社
02EL468	2003/05/26	法第2条第七号	耐火構造柱 60分	ALCパネル/繊維混入けい酸カルシウム板合成被覆/鋼管柱の性能評価	ニュータイカライト合成 (ALC) -C1	日本インシュレーション株式会社
02EL474	2003/05/26	法第2条第七号	耐火構造梁 60分	繊維混入けい酸カルシウム板張/鉄骨はりの性能評価	ニュータイカライト-G1	日本インシュレーション株式会社
02EL490	2003/05/12	法第2条第九号	不燃材料	無機りん酸・窒素系薬剤処理/ひのき板の性能評価	ボーエンドウッド	株式会社日本防災化学研究所/有限会社木材難燃化学
02EL494	2003/05/26	法第2条第七号	耐火構造柱 60分	ALCパネル/繊維混入けい酸カルシウム板合成被覆/鉄骨柱の性能評価	ニュータイカライト合成 (ALC) -CH1	日本インシュレーション株式会社
02EL522	2003/05/21	法第2条第九号	不燃材料	アクリル系樹脂混入石灰・大理石粉塗/基材(不燃材料(金属板を除く))の性能評価	エラベネチアーナ, アンティケパティネ	有限会社フレスコジャパン
02EL523	2003/05/21	法第2条第九号	不燃材料	アクリル系樹脂混入石灰・大理石けい砂塗/基材(不燃材料(金属板を除く))の性能評価	テオドリコ, マルモールフィーネ, マルモリーノ, ペペサレ, マーブルストーン	有限会社フレスコジャパン
02EL533	2003/05/22	法第2条第九号	不燃材料	エチレン酢酸ビニル樹脂混入水酸化アルミニウム板張/溶融亜鉛めっき鋼板の性能評価	ハイフォームJA30	株式会社ジャパンアイビック
02EL536	2003/05/22	法第2条第九号	不燃材料	エチレン酢酸ビニル樹脂混入水酸化アルミニウム板張/溶融亜鉛めっき鋼板の性能評価	アクティブガスケット AG-02	株式会社アサヒ産業
03EL057	2003/05/22	法第37条第二号	指定建築材料	普通ポルトランドセメントを主な材料とした設計基準強度30N/mm ² ~60N/mm ² のコンクリートの品質性能評価	-	株式会社錢高組東京支社/関東宇部コンクリート工業株式会社
03EL068	2003/05/27	法第37条第二号	指定建築材料	低熱ポルトランドセメントを主な材料とした設計基準強度42N/mm ² ~60N/mm ² のコンクリートの品質性能評価	-	清水建設株式会社/船橋レミコン株式会社
03EL082	2003/05/14	法第37条第二号	指定建築材料	普通ポルトランドセメントを主な材料とした設計基準強度33N/mm ² ~51N/mm ² のコンクリートの品質性能評価	-	丹勢建設株式会社/日立コンクリート株式会社 戸田橋工場

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書の発行

性能評価本部では、平成15年5月1日から5月31日までの7件について、住宅の品質確保の促進等に関する法律に基づく特別評価方法等の試験を終え、試験証明書を発行しました。これで、累計発行件数は43件となりました。なお、性能評価を完了した案件のうち、掲載を希望された案件は次のとおりです。

住宅品質確保促進法に基づく試験終了案件（平成15年5月1日～平成15年5月31日）

承諾番号	完了日	性能表示事項	型式の等級	件名	商品名	申請者名
02EL398	2003/05/27	特別の構造方法	8-1重量床衝撃音対策	発泡プラスチック系床下地構造材を用いた床仕上げ構造に応じて評価する方法	-	油化三昌建材株式会社

承諾番号	完了日	性能表示事項	型式の等級	件名	商品名	申請者名
02EL399	2003/05/27	特別の構造方法	8-2軽量床衝撃音対策	発泡プラスチック系床下地構造材を用いた床仕上げ構造に応じて評価する方法	—	油化三昌建材株式会社
02EL400	2003/05/27	特別の構造方法	8-2軽量床衝撃音対策	発泡プラスチック系床下地構造材を用いた床仕上げ構造に応じて評価する方法	—	油化三昌建材株式会社
02EL455	2003/05/21	特別の構造方法	8-3透過損失等級(界壁)	自立構造である乾式二重壁の遮音構造に応じて評価する方法	—	株式会社エーアンドエーマテリアル

この他、5月以前に完了した案件のうち、未掲載のものは次のとおりです。

承諾番号	完了日	性能表示事項	型式の等級	件名	商品名	申請者名
02EL177	2003/01/28	特別の構造方法	8-3透過損失等級(界壁)	自立三重構造である界壁の遮音構造に応じて評価する方法	—	株式会社長谷工コーポレーション
02EL178	2003/01/28	特別の構造方法	8-3透過損失等級(界壁)	自立三重構造である界壁の遮音構造に応じて評価する方法	—	株式会社長谷工コーポレーション

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67件になりました。

JISマーク表示認定工場名（平成15年5月2日、21日、26日、30日付）

認定番号	認定年月日	指定商品名	認定工場名	所在地	認定区分
3TC0305	2003/05/21	建築用接着剤	アロンエバークリップリテッド茨城工場	茨城県つくば市谷田部1155	A5338 建築用接着剤壁・天井ボード用接着剤
3TC0307	2003/05/26	合成樹脂塗料	菊水化学工業株式会社茨城工場	茨城県猿島郡総和町丘里14-2	K5663 合成樹脂塗料合成樹脂エマルジョンペイント及びシーラー
3TC0303	2003/05/02	レディーミクストコンクリート	株式会社鈴木生コン	埼玉県北本市石戸宿6-250	A5308 レディーミクストコンクリート 普通コンクリート・舗装コンクリート
3TC0308	2003/05/26	複層ガラス（鉄道車両用以外のものに限る）	株式会社星野アルミ建材	栃木県黒磯市上厚崎649-1	R3209 複層ガラス
3TC0304	2003/05/02	レディーミクストコンクリート	株式会社 兼 祥	静岡県榛原郡吉田町住吉4307-1	A5308 レディーミクストコンクリート 普通コンクリート・舗装コンクリート
6TC0301	2003/05/21	プレキャストコンクリート製品	三次ヒューム管株式会社江津工場	島根県江津市松川町上河戸390-22	A5345 道路用鉄筋コンクリート側溝
3TC0309	2003/05/30	プレキャストコンクリート製品	興和コンクリート株式会社静岡工場	静岡県周智郡森町睦実字大沢1123-10	A5373 プレキャストプレストレストコンクリート製品
3TC0306	2003/05/21	レディーミクストコンクリート	株式会社香取本社工場	千葉県千葉市花見川区幕張本郷6-24-19	A5308 レディーミクストコンクリート 普通コンクリート・舗装コンクリート

ニューズペーパー

ISO規格化強化プラン策定

経済産業省

経済産業省は国際標準化活動の基盤強化に向けて、中長期計画の策定に乗り出す。ISOの専門委員会（TC）と分科委員会（SC）で、日本が幹事国を努める数は2003年度現在で全体の5%に満たない状況。国際規格案を作成する作業グループ（WG）についても、コンピナー（幹事）獲得数が2002年度末で総数の5%以下となっており、米国や英国などと比べて大きな差がある。

ISOにおける日本の位置付けを高め、規格化をめぐる動きの活性化を目標に、日本工業標準調査会標準部会で2004年度から3年間を対象とする「国際標準化活動基盤強化アクションプラン」を策定。日本発の技術が世界市場で普及するよう後押しする。

2003.6.13 日刊工業新聞

耐震診断 75%が実施せず

東京都

東京都住宅局は、築30年以上経過する分譲マンションの実態を調査し、結果を公表した。結果によると、耐震診断調査の実施率の低さが浮き彫りとなっている。調査は、都内に立地する築30年以上（1971年以前に建築）の分譲マンション1137件を対象に調査し、うち41%の421件から回答があった。

耐震診断を実施したことがないマンションは約75%。その理由として、費用の問題や、所有者の賛同が少ないことが挙げられている。

建て替えについては、検討中のマンションは8%にすぎない。抱える問題点として、合意形成の難しさが挙げられている。

2003.5.27 建設通信新聞

初のエントリー制度採用

都市基盤整備公団

都市基盤整備公団は、公団施行の再開発に参画を希望する民間企業を公募する、と発表した。再開発事業への民間誘導策として新たに創設した「再開発共同事業者エントリー制度」による初の公募で、特定事業参加者制度、特定業務代行方式、特定建築者制度の参画希望者を募集する。

同制度は公団施行の再開発に民間の参画を促すために創設した。事業の初期段階から民間の意向を把握し、ニーズに合致した事業スキームを構築する。そのうえで、民間が参画しやすい施設計画などを策定し、円滑に事業を進める狙いがある。

対象地区は晴海3丁目西地区、芦花公園駅南口地区、武蔵小金井駅南口第1地区の3地区

2003.6.20 建設通信新聞

官民で安定供給システム構築

新潟県、新潟県アスファルト合材協会

新規道路事業の減少や民間需要の低迷などでだぶつき気味となっているアスファルト塊（As塊）のリサイクルを促進するため、新潟県と新潟県アスファルト合材協会が連携して構築した「As再生材安定供給システム」が本格稼働する。県内にあるAs塊再資源化施設をネットワーク化し、ストック状況を確認しながら安定的に再生材を供給する。

建設リサイクル法の全面施行に伴い一部資材は再資源化が義務付けられたものの、「利用」面での取り組みの遅れが指摘されている建設副産物リサイクルで、実効ある官民協働の取り組みとして注目される。

2003.6.13 建設通信新聞

新たな住宅政策 4つの基本理念

社会資本整備審議会住宅地分科会

社会資本整備審議会住宅地分科会と同企画部会は合同会議を開き、新しい住宅・宅地政策のあり方を示す「新たな住宅政策のあり方について」の建議案を取りまとめた。住宅建設五箇年計画の基になる、住宅建設基本法の抜本的見直しが柱。新たな基本理念として、①市場重視・ストック重視、②消費者政策の確立と住宅セーフティネットの再構築、③少子高齢化、環境問題などに応える居住環境の形成、④都心居住や中心市街地に居住する「街なか居住」、複数の所に住まう「マルチハビテーション」など都市・地域政策と一体となった政策一を示した。

2003.6.25 住宅産業新聞

融資住宅の要件 利用者が証明

政府

民間住宅ローンの証券化支援業務を柱とした住宅金融公庫法と住宅融資保険法の改正案が可決、成立した。10月から民間住宅ローンを買取る事業が始まる予定で、近日中に対象となる金融機関の要件を公表する。公庫の買い取り対象となる住宅ローンを利用する場合、利用者は検査機関に検査を依頼。住宅が買い取り要件に合っていることを証明してもらう。

買い取り基準となる住宅は、公庫の基礎基準相当の新築となる。具体的な技術基準案では、戸建て住宅の場合には大きく9項目、マンションの場合には15項目の基準が設けられる。金利の決め方についても、現行の個人向け融資とは異なる。竣工時に検査済証を金融機関に提出することでローンが利用できる。

2003.6.11 住宅産業新聞

「目指せスペシャリスト」

文部科学省

環境に明るい技術者などスペシャリストを育成。文部科学省は、群馬県立前橋工業高校など9校を、専門的な職業教育を実践する高校のプロジェクト「目指せスペシャリスト」の指定校に選んだ。同事業は、専門高校の活性化をねらいに、バイオテクノロジーやメカトロニクスなど先端的な技術や技能を取り入れた教育活動を支援し、将来のスペシャリストや研究者の育成を目指す。

群馬県立前橋工業高校は、クリーンな自然エネルギーの利用方法の実践的な活動を通じて、環境問題に精通した21世紀の工業技術者を養成する。

また、京都市立洛陽工業高校は、電気機関車の製作や、高大連携による7年間の一貫教育プログラムの導入によるエンジニア養成などをを目指す。

2003.6.17 日本工業新聞

(文責企画課 田口)

外部情報

—第2回防水シンポジウム—
外壁接合部防水、屋根緑化、防水と環境、
ポリマーセメント系防水の最新情報

主催；(社)日本建築学会

材料施工委員会防水工事運営委員会

日時；東京会場 2003年8月22日(金)10時から16時

大阪会場 2003年8月27日(水)10時から16時

会場；東京：建築会館ホール

大阪：建設交流館会議室

参加費；会員4,000円、CPD会員4,500円、

会員外5,000円

問合先；(社)日本建築学会

事務局研究事業部 安裕和

TEL 03-3456-2057

建材試験センターを去るにあたり

「建材試験情報」発行人
常務理事・事務局長 水谷 久夫

今年6月末をもって建材試験センターを辞することになりました。

センターの常務理事・事務局長に着任して以来11年になりますが、あっという間に時が過ぎた様に思います。その間本誌の編集委員会の担当理事として、また発行人として、その編集に携わってまいりましたが、今思い起こせば、もともと浅学非才の身でありながら編集委員長はじめ、編集委員の皆様方には数々のご迷惑をおかけしたと思っておりますが、皆様方のご協力により無事大任を果たせたことを、大変感謝申し上げるところであります。

本誌は、創刊以来約40年間毎月欠けることなく発行されてきた歴史を有しております。その間建築技術の発展に即応し、著名な先生方のご寄稿ご支援を賜りながら、また内部の委員には、常にホットな情報を出筆願うなど腐心してまいりました。お陰を持ちまして読者の皆様から、本誌は技術レベルの高い歴史のある情報誌として高い評価を頂いてきました。

最近では電子化が進み、情報の伝達手段は、すべてメールで、とか情報の収集はインターネットが活用されはじめ、今やパソコンが手放せない時代になりました。本誌についても手間暇と高額のコストをかける本誌の発行をメールマガジンに置き換えて見ては如何との提案もあり検討を開始した経緯がありました。メールマガジンは速報性があり、コストもかからず、発信先も明確になりますが、技術情報の伝達にはボリュームや緻密な図面等の編纂に難があり、結局ニュースなど速報性を要するものをメールマガジンで並行して進めることになり、本誌は従来のまま継続することになりました。

建材試験センターを去るに当たりまして、思い出の数々が走馬燈のごとく浮かび、惜別の念拭いがたきものがありますが、編集委員長を始め編集委員のご活躍を期待し、後任者にバトンを手渡したいと存じております。

世の中は情報化の時代であると喧伝されており、最新の技術情報をタイムリーに伝えることが技術の進歩にも大いに貢献するものと思われまます。本誌及び建材試験センターの事業が建築技術の中核的な役割を果たし、益々のご隆盛ご発展を祈念致しましてご挨拶に代えさせていただきます。

2003.6.30

あとがき

お茶会で出される和菓子は、見た目に綺麗で、季節の風情を感じ、食べて美味しい。

四季に咲く花は美しく、可憐な姿形が心をなごませる。季節が過ぎると失われるのがいとおいしい。

これを巧みに写し取った和菓子の薄紅の牡丹、紫の藤、碧の菖蒲、紅の岩根ツツジのそれぞれが可憐で可愛い。春夏秋冬、季節の移ろいを感じさせる旬の姿を素材にするのがよい。

また、お茶の濃緑、袱紗の朱、懐紙の白、茶碗の土色、一輪挿しの菖蒲の紫、茶杓の柿色の調和が美しい。

お茶会は伝統の色が生き返り、非日常の異空間の中で心と身がリフレッシュします。

みずみずしい初夏を感じる5月初めの夕刻に、中央試験所で職員・久保さんが薄茶を点ててくれました。立礼で流派は裏千家、介添えは所長、お菓子は佐野・扇屋本店のものでした。仕事場の片隅が一瞬、和の空間となり、やすらぎの時間をゆったりと過ごすことができました。(町田)

編集たより

サクランボの収穫最盛期を迎えた山形県で、高級品種「佐藤錦」ばかりが大量に盗まれる事件が相次いでいるそうです。色づきの良いものだけを選んで、月明かりの下で一晩に500kg盗まれた農家もあったとか。県警によると、敵は盗んだサクランボを東京や仙台に運び、大量に売りさばく闇ルートを持ったプロだそうです。そういえば、この間駅前に停めた軽トラックで売られていたサクランボ。一盛り300円だよ、ホンモノの「佐藤錦」だよ、ってダミ声のおじさんの勢いにつられて買ったけど、確かに色ツヤも綺麗でおいしかった。あれって…???

さて、今月号は国土交通省より「シックハウス対策基準法の改正」と題し、7/1に改正した建築基準法についてご寄稿いただいております。(山口)

建材試験情報

7
2003 VOL.39

建材試験情報 7月号

平成15年7月1日発行

発行人 青木信也

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

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

小西敏正(宇都宮大学教授)

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)

米澤房雄(同・試験管理室長)

西本俊郎(同・耐火グループ統括リーダー代理)

大島 明(同・材料グループ統括リーダー代理)

天野 康(同・調査研究開発課長代理)

渡部真志(同・ISO審査本部企画調査室長心得)

佐伯智寛(同・適合証明課)

岡村美智子(同・総務課長付)

事務局

高野美智子(同・企画課)

田口奈穂子(同・企画課)

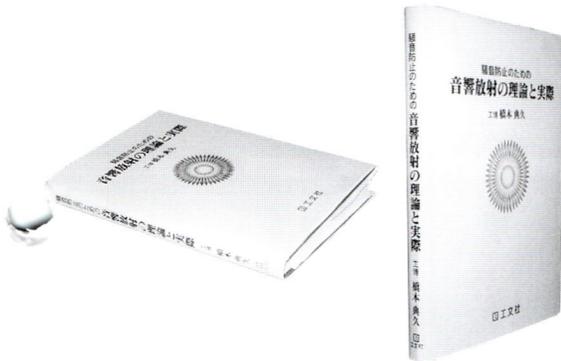
ご購入ご希望の方は、上記工文社
までお問い合わせ下さい。

最新刊!

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



はしもと のりひさ
橋本 典久

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、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。

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 構造物中の振動の伝播

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。

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〉



ACA-50S-F (容量 500kN)

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

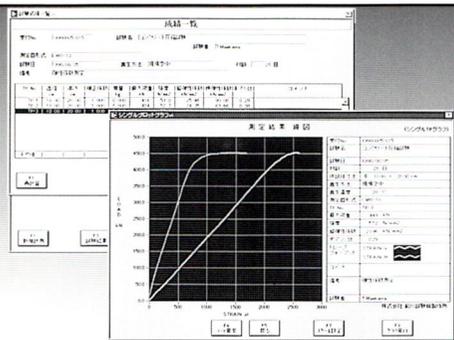


ACA-200A-F(容量 2000kN)

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>