

建 材 試 験

情 報

財団法人 建材試験センター

11

NOVEMBER
2007 vol. 43
<http://www.jtccm.or.jp>

巻頭言

吉田 治雄

新JISマーク認証制度による
品質保証

技術レポート

萩原 伸治

熱画像法による建築部位断熱
性能の現場測定方法

試験報告

合成樹脂エマルジョンペイント
の品質試験

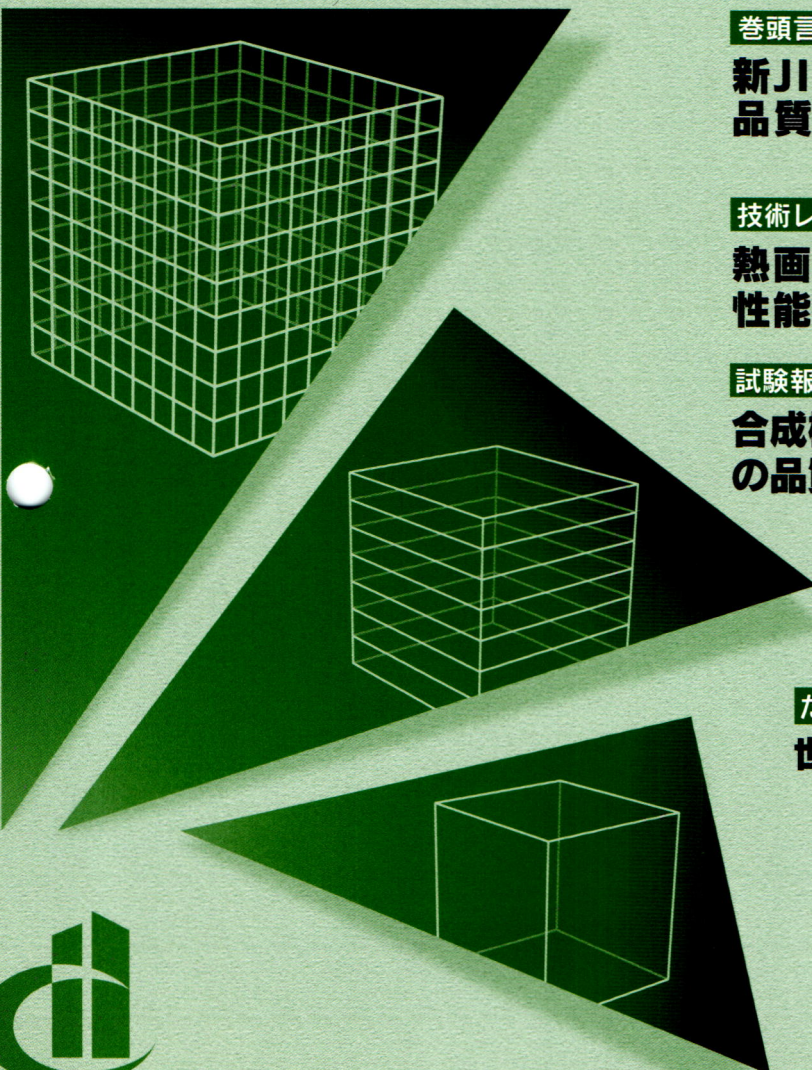
新JISたより

不確かさの考え方⑨

たてものづくり随想 (10)

小西 敏正

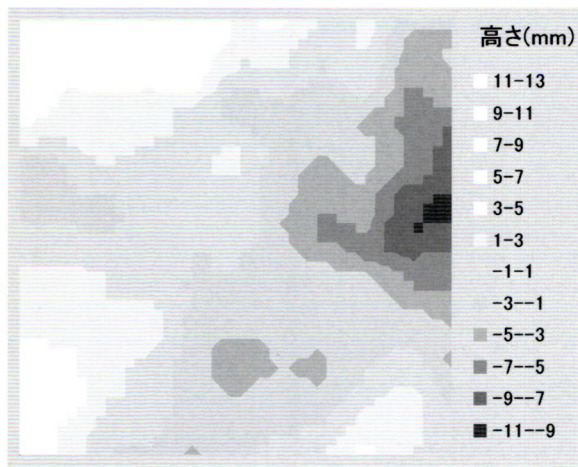
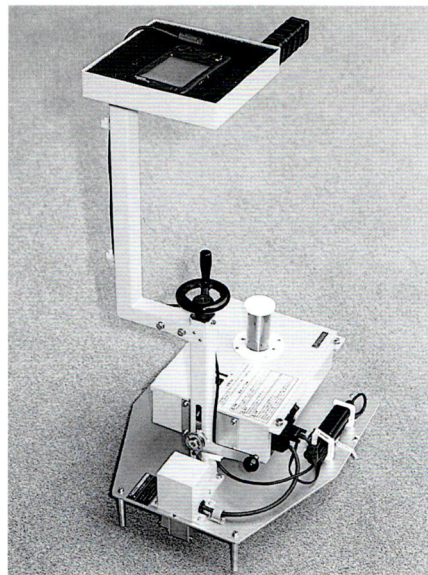
世界遺産を考える



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

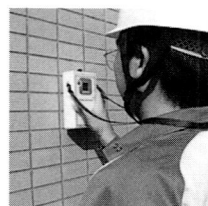
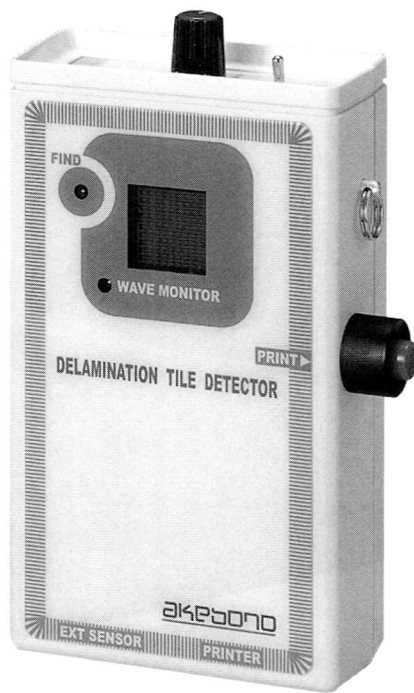
・剥離状態を正確に検知!!

剥離タイル検知器PD201

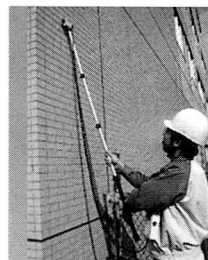
・特許出願中・

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。



検査方法

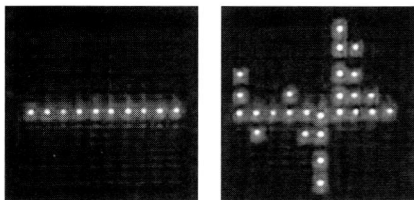


外部センサユニットによる検査方法



キャリングケースに収納

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

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/>

厳しい条件、なんのその。

耐久性

微細な気泡は耐凍害性を向上させ、アルカリ骨材反応による膨張性を抑制します

無塩化物

有害な塩化物を含んでいないため、鉄筋の錆の心配がありません

ポンプ圧送性

スラブや空気量の経時変化が少ないのでポンプ圧送性を改善します

ワーカビリティ

同じスラブのほかのコンクリートに比較して最高の作業性を発揮します

経験と技術が生きる山宗化学のコンクリート混和剤。

AE減水剤

ヴァンソル80

硬練・ポンプ用
AE減水剤

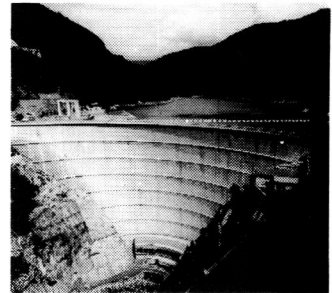
ヤマソー80P



山宗化学株式会社

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

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



建材試験情報

2007年11月号 VOL.43

目次

巻頭言

新JISマーク認証制度による品質保証／吉田 治雄……………5

技術レポート

熱画像法による建築部位断熱性能の現場測定方法／萩原 伸治 ……6

試験報告

合成樹脂エマルジョンペイントの品質試験 ……12

連載／たてもものづくり随想(10)

世界遺産を考える／小西敏正 ……14

連載／コンクリートの基礎講座

⑨コンクリートの配(調)合設計 ……16

基礎講座 もっと知りたいマネジメントシステムの共通言語

その6 設計プロセス ……21

業務案内

技能試験プロバイダ業務について……………24

新JISたより

不確かさの考え方⑨ ……28

外部情報

建築住宅性能基準運用協議会の活動とコンタクトポイント(民間提案の受付窓口)
への提案及びその対応状況について／建築住宅性能基準運用協議会 ……31

試験室紹介／浦和試験室……………36

建材試験センターニュース ……38

情報ファイル ……44

あとがき……………46



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

※本書のお申し込みは書店を通しても出来ますが、お急ぎの方は(株)工文社に直接お申し込みをお願い致します。

外断熱研究の第一人者が新進学者と共に放つ外断熱住宅の入門書

これからの外断熱住宅

お茶の水女子大学名誉教授 工博 田中 辰明
お茶の水女子大学 博士 柚本 玲 著



- ◆ 体 裁／B5判・116頁・平綴製本・カバー付
- ◆ 価 格／2,415円(本体2,300円+税115円)
- ◆ 発行元／(株)工文社

従来日本では、衣食住の住に対する関心は他の2分野に比較すると低かった。それは、家庭教育において住教育分野の扱われ方が非常に少ないことから伺える。しかし近年、住分野に対する関心が増えてきている。例えばインテリアに対する社会的関心の高さは、発行されている雑誌類や書籍の数からも推測できよう。

2005年の暮から社会的に大きな問題となった耐震性能偽造問題が発端となり、住宅性能に関する人々の関心の高まりもピークに達している。人々は安全な建物入手する難しさを実感し、本当に安全、快適、健康でいられる住まいとは何かという情報を心の底から欲しているのである。

本書は、外断熱建築に関する正しい情報提供を通して、「良い住まいとは」という根本的な考え方を提供しようとして書かれたものであり、我が国における外断熱研究の権威である田中辰明博士の長年にわたる外断熱研究成果の一端と新進学者の思いが凝縮されている。同書はまた「良い住まい」に関する基本的情報を専門家対象だけでなく、一般の住まい手にも提供したいとの考えから纏められた平易かつ内容濃い好著である。

同書は、財団法人住宅総合研究財団より2006年度出版助成を得、2007年4月末に出版された。

● 本書の内容 ●

はじめに

第1章／断熱について

外断熱工法とは、外断熱工法に種類、外断熱工法における留意点、外断熱工法の日本における普及

第2章／温熱環境

体温調節概要、人体と環境の熱収支、熱環境評価指標、予測平均温冷感申告PMV

第3章／熱と湿気

湿気を同時に解析する必要性、非定常熱湿気同時移動解析プログラムWUFIによる解析に必要な物性値

第4章／非定常熱湿気同時移動解析プログラムWUFI (ヴーフィ)

フランホーファー建築物理研究所について、WUFIによる解析の流れ、WUFI解析結果の読み方

第5章／外断熱工法の実例

外断熱工事事例、欧州における事例、欧州の有名建築物の外断熱改修、日本における外断熱建物の居住体験

第6章／外断熱に関する規格

外断熱工法に関する組織、規格

第7章／外断熱工法の今後の展望

地球環境問題、新しい断熱材

巻末付録

技術的な事柄／仕上の色は一般的に淡い色が望ましい、断熱材の繋ぎ方、断熱材の接着ほか
おわりに

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)
これからの外断熱住宅	2,415円		

巻頭言

新JISマーク認証制度による品質保証

昭和28年に、生コンクリートの品質や製造に関する要求事項が日本工業規格(JIS A 5308)として制定され、建設基礎資材である工業品としての品質保証が強化されました。

以来、生コンクリート業界ではJIS A 5308に対する適合性評価を、工場認定という形で公示検査を実施し品質保証のレベルを維持して参りました。さらに、昭和53年より生コンクリート業界が自主的に開始した、品質管理監査制度に対する中立性、公平性及び透明性を確保する目的で、平成7年12月から当時の通産省、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)と各県生コンクリート品質管理監査会議(地区会議)とを設置しました。品質監査制度では、地区会議から合格証を、全国会議からは丸適マークを交付して、適合性の評価結果を公開しております。この品質管理監査制度はJIS A 5308にJIS Q 9001やJIS Q 14001などのうち該当する要求項目をチェックリストに追加して監査を行っています。

平成16年6月に工業標準化法が改正公示され、指定商品制度が廃止され、工場認定から製品認証に変更されました。これに伴って、平成17年8月には従来の個別審査事項が、JIS Q 1011(分野別認証指針 レディーミクストコンクリート)として規格化され、製品の品質保証マークであるJISマークを使用するためには、新たに工業標準化法による審査を受け登録認証機関から認証を得ることが必要となりました。全国生コンクリート工業組合連合会で、経済産業省認証課の指導をいただきながら、全国各県の工業組合の技術担当者を中心に新JISマーク制度の説明を繰り返し行いました。新JISマーク表示制度におけるJIS A 5308の適合性の評価は、民間の認証機関が行うことになり、従来から指定機関として事業を行っていた建材試験センターでも認証機関として事業を展開されておりましたので、全国5カ所で行った、認定機関としての新しい認証システムにおける取り組みについての説明会にご協力を得ております。生コン工場の運営においては、JISマークの表示は不可欠なアイテムとなっており、これを取得するのに多くのご協力を戴いております。この場を借り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

吉田 治雄

熱画像法による 建築部位断熱性能の現場測定方法

萩原 伸治*

1. はじめに

地球温暖化、ヒートアイランドが社会的な問題となっており、その対策として政府及び関連団体等で様々な対策が行われている。これらの現象には気温の上昇の問題があり、CO₂排出、人工排熱が大きな要因とされている。国土交通省・環境省において調査された結果(図1参照)¹⁾からも、建築分野に関連する部門の排熱は大きな割合を占めていることが明らかである。

CO₂排出削減対策、排熱量削減対策の推進として住宅・建築物の省エネルギー性能の向上を行う取り組みはその一つである。建物の省エネルギー化を行うことにより、CO₂排出削減及び排熱量削減の「Public Benefit(公共の利益)」という面と、建物の居住者・所有者にとって電気代が少なくなる「Private Benefit(個人の利益)」という面がある²⁾。

建物の省エネルギー化を促進する方法としては、建築設備・機器等の性能向上とともに、建物の高断熱化・高气密化がある。建物の高断熱化・高气密化は、新省エネルギー基準(平成4年)³⁾、次世代省エネルギー基準(平成11年)⁴⁾等を基に国として推進されている。気密性に関しては、JIS A 2201として測定方法が標準化されており、実際の建物での評価が可能となっている。一方、断熱性に関しては、実験室実験で材料単体や、部位の断熱性測定方法(JIS A 1412, JIS A 1420, JIS A 4710等)が標準化されているが、実際の建物の断

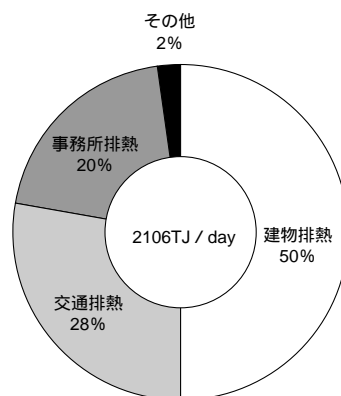


図1 排熱量の計算結果
(東京23区の人工排熱の構成(排熱段階))¹⁾

熱性能を現場において測定する方法は標準化されておらず、また、現場での測定方法自体が確立されていないのが現状である。

建物の省エネルギー効果を正確に把握するため、また、既存住宅・建築物において断熱材が適正に施工されているか、期待した性能が実際に発揮されているか、更には長期的に性能が維持されているかを定量的に測定・評価する方法が必要とされている。

本研究は、主として木造軸組構法を対象として、熱画像法による部位の定量的断熱性能測定に関して検討を行った。

本報に示す熱画像法とは、壁等の建築部位の室内側表面温度を赤外線放射温度計による熱画像で測定し、室内側空気温度及び表面熱伝達率を測定して部位表面の熱収支から部位の断熱性を測定す

*財団法人建材試験センター 中央試験所 環境グループ 技術主任 博士(工学)

るものである。

本研究は、現場における熱伝達率の測定方法に関して検討を行った⁵⁾。また、実験室における壁体モデルの試験体に対し熱画像法により熱貫流率測定を行った場合と、JIS A 1420(建築用構成材の断熱性測定方法 - 校正熱箱法及び保護熱箱法)に従って測定した場合との比較を行うことにより、熱画像法の検証を行った⁶⁾。これらの実験室実験の成果⁷⁾を基に茨城県つくば市の実験棟でフィールド実験を行ったので、本報はその結果を報告する。

2. 測定の原理

定常状態であれば、壁を通過する熱量と温度の関係は図2に示す状態となる。

この状態で、室内空気温度、壁表面温度、室内から壁に流入する熱量の関係より、次式から熱伝達率が求められることができる。

$$\alpha = Q / [(T_n - T_s) \cdot A] \quad \dots \dots \dots (1)$$

ここに、

- α : 室内側表面熱伝達率(W/(m²・K))
- Q : 壁に流入する熱量(W)
- T_n : 室内空気温度(環境温度)()
- T_s : 壁表面温度()
- A : 壁面積(m²)

また、室内空気温度、外気空気温度、壁を通過する熱量の関係より、次式から熱貫流率を求めることができる。

$$K = Q / [(T_n - T_e) \cdot A] \quad \dots \dots \dots (2)$$

ここに、

- K : 熱貫流率(W/(m²・K))
- Q : 壁通過熱量(W)
- T_n : 室内空気温度(環境温度)()
- T_e : 外気空気温度()

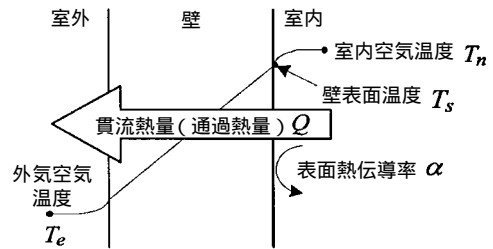


図2 壁を通過する熱量と温度の概要

A : 壁面積(m²)

ここで、式(1)の壁に流入する熱量と、式(2)の壁を通過する熱量は等しいため次式の関係が得られる。

$$Q = \alpha \cdot (T_n - T_s) \cdot A = K \cdot (T_n - T_e) \cdot A \quad \dots \dots (3)$$

従って、測定対象の壁表面における熱伝達率、室内の壁表面温度、室内空気温度を測定することにより、次式から壁の通過熱量が求められる。

$$Q = \alpha \cdot (T_n - T_s) \cdot A \quad \dots \dots \dots (4)$$

ここで得られた通過熱量と、室内空気温度、外気空気温度の測定結果から、式(2)により熱貫流率を求めることができる。

しかし、実際の壁面は温度が一樣ではなく、温度むらがある。壁表面の熱伝達率を一定と仮定した場合、温度 T_{si} が占める面積を A_i とすると、この部分を通過する熱量は次式から求めることができる。

$$Q_i = \alpha \cdot (T_n - T_{si}) \cdot A_i \quad \dots \dots \dots (5)$$

ここに、

- Q_i : 面積 A_i を通過する熱量(W)
- A_i : 温度 T_{si} が占める面積(m²)

従って、測定対象の面積 A を通過する熱量は、次式より求めることができる。

$$Q = \sum_{i=1} \alpha \cdot (T_n - T_{si}) \cdot A_i \quad \dots \dots \dots (6)$$

表1 測定の要因と水準

要因	水準	測定 No.
測定季節	夏(室内冷房)	No.1
	秋(室内暖房)	No.2
	冬(室内暖房)	No.3 ~ No.11
断熱材の厚さ	GW75mm	No.1 ~ No.3
	GW50mm	No.4 ~ No.11
断熱材の施工状態	室内側に施工	No.4, No.6, No.8, No.10
	外気側に施工	No.5, No.7, No.9, No.11
室温の設定	室温：20	No.4, No.5
	室温：30	No.6, No.7
断熱材の状態	欠損無し	No.4, No.5
	欠損有り	No.8, No.9
壁内部の空気層の状態	通気無し	No.4, No.5
	通気有り	No.10, No.11

ここで、測定対象の壁面積に対して温度が占める面積比率を、

$$r_i = A_i / A \dots \dots \dots (7)$$

ここに、 r_i ：測定対象の壁面積 A に対して温度 T_{si} が占める面積比率 (m^2/m^2)

と設定すると、式(6)及び式(7)より、通過熱量は、次式のように表現できる。なお、壁面積に対して温度 T_i が占める面積比率 r_i の合計は、 $\sum r_i = 1$ となる。

$$\begin{aligned}
 Q &= \sum_{i=1} \alpha \cdot (T_n - T_{si}) \cdot r_i \cdot A \\
 &= \alpha \cdot A \sum_{i=1} (T_n \cdot r_i - T_{si} \cdot r_i) \dots \dots \dots (8) \\
 &= \alpha \cdot A \cdot \left[T_n - \sum_{i=1} (T_{si} \cdot r_i) \right]
 \end{aligned}$$

ここで、 $\sum T_i \cdot r_i$ は、測定対象の壁面積 A において温度の重み付けされた壁面の平均表面温度を示している。

従って、測定対象の壁面の平均表面温度、室内空気温度、室内外の空気温度差を測定し、式(8)で算出された熱量を式(2)に代入することにより、熱貫流率の算出が可能となる。



写真1 建物外観（実験棟）

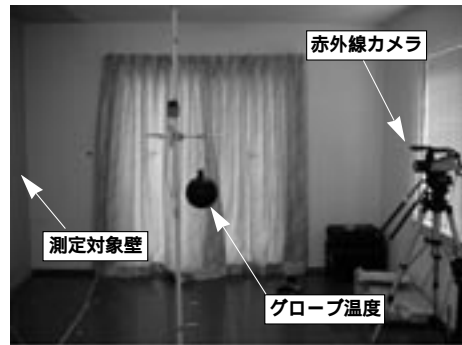


写真2 測定状況（室内）

以上に示した原理は、定常状態において成立するものであり、現場において定常状態を確保することが難しい状態にはそのまま適用することができない。

そこで、今回の測定では、ある一定時間の測定データを平均化することで定常状態と仮定し、対応した。平均を行った時間帯は、日射の影響を受けず、室内外の温度が概ね安定していると考えられるAM0:00 ~ AM6:00の6時間とした。

室内外の空気温度は、環境温度を測定することが理想的であるが、環境温度は仮想温度であるため、直接測定することができない。そこで、室内側の空気温度はグローブ温度とした。外気側の空気温度は、日射や外気条件に大きく影響を受けてしまうため、熱電対を日射の当たらない空間に吊した状態で測定を行った温度とした。



写真3 断熱材の欠損状況



写真4 土台に穴を開けた状況

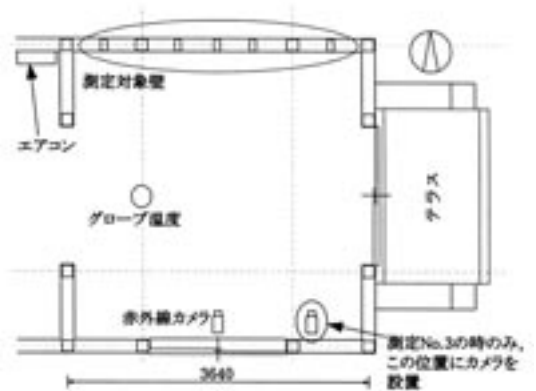
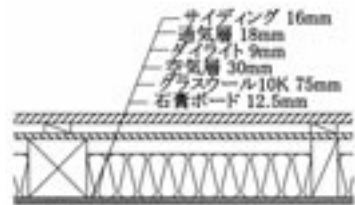
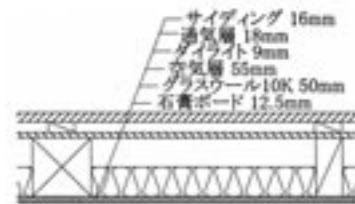


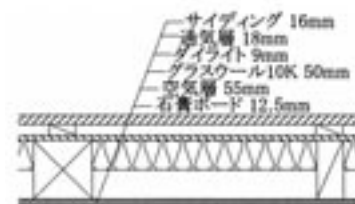
図3 実験棟平面図



a)測定No.1~No.3



b)測定No.4.No.6.No.8.No.10



c)測定No.5.No.7.No.9.No.11

図4 壁の仕様

3. 実験概要

測定対象は、建物北側の壁とした。表1に測定の要因と水準の一覧を、写真1及び写真2に実験棟の外観、室内の測定状況を、図3に実験棟の平面、図

4に壁仕様を示す。また、写真3に断熱材の欠損状況を、写真4に壁内部の空気層に床下空気を通気させるために土台に穴を開けた状況を示す。

壁の熱画像は、室内に設置した赤外線カメラに

表2 測定結果一覧

測定No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
季節	夏	秋	冬	冬	冬	冬	冬	冬	冬	冬	冬
測定期間	06/8/4 ~8/7	11/2 ~11/7	12/6~ 12/11	07/1/18 ~1/23		07/1/23 ~26		07/1/26 ~1/30		07/1/30 ~2/5	
断熱材	厚さ (mm)	75	75	75	50	50	50	50	50	50	50
	施工状態	室内側	室内側	室内側	室内側	外気側	室内側	外気側	室内側	外気側	室内側
	欠損の有無	無	無	無	無	無	無	無	有	有	無
壁内部の空気層の通気の有無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	有	有
外気側空気温度 ()	23.7	11.6	6.0	2.3	2.3	0.7	0.7	3.9	3.9	1.4	1.4
室内側空気温度 ()	18.3	30.0	20.1	19.0	19.0	26.7	26.7	19.1	19.1	18.7	18.7
壁面平均表面温度 ()	18.8	29.4	18.9	18.2	18.1	25.8	25.6	18.1	18.2	17.7	17.2
室内側熱伝達率 ¹⁾ (W/(m ² ·K))	9.18	12.66	10.24	11.49	11.49	14.71	14.71	10.51	10.51	11.81	11.81
平均熱貫流率	実測値 ²⁾ (W/(m ² ·K))	0.850	0.413	0.871	0.550	0.619	0.509	0.622	0.691	0.622	0.683
	設計値 ³⁾ (W/(m ² ·K))	0.437	0.437	0.452	0.519	0.519	0.519	0.519	0.686	0.686	0.788
	差 (%)	94.5	-5.5	92.7	6.0	19.3	-1.9	19.8	0.7	-9.3	-13.3

1) 熱伝達率センサーを用いて測定した結果(測定期間におけるAM0:00~AM6:00の測定結果の平均値)

2) 測定期間におけるAM0:00~AM6:00の温度、熱伝達率の測定結果の平均値を用いて算出

3) 熱画像の対象面積における一般部及び熱橋部を含んだ計算値

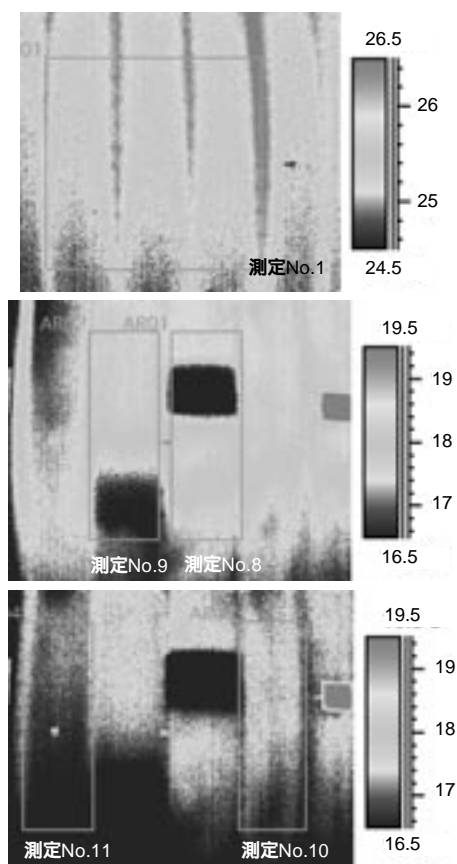


図5 熱画像の測定結果の一例

表3 実測値と設計値の差が生じた要因

測定No	設計値と実測値の差が大きかった要因
1	測定条件による影響 ・日射のない時間帯のため、室内と外気の空気温度差が小さい時間帯であった。 ・室内壁表面と室内空気温度の差が小さい時間帯でもあった。 ・熱伝達率の測定を連続して行っていなかった
3	測定条件による影響 ・この条件のみ対象壁を東側テラスに近い場所に設定してしまったため東側出入り口の開口部と近かった ・対象壁と熱伝達率センサーと距離が離れていた ・対象壁とグローブ温度の距離が離れていた
5,7	設計値の設定による影響 外気側に断熱材を施工。そのため、石膏ボードと断熱材の間に空気層がでる。この空気層に対流が発生し、測定結果に影響したと考えられる。設計値は、この対流を考慮していない。
10,11	設計値の設定による影響 空気層内に通気がある場合の熱抵抗値の設定が不明なため、外気側通気層の数値を用いて計算を行った。実際、どの程度の通気があるか不明。

より5分間隔で撮影した。また、熱伝達率測定センサーを用い、室内側表面熱伝達率の測定を行った。測定は24時間連続測定とした。室温は、建物に設置されているエアコンにより温度調整を行い、室内中央に取り付けたグローブ温度で測定を行った。外気温は、日射が直接当たらないように北壁の外気側に設置した熱電対で測定を行った。開口部はカーテン及びブラインドで日射を遮蔽した。

壁を通過する熱量は式(8)により算出し、壁の熱貫流率は、式(2)により算出した。

熱画像で測定を行った壁は、測定時期・条件により若干位置と対象面積が異なるため、測定対象壁における一般部と熱橋部の比率も異なってくる。そこで、各測定を行った壁の面積に対して断熱性能(熱貫流率)の設計値を算出し、測定結果と設計値との比較を行った。

4. 測定結果

測定結果の一覧を表2に、熱画像の測定結果の一例を図5に示す。この測定結果から、実測値と設計値に差が生じた要因をまとめたものを表3に示す。

実測値は、日射、外気変動を考慮し、夜間(AM0:00~6:00)の6時間のデータを平均化することで対応したが、平均化する時間の範囲は今後更に検討が必要である。また、ただ単に平均してしまえばよいというわけではなく、どのような条件であれば実測値として信頼性があるか、測定対象部位の熱容量と準定常的な状態との関係についても検討が必要である。

今回、夜間の6時間のデータを平均して熱貫流率を求めた実測値は、設計値と近い結果が得られた条件と、かなり差が生じてしまった条件と、様々であった。しかし、測定の方法、設計値の設定条件等を一つ一つ検討していくことで、測定方

法における問題点、差が生じてしまった要因が明らかとなった。

測定方法に大きな問題点もなく測定ができた条件に関しては、実測値と設計値との差は小さく、熱画像法による断熱性の評価が概ね可能であろうと判断できる結果も得られた。

5. まとめ

フィールドにおける検証実験の結果、現場での熱画像法による断熱性の評価が概ね可能であろうと判断できる結果が得られた。今後は、今回得られた測定方法における問題点、データ整理の方法、その他課題に関して検討を行い、また熱画像法の精度や測定条件の詳細に関して検討していく必要がある。

【謝辞】

この研究は、平成18年度独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)委託調査「断熱材の長期断熱性能評価に関する標準化調査」(調査委員会委員長:村上周三(慶應義塾大学教授)/事務局:財団法人建材試験センター)の一環として実施したものである。ご協力いただいた関係各位に謝意を表します。

【参考文献】

- 1)国土交通省・環境省:平成15年度 都市における人工排熱抑制によるヒートアイランド対策調査報告書
- 2)近藤靖史:クールルーフによる冷房負荷軽減とヒートアイランド現象緩和, 建築仕上技術, pp.41-44, 2007.1
- 3)財住宅・建築省エネルギー機構:住宅の新省エネルギー基準と指針, 1992
- 4)財住宅・建築省エネルギー機構:住宅の次世代省エネルギー基準と指針, 1999
- 5)萩原伸治, 黒木勝一, 永田明寛, 加藤信介, 中村陽介:建築部位断熱性能の現場測定法の開発その2, 日本建築学会大会学術講演梗概集, D-2, pp.121-122, 2006
- 6)中村陽介, 黒木勝一, 萩原伸治, 永田明寛, 加藤信介:建築部位断熱性能の現場測定法の開発その3, 日本建築学会大会学術講演梗概集, D-2, pp.123-124, 2006
- 7)萩原伸治:熱画像法による建築部位断熱性能の測定方法, (財)建材試験センター建材試験情報, pp.13-18, 2007.3

合成樹脂エマルジョンペイントの 品質試験

(受付第07A1187号)

この欄で掲載する報告書は依頼者の了解を得たものです。

試験名称	合成樹脂エマルジョンペイントの品質試験			
依頼者	ロックペイント株式会社			
試験項目	かび抵抗性			
試料	名称：合成樹脂エマルジョンペイント 商品名：032 - 0100 材質：水性塗料 ロット番号：060628S1 数量：100 g			
試験方法	JIS K 5960 (家庭用屋内壁塗料) の 7.17 かび抵抗性に従って試験を行った。			
試験結果	商品名	試験片番号	結果 (JIS Z 2911の5.3.2 による表示方法)	規定値
試験結果	032 - 0100	1	0	かび抵抗性を有すること [かび抵抗性を有するとは、JIS Z 2911 (かび抵抗性試験方法)の 5.3.2 による 表示方法の表示0をいう。]
		2	0	
		3	0	
試験期間	平成19年7月30日～8月10日			
担当者	材料グループ	試験監督者	真野孝次	
		試験責任者	大島 明	
		試験実施者	大島 明	
試験場所	中央試験所			

コメント

本試験は塗料のかびに対する抵抗性について評価したものである。かびは生物学的に下等微生物に分類され、自ら栄養を生成できないため、従属栄養生物と定義されている。これらのかびは建築分野では主に環境面(美観, 臭気, 疾病の原因となる)における被害が顕著であり, 社会的な問題となっている。しかし, 幸いなことにかびの発生する材料は有機栄養分を含む材料に限定される。このため, かびの発生し易い建築材料についてはかび抵抗性試験が規定されている。その例としては, シーリング材, 壁用接着剤, 塗料などがあげられる。

これらのかび抵抗性試験はJIS Z 2911において試験の基本操作, 使用するかびの種類, 培養方法, 評価方法が定められており, さらに個々の材料規格ではこのJIS Z 2911を引用して, 実情に即した試験条件を設定している。

次にJIS K 5960に規定されているかび抵抗性試験方法の流れ(概要)を解説する。

試料(塗料)をろ紙に塗布し試験片とする。

試験片を乾燥させ, 水中に浸せきし, 再度乾燥させる。

試験片を有機栄養分を配合した寒天培地の上に置く。

JISに規定された5種類のかびを分散液に懸濁し, 試験片へ散布する(写真参照)。

温度 28 ± 2 のチャンパーで一週間培養する。

目視で菌系の発生面積を測定する(表参照)。

今回紹介した塗料は, 培養1週間後に全くかびの発生がみられなかった。かび抵抗性は十分であり, 当該JISの規定を満足していた。

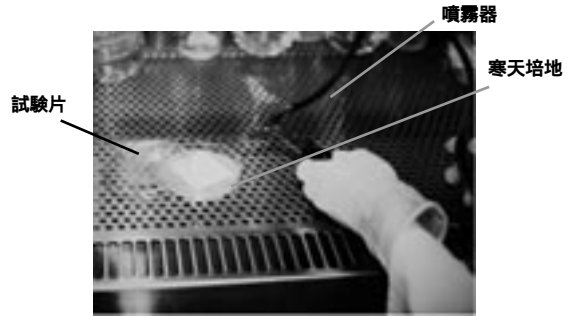


写真 試験状況(かびの散布)

表 試験結果の評価基準

結果の表示	菌系の発育状況
0	試料又は試験片の接種した部分に菌系の発育が認められない。
1	試料又は試験片の接種した部分に認められる菌系の発育部分の面積は, 全面積の1/3を超えない。
2	試料又は試験片の接種した部分に認められる菌系の発育部分の面積は, 全面積の1/3を超える。

昨今生活レベルの向上に伴って, 建築物に美観や快適な環境が求められている。このため建築材料においても, かび抵抗性の評価は重要な項目となっている。現在, 中央試験所品質性能部材料グループではJIS Z 2911に規定するかび抵抗性試験のほぼ全てを実施できる体制にある。さらに, JISに規定されていない新開発の材料に対するかび抵抗性評価についても適切なアドバイスを行っているので, ぜひお問い合わせいただきたい。

(文責: 材料グループ 大島 明)

かび抵抗性試験に関するお問い合わせ

中央試験所 材料グループ TEL: 048 - 935 - 1992

連載

たてものづくり 随想

第10回

世界遺産を 考える

宇都宮大学
工学部建設学科教授

小西敏正

□ 最近、世界遺産の話題がにぎやかである。TVでも色々と番組を組み、世界遺産を紹介している。2007年8月現在、141カ国に851件の世界遺産があり、日本から14件が登録され、暫定リストに8件が載っている。数年前に文化庁がもう少し増やしてもと、候補地を募集したところ、予想外に多く集まったことにもこのブームの発端の一つがあるようである。世界遺産である以上、いくら国内で有名でも、国際的に顕著で普遍的な重要性がなければ認められない。因みに世界遺産には文化遺産、自然遺産、総合遺産があり、日本には文化遺産11件と自然遺産3件がある。

□ 今年の7月、中国の広州へ騎楼住宅の調査に行くことになった。騎楼住宅というのは、1930年頃建てられた広州の近くに見られるRC造の中国風洋風の集合住宅である。一階の通りに面した部分が連続したアーケードになっているのが特徴で、中には保存の対象になっている街区がある。



蓮池越しに開平の洋楼の1つを見る

用事のため皆よりも一日遅れて出発した。ところが台風が来て、飛行機の便が大きく乱れ、結局、前日出発した一行と同日到着となった。このため予定が繰り下がり、幸いにも初日に見ることがになっていた開平の街を見ることができた。

開平は広州の西南約150キロに位置した街であるが、実は今年の6月に石見銀山と並んで世界遺産になったばかりのところである。開平にはRCの塔状の住宅が林立している。現在1,833棟残っているが、最盛期には3,000棟あったらしい。平面は大小様々だが約10メートル角で、4階から7階建てになっている。最上階、或いは屋上が多少出っ張っているものが多くその上に個性的な塔屋が載っている。入り口には頑丈な鉄板の扉や鉄格子が設えられ、各階の小さな窓も必ず鉄格子と鉄板の扉がついているので小さな城といった印象を受ける。林立している様はなかなか壮観であるが、面白いのは、西欧風なデザインと中国風なデザインがミックスされているところである。これは、これらの建物が建てられた時期と経緯に深く関連している。

この周辺に住む人達は一時期外国へ仕事に出かけた。その中には成功したものが少なかった。富を得て地元開平に送金し自分の邸宅を創った。1920

年代から30年代の話である。そして、アジアに進出していた西欧の建築がその手本となったが、本格的に西欧建築を勉強したわけではないから、日本の擬洋風建築と同じように不思議なデザインのものが建つことになった。建物の中に入ると、一階は入口ホールと台所や倉庫などがあり、階段を登ると各階にホールと寝室などの個室が造られている。屋上からの眺めはよい。周囲の森林の中から同じような塔状住宅が頭を出している。これらの塔状住宅が頑丈な入り口と開口部をもつのは、この辺りが州境で治安が悪く自衛のためだと言われている。成功してそれなりの財産もあり、盗賊に狙われることも少なくなかったようで、屋上のパラベットには鉄砲を撃つための狭間が用意され、飛び出した屋上の床には近づいた盗賊に石を落とす穴が用意されまさに城である。ともかく台風のお陰で見ることができたと感謝しているが、まだ暑くなる前の日本から着いた開平は35度を超える猛暑であり、新潟県中越沖地震の日でもあった。

□ さて、話はまた栃木県のことになるが、栃木県にも世界遺産の日光がある。さらに県内には、世界遺産を狙っている処がある。一つは銅山として有名な足尾で、今年の9月に申請書を文化庁に出した。足尾は市町村合併で日光市に所属しているから、市としては東照宮に続く二つ目の世界遺産を狙うことになる。石見銀山は文化庁がリストに載せて推薦したにも拘わらず、ユネスコが始めは首を縦に振らなかった。日本としても面子を掛けて巻き返しを図り、周囲の景観を含めて世界遺産に漕ぎつけることができ、これに応じて足尾の期待も高まった。

単なる鉱山と言うことでは、世界中に夥しい数の鉱山がある。国際的に何か特化する必要があるが、足尾の場合、公害とその対処に関して世界に先駆けているところがある。田中正造の名前は、公害問題に取り組む人々にとっては世界に知られた存在なのだそうである。そして公害の足尾であると同時に、それに最初期に取り組みを始めたのも足尾であり、

原爆ドームやアウシュビッツの様な負の遺産(現在6件指定)とも違った存在意義がある。その様なことを考えると取り扱いがなかなか難しい。周囲のはげ山は精錬のための亜硫酸ガスの影響で公害の象徴であるが、放っておけば次第に緑化する。しかし、それでは過去の問題が浮き彫りにならない。これから足尾をどう評価してどう取り上げていくか問題になるところである。

また、足尾銅山は、慶長15(1610)年に発見されたというのが定説である。その後、江戸時代は日本から銀や銅が盛んに輸出され、それに貢献している。しかし、古いものは狸掘りの穴と呼ばれる横穴以外あまりはっきりした形で残っていない。明治以後の先進的な精錬の摂取・発展が焦点になるようである。そこで商売敵は別子銅山と言うことになりそうだが、それならそれで、足尾、別子を一体として世界遺産にする手もある。そんなのは無理だといわれる方もおられるが、上野の西洋美術館は世界に数多くあるル・コルビジエの作品の一つであり、その作品の幾つかをグループにして世界遺産にしようと言う試みが現になされている。

□ まだ具体化はしていないが、もう一つ世界遺産を狙っているところに大谷が在る。大谷石の採掘場の迫力ある地下空間、周囲の巨岩の林立する自然景観、大谷石を使った建築群。また、大谷関連の遺跡は縄文時代まで遡れるが、これはなかなか凄いことらしい。また、最低条件である国の指定文化財になりそうなものもある。となると、あとは地元の人達の意識なのだが、こちらがどうもまだ盛り上がり欠ける。常に見ている普通の環境というものが、自分達には特異なものに見えないのは当然であるが、それにしてももっと地元で誇りを持ってもらいたいものである。世界遺産はともかく、身近な文化遺産がどんどん壊されていくことに対して、自分達の文化をもっと大切にすることが必要なのは日本全国に共通して言えることではないだろうか。

コンクリートの基礎講座

コンクリートの配(調)合設計

コンクリートを製造するときのセメント、水、骨材、混和材など各種材料の混合割合または使用量のことを配(調)合といいます。また、各種材料の混合割合や使用量を計画・決定することを配(調)合設計といいます。配(調)合は、コンクリートの性能や品質を支配する最も重要な要因のひとつであり、良いコンクリートを作るためには、配(調)合設計はきわめて重要な事項となります。

今回は、このコンクリートの配(調)合設計を取りあげて概説します。

コンクリートの配(調)合設計

コンクリートの配(調)合設計の方法は、関連学協会の示方書や仕様書に標準が示されていますが、その手法や用語は土木・建築分野で若干異なります。これは、それぞれの分野で取り扱うコンクリート構造物の特性などが異なるため(例えば、土木構造物の場合は部材寸法が大きく比較的硬練りのコンクリートが使用される場合が多い。一方、建築構造物の場合は部材寸法が小さいため、軟練りコンクリートが使用される場合が多い。)、それぞれに適した手法が検討・発展してきたためです。また、用語はかつて統一する動きもありましたが、現時点でも若干異なっています。代表的な例として、土木分野では「配合」、建築分野では「調合」という用語を使用しています。なお、ここでは、便宜上両者を示す用語として「配(調)合」

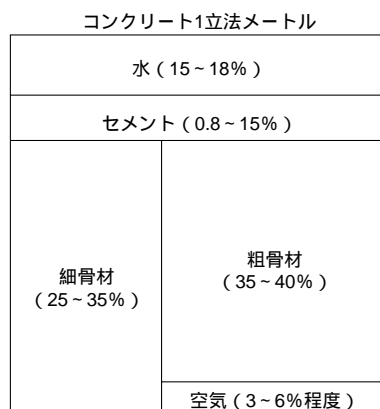


図1 各種材料の一般的な容積割合

という用語を使用します。

コンクリートの配(調)合設計の基本

前述したように、土木・建築分野では、配(調)合設計の手法及び用語が若干異なりますが、その基本は同様です。

配(調)合設計の基本は、図1に示すように、1立法メートル当たりのコンクリートについて、各種材料の容積割合をどのように設定するかということです。これまでに紹介してきましたが、水セメント比(水とセメントの割合)を変化させるとコンクリート強度は変化します。また、単位水量(水の量)を変化させると、コンクリートの流動性や耐久性が異なります。更に、エントレインドエア(空気量)を変化させるとコンクリートの流動性や耐凍害性が変化します。コンクリートに要求される性能を考慮して、各種材料の使用量を

表1 コンクリートの要求性能と目標性能項目の関係(調合設計指針による)

要求性能	目標性能項目
施工性に関わる性能	・ワーカビリティ [流動性(スランプ, スランプフロー), 材料 分離抵抗性] ・凝結時間・施工上要求される強度
構造安全性に関わる性能	・圧縮強度 ・ヤング係数 ・気乾単位容積質量
耐久性に関わる性能	・中性化及び鉄筋腐食に対する抵抗性 ・塩化物イオンに対する浸透抵抗性 ・鉄筋の防錆性 ・アルカリシリカ反応に対する抑制性能 ・凍結融解作用に対する抵抗性 ・乾燥収縮, 水和熱によるひび割れに対する抑制性能 ・表面劣化に対する抵抗性
使用性に関わる性能	・水密性 ・遮蔽性 ・断熱性 ・クリープ

表2 一般的なコンクリートの配(調)合に関する規定

示方書又は仕様書	項目	配(調)合に関する規定
コンクリート示方書 [平成8年制定]	水セメント比	原則として65%以下
	単位水量	できるだけ少なく[粗骨材の最大寸法が20~25mmで175kg/m ³ を超える場合及び粗骨材の最大寸法が40mmを超える場合は高性能AE減水剤を使用することが望ましい]高性能AE減水剤を用いる場合は175kg/m ³ 以下
	粗骨材の最大寸法 (鉄筋コンクリート)	一般の場合:20または25mm,断面が大きい場合:40mm部材最小寸法の1/5,鉄筋の最小あきの3/4及びひかぶりの3/4を超えてはならない。
	スランプ (鉄筋コンクリート)	一般の場合:5~12cm[高性能AE減水剤:12~18cm]断面が大きい場合:3~10cm[高性能AE減水剤:8~15cm]
	細骨材率	単位水量が最小になるように定める。
	空気量	4~7%(無筋及び鉄筋コンクリート)
鉄筋コンクリート工事 標準仕様書(JASS5) [普通コンクリート]	水セメント比	普通ポルトランドセメント(低熱ポルトランドセメントを除く)混合セメントA種:65%以下混合セメントB種:60%以下
	単位水量	185kg/m ³ 以下
	単位セメント量	270kg/m ³ 以下
	粗骨材の最大寸法	使用箇所,骨材の種類に応じて20~40mm
	スランプ	品質基準強度33N/mm ² 未満:18cm以下 品質基準強度33N/mm ² 以上:21cm以下
	空気量	一般:4~5% 流動化:4.5%
	塩化物量	塩化物イオン量として0.30kg/m ³ 以下

経済的かつ合理的に定めることが配(調)合設計の基本です。

なお、既に紹介しましたが、使用材料の品質もコンクリートの諸性状と大きな関係があります。従って、配(調)合設計を行う際には、使用材料の品質を確認し、良質な材料(骨材など)を選定することも重要な事項の一つとなります。

コンクリートに要求される性能

コンクリートに要求される性能は、施工性に関わる性能、構造安全性に関わる性能、耐

久性に関わる性能、使用性に関わる性能の4項目に大別することができます。

施工性に関わる性能とは、主に、フレッシュコンクリートに要求される性能のことです。具体的には、各施工段階において作業が容易に行えること、施工時及び施工前後において均質性が保たれ品質の変化が少ないこと、作業が終了するまでは所要の流動性を有し、その後は正常な速さで凝結・硬化すること、所定の温度及び単位容積質量を有することなどが挙げられます。

構造安全性に関わる性能とは、硬化したコンク

表3 各種要因が変化した場合の対応方法の一例

要因	細骨材率(%)の補正	単位水量の補正
細骨材の粗粒率が0.1大きい(小さい)ごとに	0.5大きく(小さく)する	補正しない
スラブが1cm大きい(小さい)ごとに	補正しない	1.2%大きく(小さく)する
空気量が1%大きい(小さい)ごとに	0.5~1小さく(大きく)する	3%小さく(大きく)する
水セメント比が0.05大きい(小さい)ごとに	1大きく(小さく)する	補正しない
細骨材率が1%大きい(小さい)ごとに	-	1.5kg大きく(小さく)する
川砂利を用いる場合	3~5小さくする	9~15kg小さくする

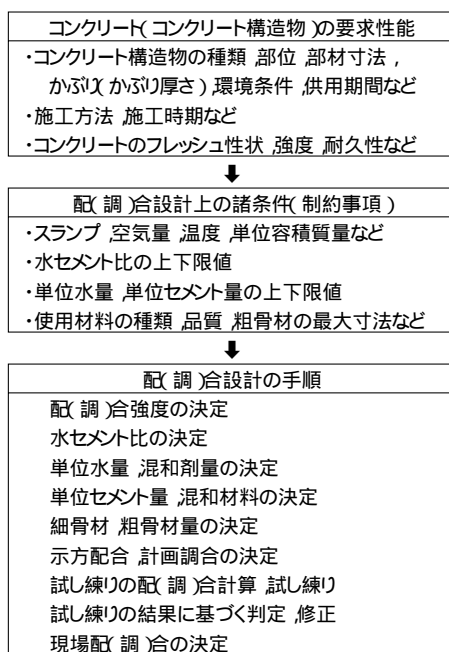


図2 一般的なコンクリートの配(調)合設計の手順

リート(構造体コンクリート)に要求される性能のことです。圧縮強度に代表されるように、硬化したコンクリートの性能(圧縮強度)が、構造設計時に定めた性能(設計基準強度)を満足することです。

耐久性に関わる性能とは、供用期間中、硬化したコンクリート(コンクリート構造物)が環境条件や劣化外力に対して抵抗する能力であり、具体的には、中性化、凍害、塩害などに対する抵抗性などが挙げられます。主に、供用年数に関連する要求性能ということになります。

使用性に関わる性能とは、建築構造物の場合は、通常の使用状態において居住者がいかに快適に生

活できるかという居住性能と考えられます。また、土木構造物においては、明確な定義はありませんが、コンクリート構造物としての機能を発揮するための要求性能と考えることができます。

これらの要求性能を満足させるために、関連学協会では使用材料の種類や品質を規定したり、配(調)合条件の標準を示すとともに、管理すべき具体的な性能項目を定めています。

コンクリートの要求性能と目標性能項目の関係を表1に、関連学協会の示方書や仕様書に規定されている一般的なコンクリートの配(調)合に関する規定を表2に示します。

配(調)合設計の手順

配(調)合設計の手順は、日本建築学会の[建築工事標準仕様書・同解説JASS5]や土木学会の[コンクリート示方書(平成8年版)]に標準が示されていますが、一般的なコンクリートの配(調)合設計の手順は図2に示す通りです。

なお、配(調)合設計を行うに際し、各種要因が変化した場合の対応方法の一例を表3に示します。

配(調)合設計の具体的な手順

配(調)合設計を理解するためには、関連学協会の示方書や仕様書に基づき、具体的な事例を順次解説する方法が有効です。しかし、誌面の都合上、ここでは、図2に示した ~ について、土木用コンクリートと建築用コンクリートの相違点

を中心 to 概説します。

なお、土木用コンクリートと建築用コンクリートの配(調)合設計上の諸条件に関する規定(例えば、水セメント比の上限値、単位水量及び単位セメント量の上下限値、スランブ及び空気量の標準値、粗骨材の最大寸法等に関する事項)に関する相違点は、表2に示した通りです。

(1)配(調)合強度の決定

土木用コンクリートの場合は、設計基準強度に割増し係数を乗じて配合強度を算出します。通常は、予想される強度の変動係数に応じた割増し係数(不良率5%)を使用します。例えば、変動係数を10%と仮定すると、割増し係数は1.19となり、配合強度は、設計基準強度に1.19を乗じた値となります。

一方、建築用コンクリートの場合は、土木用コンクリートに比較して複雑であり、まず始めに、品質基準強度を求めます。次に、品質基準強度に温度補正值(T値)を加え、更に、強度のバラツキ(正規偏差と標準偏差の積)を加えた値が下記の条件を満足することを確認して調合強度とします。なお、品質基準強度は、耐久設計基準強度に $3\text{N}/\text{mm}^2$ (F)を割増した値と、設計基準強度に $3\text{N}/\text{mm}^2$ (F)を割増した値のうち大きい方の値を採用します。

[調合強度の判定基準(一般の場合、構造体コンクリートの強度管理材齢28日)]

$$F \geq F_q + T + 1.73$$

$$F \geq 0.85(F_q + T) + 3$$

ここに、

F: 調合強度(N/mm^2)

F_q : 品質基準強度(N/mm^2)

T: 構造体コンクリートの強度管理材齢を28日

とした場合の、コンクリートの打込みから28日までの予想平均気温によるコンクリート強度の補正值(N/mm^2)

: コンクリート強度の標準偏差(N/mm^2)

(2)水セメント比の決定

土木用コンクリートの場合は、圧縮強度に基づく水セメント比、耐久性から定まる水セメント比、水密性から定まる水セメント比のうち、最も小さい値を採用することを標準としています。なお、耐久性から定まる水セメント比の上限値は65%、水密性から定まる水セメント比の上限値は、一般の場合55%を標準としています。

一方、建築用コンクリートの場合は、セメントの種類毎に定めた上限値及び調合強度を得るための水セメント比を考慮して定めることが基本です。なお、調合強度を得るための強度算定式は、生コン工場の実績又はJASS5に示した概略式を採用します。また、JASS5では、水密コンクリートの水セメント比の上限値を50%と規定しています。

(3)単位水量の決定

単位水量は、使用する混和剤の種類、粗骨材の最大寸法、スランブ、空気量などを考慮して定めます。土木用コンクリート、建築用コンクリートともに、単位水量はできるだけ少なくすることが原則ですが、土木用コンクリートでは $175\text{kg}/\text{m}^3$ 以下、建築用コンクリートでは $185\text{kg}/\text{m}^3$ 以下を標準としています。

(4)単位セメント量の決定

単位セメント量は、(2)の水セメント比と(3)の単位水量から算出し、密度で除して絶対容積を求めます。なお、土木用コンクリートの場合、海洋コン

クリートを対象として、耐久性から定まる単位セメント量の最小値を環境区分及び粗骨材の最大寸法に応じて280～300kg/m³以下としています。これに対し、建築用コンクリートの場合は、普通コンクリートでは270kg/m³以下、軽量コンクリートでは320kg/m³又は340kg/m³以下を標準としています。

(5) 細骨材量及び粗骨材量

骨材量の定め方は、土木用コンクリートと建築用コンクリートで大きく異なります。土木用コンクリートの場合、特殊なコンクリートを除いて、粗骨材の最大寸法、空気量、混和剤の種類に応じた細骨材率(容積比)の標準値から細骨材及び粗骨材の絶対容積を算出します。一方、建築用コンクリートの場合は、単位水量と同様、使用する骨材の諸条件に基づく単位粗骨材かさ容積の標準値を採用し、粗骨材かさ容積に粗骨材の実積率及び係数(1000/100)を乗じて絶対容積を算出します。また、細骨材の絶対容積は、1m³から細骨材を除く全材料の絶対容積を差し引いて求めます。

(6) 示方配合(計画調合)

(1)～(5)の配(調)合設計結果に基づいて示方配合又は計画調合を作成します。土木用コンクリートの場合は示方配合、建築用コンクリートの場合は計画調合と呼びます。示方配合は、粗骨材の最大寸法、スランプ、空気量、W/C、S/aと共に、使用材料の単位量を明記します。また、計画調合には、コンクリートの諸条件、使用材料の単位量のほかに絶対容積を明記するのが特徴です。

(7) 試し練り及び試し練りの結果に基づく判定、修正

示方配合又は計画調合に基づき試し練りを行

い、コンクリートに要求される諸条件を満足することを確認します。なお、要求性能を満足しない場合は、試し練りの結果を考慮して、示方配合又は計画調合の修正を行います。なお、修正方法の基本は、表2に示した通りです。

(8) 現場配(調)合

示方配合又は計画調合から1バッチ当たりの練混ぜ量を換算し、現場配(調)合を作成します。なお、土木用コンクリートの場合は、骨材の粒度(過大粒、過小粒)及び含水率の補正を行いますが、建築用コンクリートの場合は、骨材の粒度の補正は行いません。

おわりに

コンクリートの配(調)合設計をわかりやすく説明するため、その手法を料理に例えた方がいました。先輩諸兄からは不謹慎であるとお叱りを受けましたが、私は最も理解しやすい説明だと思えます。

料理は味だけでなく、彩り、食感、又は食後の消化・吸収、摂取する栄養素などを考慮して、素材の選択、組合せ、量、調味料、香辛料の種類や効果を検討します。また、素材の種類・量や組合せ、調理方法をレシピとして表します。コンクリートの配(調)合設計も基本的には料理と同様です。良いコンクリートを作るための配(調)合設計は、美味しく、栄養価の高い料理を作ることをイメージしていただくと理解しやすいと思います。

なお、次号は、コンクリート基礎講座の最終回です。

*用語については、前号までに紹介していますので今回は省略しました。

(文責：材料グループ 真野孝次)

もっと知りたい

マネジメントシステムの共通言語

その6 設計プロセス

設計を楽に

ある材料メーカーのISO9001審査で、ゼネコンとの共同設計開発事例に出会いました。相手のゼネコンもISO9001を取得しており、この共同設計の仕事はどうでしたかと質問すると「ISOが共通言語になり進めやすかった。また、計画段階で責任範囲がはっきりしていること、妥当性確認の理解も共有されていたので、話し合いがスムーズに進んだ。」という回答がありました。

今回は、設計プロセス(設計開発)を紹介します。「設計」というと建築・土木・機械などの設計図のみをイメージしがちですが、前回で紹介したサービス業を含めると、この設計プロセスというツールの汎用性はもっと広くなるということと、リスク管理として活用可能であるということを経験していただきたいのです。

ちなみに、当センターISO審査本部の審査登録業務もサービス業として分類されていますが、新しい業務を開発するときには、ISO9001の7.3設計・開発を適用した「品質計画シート」を作成しながら進めています。

設計・開発の定義

“製品の設計・開発”とは、ISO/JIS Q 9000(品質マネジメントシステム - 基本及び用語)の3.4.4によると、“製品要求事項を、製品、プロセス又はシステムの、規定された特性又は仕様書に変換する一連のプロセス”と定義されます。さらに参考3に、“ある特定の製品に対する要求事項を満たすようなその製品を実現する仕様を確定する一連

の活動”と説明されています。

事例で説明しましょう。住宅の設計で例えば、こういう部屋が欲しい、台所はこうして欲しいという要求事項をまとめ、住宅を建設するための設計図書を作成するという事です。料理店に例えば、顧客のニーズを見込んだ季節ごとのメニューや目玉商品となる料理のレシピを作ることです。以下の事例を見ると、設計の汎用性がイメージできるかもしれません。

- ・建築設計のアウトプット：図面，計算書，特記仕様書，数量内訳書
- ・エンジニアリング設計のアウトプット：図面及び計算値
- ・ファッションデザインのアウトプット：スケッチ及び使用する素材に関する仕様
- ・グラフィックアートのアウトプット：特有のレイアウト
- ・食品のアウトプット：レシピ(調理方法)
- ・広告代理店のアウトプット：マーケティングキャンペーンの計画書

さて、これらのアウトプットを出すために必要な過程として、「設計プロセス」があります。そしてISO9001では、この設計プロセスのホールドポイント(工程の中の、いったん作業を停止して、検査を受けないと作業を再開できない手順のこと)を規定しています。設計の各段階で「ホールドポイント」を設ける意図は、設計ミスなどのリスクを避けるために、また、適切な方法を取ることで

	建築主	管理部門	プロジェクトチーム	レビュー/検査等	その他の関連機	能
契約	業務依頼 契約	建築主対応 契約 契約内容確	プロポーザル 設計計画	設計条件確認	—	・設計計画書
基本設計	計画案確認 承認		基本設計	DR-1	法規制チェック 関係官庁協議	・基本設計図書
実施設計	承認		実施設計	DR-2 検	許認可申請等 確認申請	・実施設計図書
工事契約	現場説明 契約	現場説明		—	見積	・見積書等
工事監理	立会 承認		工事運営 設計変更対応 引渡	検査立会 中間検査 竣工検査	業者への設計 意図の伝達/目 標品質の確認	・監理計画書 ・監理報告書 ・竣工図/写真
保全	依頼・クレーム 承認	受付対応 ⇒クレーム等の データ分析	調査・点検・解決 策の提示 ⇒業務への フィードバック	年次点検等	経年調査 調査・解決策の 実施	・年次点検報告書

QM体系図(一例)

後戻りなどが発生しないようにするためです。

設計プロセスのホールドポイント

建築設計事務所や土木コンサルタントの事例で、設計プロセスとホールドポイントをもう少し詳しく見てみましょう。これらの業界では一般的に、仕組みの概要をあらわすものを「見える化」した「QM体系図」が用いられています(図参照)。これは、縦軸に仕事の流れ(企画, 基本設計, 実施設計, 工事監理)を示し、横軸に顧客と関連部署を書きこみ、どこの部署でどんな仕事をするのか、どのようなホールドポイント(レビュー, 検証, 妥当性の確認)があるのかを示したものです。

また一般的には、プロジェクトごとに設計計画書を作成し、目的(品質目標を含む)、関係者と役

割権限, インプット, アウトプット, スケジュール, 変更管理などを記載し、関係者がいつまでになにをすべきかを共有します。優れた計画書は設計の品質目標, いわばコンセプトが明確で、設計を進めていく上でどこに重点を置くべきなのかが分かるようになっています。「優れた設計には、優れたコンセプト有り」といえるでしょう。最近、自治体などの発注機関では要求事項をまとめ、設計者を選定していく発注プロセスを関係者に公開し、プロポーザル方式で決定しますが、これもまたこのコンセプトをより具体化したものです。

レビュー

設計業界ではデザインレビュー(DR)と呼ばれているもので、設計が要求事項を満たせるかどうか

かを振り返って鳥瞰することです。活用事例としては、異種領域グループが別の角度から意見を出してみる、工法の比較検討を行う、過去の経験や事例から軌道修正する等様々な活動を含むことができ、このプロセスを実証記録として保存することでアウトプットがどのように決定されたのかトレース出来ます。従って、DRの記録を見れば設計事務所の実力がわかるとも言われています。気になる構造計算書偽装問題からも、コンピューターの利用によるブラックボックス化への対応として、構造デザインレビューにおける第三者チェック、2種類以上の解析プログラム利用、ミニDR、などの工夫が進んでいます。

検証

インプット(要求事項)とアウトプット(設計図書)の照合のことです。複雑な設計案件では議事録のとり方に工夫が見られ、議題の先行提出、決定事項の識別、詳細なチェックリストの作成による決定事項の確定などで、要求事項を「言った」「言わない」とならないような問題回避、手戻りの回避を管理しており、設計者のコーディネート力をうかがい知ることが出来ます。要求内容は、例えば、インプットの1次要求が『信頼できるものであること』(曖昧な要求事項)から、2次要求『製品寿命期間中、故障が2件/年以上発生することなく作動すること』に変化した場合、この要求事項の確定は重要な作業になります。インプットが曖昧であれば、曖昧な回答しか出ないというのは自明の理です。

妥当性の確認

妥当性確認の視点は設計者ではなく、使い勝手を見る使用者の視点です。通常は試作品評価や市場へのテスト販売で確認します。自動車と言えば走行テスト、演劇と言えば模擬演技/リハーサル、

ソフトウェア開発で言えばバグ報告によるフィードバック、などが該当します。完全な試作ができない建築物では、シミュレーション、モックアップ(部分試作)等、また、実際の使用条件におかれられない限りその性能全体の確認ができないような、100年に1度しか起こらない状況での性能(建築物の耐震性など)、極端な状況下での性能(極限の高温、低温におかれた場合の空調システムの性能など)が挙げられます。

リスク管理

設計プロセスをリスク管理として活用すると良いと説明しましたが、その考え方の根幹は、「人間が介在する限り、間違いは必ず起きる」という前提に立ってプロセスで考え、管理し、安心できるプロセスを確立し、維持し、予防していくことで、事業がストップしてしまうようなリスクが減少することを期待しています。例えば、図面複写ミス、変更図面の管理ミスによる事故例などを見ると、単純なボカミスと片付けてしまうのではなく、原因をプロセスに求めていくことが肝要です。設計プロセスの適用によってホールドポイントを設定することで、設計由来の製品リスクを減らすことができ、これが顧客の安心感へと繋がります。

設計プロセスを適用することは、建築設計では、デジタル思考の世代には大変有効だが、アナログ思考派にはやや苦痛かもしれないという意見も聞こえてきます。しかし、構造計算書偽装問題も含めて、様々な品質問題が噴出する現代日本では、製品・サービスの質を決定する設計プロセスの重要性と実証によって、社会的責任の公正な事業活動を実証することが必要なのです。

(文責：ISO審査本部 森，香葉村)

技能試験プロバイダ業務について

中央試験所 品質保証部品質管理室

1. はじめに

当センター 中央試験所 品質保証部品質管理室では、平成16年から技能試験プロバイダ業務を行っています。この業務は、独立行政法人 製品評価技術基盤機構 認定センターから「外部技能試験プロバイダが実施する技能試験プログラム」として承認された内容に基づいて実施しているものです。

技能試験の種類、技能試験プロバイダの運営方針、技能試験技術委員会等の概要については、昨年、本誌(4月号 2006 vol.42)で業務案内“技能試験プロバイダについて”と題して紹介しましたので、ここでは平成18年度に実施した独立行政法人 製品評価技術基盤機構 認定センターからのプログラム承認から、技能試験最終報告書の作成・発送までの一連の技能試験プロバイダ業務を紹介します。

技能試験プロバイダ業務のフローを図1に、技能試験の形態を図2に示します。

2. 外部技能試験プログラム承認手続き及び公表

(1) 外部技能試験プログラム承認申請書の提出

「外部技能試験プロバイダが実施する技能試験プログラム」として独立行政法人 製品評価技術基盤機構 認定センターから承認を受けるため、外部技能試験プログラム承認申請書に添えて以下の文書を提出します。

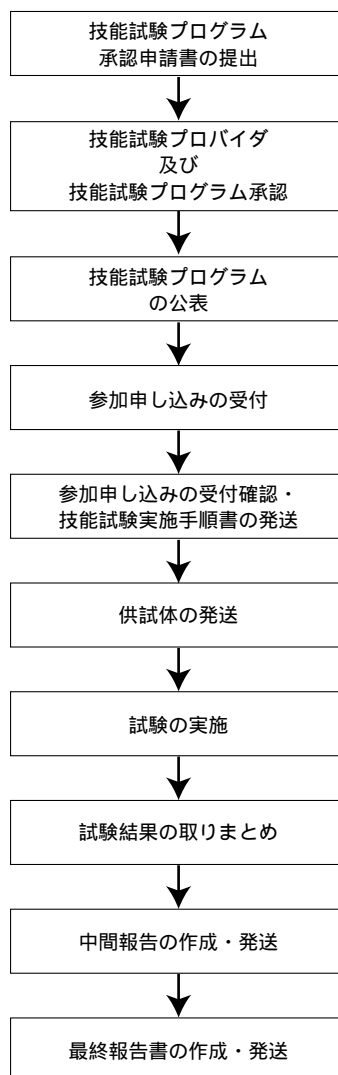


図1 技能試験プロバイダ業務のフロー

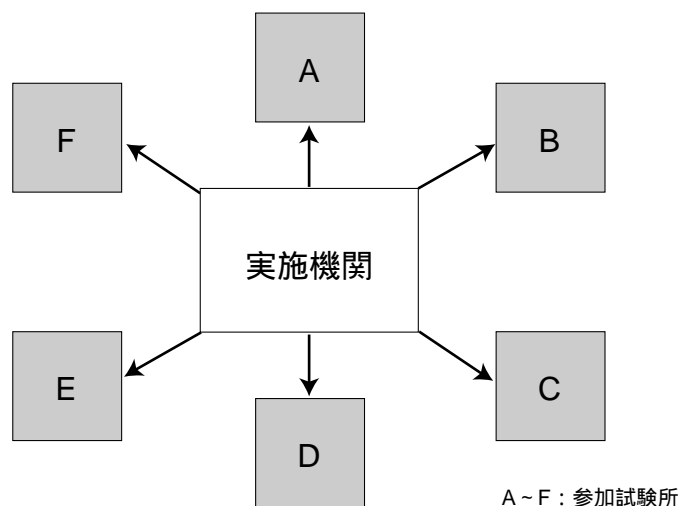


図2 技能試験の形態（矢印は試験品目/供試体の配布先）

技能試験企画書

技能試験実施要領(技能試験実施手順書)

品質マニュアル

(2)技能試験プロバイダ及び技能試験プログラムの承認

独立行政法人 製品評価技術基盤機構 認定センターからJIS Q 0043-1(ISO/IEC GUIDE43-1) [試験所間比較による技能試験第1部：技能試験スキームの開発及び運営]に適合した技能試験プロバイダ及び技能試験プログラムとして以下の承認を受けます。

承認の内容

- ・平成18・06・15評基認第002号
- ・識別番号：JNTPR-05
- ・認定のプログラム：JNLA
- ・分野：土木・建築分野
- ・区分：コンクリート・セメント等無機系材料
強度試験
- ・試験方法：コンクリート圧縮強度試験

採用された技能試験の形態共同実験スキーム(Inter-Laboratory Testing Schemes)参加試験所に対して、同時に一つの試料(試験品目/供試体)から無作為に選び出した小分け試料(sub-sample)を配布します(図2)。試験完了後、それぞれの結果が実施機関に戻され、個々の参加試験所の実績及びグループ全体の実績に関する指標を与えるため、あらかじめ付与された値と比較します。

今回の技能試験に使用した供試体と試験材齢を以下に示します。

供試体：標準水中養生を行う。材齢28日(4週)の目標圧縮強度は、ロットAが $30\text{N}/\text{mm}^2$ 、ロットBが $40\text{N}/\text{mm}^2$ 。

試験：参加試験所には、ロットA、ロットBの供試体を各1体ずつ材齢28日(4週)以後に配布し、さらに標準水中養生を行った後、材齢56日(8週)に圧縮強度試験を実施。

(3)技能試験プログラムの公表

技能試験プログラムは、以下の3通りで公表しています。

独立行政法人 製品評価技術基盤機構認定センターのホームページによるお知らせ。
当センターのホームページによるお知らせ。
ダイレクトメールによるお知らせ。

3. 技能試験参加手続き

(1)参加申込及び受付

技能試験の参加申込書は、当センターホームページなどで自由に入手できます。

所定事項を記入の上、郵送にてお申込みいただけます。

参加申込の受付が完了した後、今後の技能試験のスケジュール、供試体の取り扱い、試験方法等の連絡事項及びデータシート等の報告書の書式等を記載した“技能試験実施手順書”を参加試験所に送付します。

4. 技能試験の実施

(1)供試体の発送

送付方法

2本の供試体は宅配便により各参加試験所宛に一斉に発送されます。

これらの供試体は乾燥防止のため、湿潤状態の紙にくるみ、ビニール袋に入れて密封し、損傷及び外力が加わらないように包装・梱包してあります。

供試体の確認

供試体を受け取った試験所は、数量(2本)、種類(A及びB)及び異常の有無等を確認し、受取確認書に必要事項を記入して、当センターにFAXで送付することをお願いしています。

供試体に不具合があった場合は、再度、供試体を送ります。この場合においても、受取確認書に必要事項を記入してお知らせいただきます。

試験開始までの供試体の養生方法

試験は供試体の材齢が8週(56日)の時に実施するので、それまでの間は参加試験所が供試体の養生を行います。方法は、JIS A 1132:2006(コンクリートの強度試験用供試体の作り方)に規定されている 20 ± 2 の湿潤状態(水中又は相対湿度95%以上の雰囲気中)とします。

(2)試験の実施

参加試験所は、JIS A 1108:2006(コンクリートの圧縮強度試験方法)に規定されている方法に従って、試験を行います。試験日(供試体の材齢)は8週(56日)です。やむを得ない理由で指定期日に試験できなかった場合は、その旨を報告書に記載し、当センターに報告します。

5. 試験結果の取りまとめと報告

(1)試験結果の取りまとめ

集約された試験結果は、JIS Q 0043 - 1:1998(試験所間比較による技能試験第1部:技能試験スキームの開発及び運営)に基づき、結果の評価及び判定を行います。結果の評価及び判定の指標としては以下に示すzスコアを採用します。

(zスコアの計算式)

$$Z_i = (X_i - \bar{X}) / S$$

X_i : 参加試験所のデータ

\bar{X} : メジアン(*)

S : 正規四分位数範囲(*)

*統計量として、頑健(robust)手法に基づくメジアン及び正規四分位数範囲を使用しますが、技能試験の技術委員会が頑健手法を用いることが適切でないとは判断された場合には、一般統計量(平均値、標準偏差)を使用する事もあります。

(判定基準)

z	2満足
2 < z	< 3疑義あり
z	3不満足(外れ値)

* 上記 z スコアによる評価・判定対象となるのは、2本の供試体の各圧縮強度試験データ、それらのデータを組み合わせて得られる試験所間変動性(between-laboratories variation)、試験所内変動性(within-laboratory variation)の合計4つです。

(2) 中間報告の作成・発送

試験結果の取りまとめが終了した段階で、測定結果、統計解析結果及び判定結果について当センターが参加試験所に中間報告を行います。これを更に各参加試験所が再確認を行います。参加試験所が技能試験において疑問に思われることは技能試験技術委員会で取り上げ、その結果を最終報告書等で報告します。

(3) 最終報告書の作成・発送

技能試験プログラム全体の結果を取りまとめ、技術的分析を行った後に最終報告を作成し、参加試験所に送付します。なお、中間報告書及び最終報告書では、各参加試験所はランダムに割り当てられた試験所識別番号により記載され、参加試験所の名前が判らなくなっています。

6. 終わりに

試験所間比較プログラムによる技能試験は、同一条件で作製したサンプルについて、複数の試験所において試験を実施し、試験所間の能力・精度の比較を行うものです。同時に、技能試験への参加はJIS Q 17025(試験所及び校正機関の能力に関する一般要求事項)に基づく試験所の技術的能力の証明等になるため、技能試験結果の分析によって、今後の品質管理を見直す機会としての役割もあると思われます。

この試験所間比較プログラムによる技能試験は、当センターが平成16年度から独立行政法人製品評価技術基盤機構認定センターの指導に従い実施しており、今年で4年目を迎えました。

参加試験所数は平成16年度は36試験所、平成17年度は48試験所、平成18年度は58試験所、平成19年度は69試験所と毎年10～12箇所ずつ参加試験所が増えてきています。このことは、技能試験に参加することの意義と重要性が広く業界に認識された結果だと思われます。

今後も、当センターは独立行政法人製品評価技術基盤機構認定センターと連携し、技能試験を通して皆様方のご期待に沿うように努力して参ります。

(文責：品質管理室 杉田 朗)

問い合わせ先

中央試験所 品質保証部 品質管理室

TEL 048 - 931 - 7208(直通)

FAX 048 - 935 - 1720(直通)

新JISたより

不確かさの考え方

- 不確かさに関する情報と動向 -

GUMに関する動き

GUMは改訂の検討はしているが、当面は改訂せず、GUMに関する補完文書(Supplement)や関連文書を作成することになっている。

GUM補完文書としては、次の3件が検討されている。

Supplement 1：モンテカルロ法に基づく確率密度分布による不確かさの推定

[JCGM101]

Supplement 2：多数の変量対応

[JCGM102]

Supplement 3：モデリング

[JCGM103]

また、GUM関連の単独文書としては、次の4件が検討されている。

GUM関連文書の概要紹介文書 [JCGM104]

GUMの理論的背景説明文書

測定の不確かさの適合性評価への適用

最小二乗法関連文書

これらのうち、のモンテカルロ法(MCM)は2007年度中に発行が見込まれている。適合性評価は原案が作成済みであり、早めに編集し発行する方針が出されている。その他の文書も発行を目指している。

測定の不確かさの評価方法に関して
表記に関しては、次の二つのアプローチが示されている。

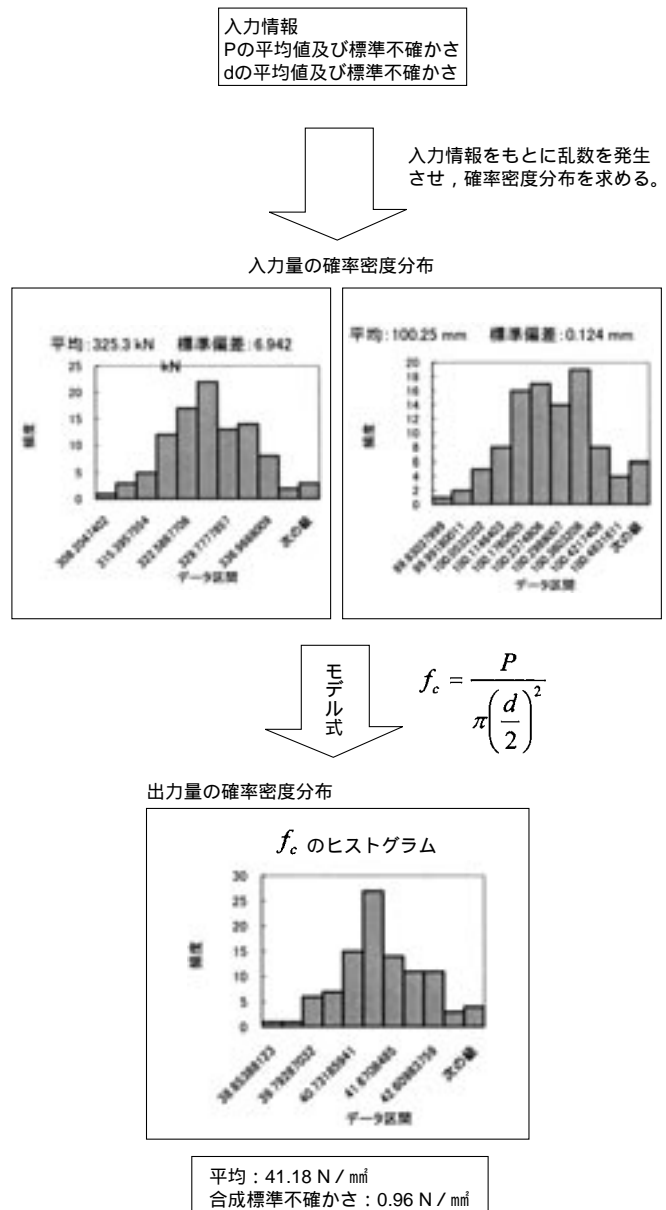


図1 モンテカルロ法による不確かさの推定

[]GUM本体で紹介する物理的な原理に基づくモデルによる方法

[]数値計算などの情報による確率密度関数を特定する方法(モンテカルロ法)

[]で紹介する文書が及びであり,[]に関する文書が及びである。

モンテカルロ法は、入力量の情報についてアドインソフトの分析ツールを用いて乱数を発生させ、この確率密度分布のデータをモデル式に代入して出力量の確率密度分布を求める方法である。この場合、不確かさの伝播則における感度係数を用いなくて、入力量の確率密度分布の伝播によって出力量の確率密度分布を計算する。その事例を図1に示す。

不確かさの取扱い

製品認証のための製品試験において、JIS Q 17025に適合することが要求されている。製品試験は認証機関に課せられた要求であるが、申請者の試験室でも実施することが認められている。この場合も、認証機関の責任において実施するものであり、申請者の試験室に対して、認証機関の試験所と同等の能力を有していることを認証機関が判断しなければならない。従って、不確かさの取扱いについて、申請者側の対応が不十分ならば認証機関がそれを補うことになる。

申請者の試験室が不確かさの推定手順を備えていない場合は、認証機関が申請者に対して不確かさの推定に必要なデータの提出を求め、認証機関が不確かさを推定することも考えられる。そのためには、認証機関は不確かさの推定方法について十分な知見を有していることが必要である。

登録認証機関の協議会では、不確かさの推定方法、評価方法を確立するための研究を行うと聞いている。

なお、2008年10月以降は、カテゴリー に分類

された試験については測定結果の合否判定に不確かさを適用するという動きもある。その場合、試験結果は、不確かさを含めて規格許容値の内側にあることが合格になるとしているが、測定結果が仕様限界付近の不確かさの範囲内にある場合の扱いについては考慮していない。

カテゴリー については、JIS Q 17025の5.4.6.2の注記2に該当することから不確かさを必要としないとなっている。同規定は、「試験所は、不確かさを推定する手順をもち、適用する。」とある。カテゴリー であれば、試験所は不確かさを推定する手順をもち、適用していることになるが、このことは、不確かさを必要としないと解釈できるのだろうか。

トレーサビリティ方針の提示

JNLAを運営するIA Japanは、2007年4月付けでトレーサビリティの方針を提示している。それによると、「試験等の結果の正確さ又は有効性に重大な影響を及ぼす重要な試験・装置の場合に必要なとされる」とし、重要な試験・装置とは次のものをさしている。

- ・試験等の主要な測定に用いる設備・装置
- ・試験結果の補正因子等、試験結果に直接重大な影響を与える要因の測定に用いる設備・装置
- ・上記以外の設備・装置でも、それらの不確かさが最終的な試験等の不確かさに対する影響が大きいもの。

これらの設備・装置については、トレーサビリティの証拠となる以下の記録を入手し、保持しなければならない。

MRA(国際相互承認)の範囲で発行する校正証明書又は同等の証明書

JCSS認定事業者が発行する校正証明書

ASNITE認定の校正事業者が発行する校正証明書

内部校正の記録。ただし、JIS Q 17025の校正機関に対する要求事項に適合することの運用が求められる。

当該設備・装置の特性上の理由で以上に示す証明書が入手できない場合には、測定装置又は試験設備の供給者や、公設の検査機関が発行する証明書入手することが考えられる。ただし、この場合証明書を発行する事業者は、当該校正を実施するのに十分な品質システム及び技術能力を有している必要があり、可能ならば、それらの機関において使用された参照標準について測定のトレーサビリティがあること、及び妥当性確認が十分になされていることを確認した上で、測定の不確かさ又はトレーサビリティを証明するための補足情報を入手する必要がある。

測定の不確かさに関する文書等

JIS Z 8404-1(測定の不確かさ - 第1部: 測定の不確かさにおける併行精度、再現精度及び真度の推定値の利用)

GUMでは、統計的方法の利用による不確かさの評価方法が規定されているが、具体的な記述がない。TS21748は、試験室共同実験で求められた精度及び真度の値を不確かさの評価タイプAに利用する方法を規定しており、不確かさの表示を求められている試験所に資することを目的として、このTSをJISとして制定している。

JIS B 0641(製品の幾何特性仕様(GPS) - 製品及び測定装置の測定による検査 - 第1部: 仕様に対する合否判定基準)

測定の不確かさを考慮に入れ、製品の特性については指示された許容差に対する合否判定基準、又は測定装置の特性について最大許容誤差に対する合否判定基準を規定している。また、仕様との合否が明確に判定できない場合、すなわち、測定結果が仕様限界付近の不確かさの範囲内にある場合の扱いについて規定している。

APLAC TC004 試験結果と仕様への適合の表記

JNLAの試験結果の規格適合性に関する指針(案)

まとめ

以上、9回にわたって、不確かさの考え方について述べてきた。その内容は、GUMをはじめとしているいろいろな資料を引用しているが、自由度や包含係数に関しては詳細を触れていない。

建築材料分野においては、不確かさに対する認識は十分とはいえない。これは、建築材料分野では、試験対象物のばらつきが極めて大きく、品質管理での統計的処理を行っていれば試験の不確かさを求めることの意義が見えてこないことにある。このような分野では測定機器の校正の不確かさが求めてあればそれでいいのではというのは言いすぎるだろう。

不確かさの概念の入口を理解して頂ければ幸いである。今後、それぞれの個別の試験方法について不確かさの推定手順を整理し、いずれ試験規格の中に不確かさの考え方を取り込むことが必要になるだろう。

(文責: 製品認証部 上園 正義)

建築住宅性能基準運用協議会の活動とコンタクトポイント (民間提案の受付窓口)への提案及びその対応状況について

建築住宅性能基準運用協議会

1. 建築住宅性能基準運用協議会について

「建築住宅性能基準運用協議会(以下「性能協」と略称します)」は、「建築基準法」に基づく指定性能評価機関、又は「住宅の品質確保の促進等に関する法律(品確法)」に基づく登録試験機関である公益法人が、相互に必要な技術的情報を交換するとともに、建築基準法や品確法において要求される性能を明示した技術基準(建築住宅性能基準)の高度化、合理化に向けた活動を行う場として設

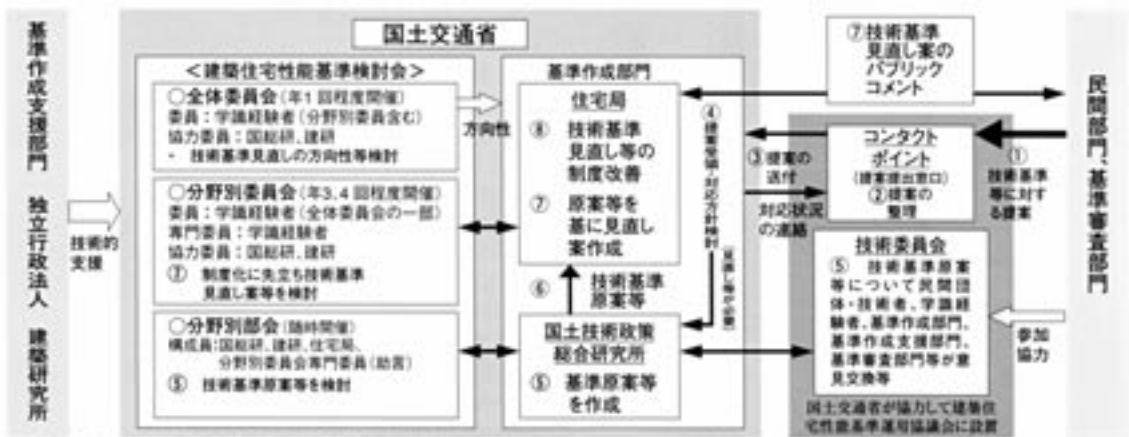
立されたものです。

2. 建築住宅性能基準運用協議会の活動

建築住宅性能基準運用協議会は次の活動を行うこととしています。

(1) 会員相互の情報交換の実施

性能協の会員相互において、建築基準法の評価業務や、品確法の試験業務等に基づいて得られた情報を、交換・共有することによって、それぞれ



※ 品確法の日本住宅性能表示基準・評価方法基準及び建築基準法の法律レベルの基準改正等については、さらに社会資本整備審議会建築分科会に諮る。
 ※ このほか、学会、技術者団体、事業者団体と、基準作成部門、基準作成支援部門、指定性能評価機関、指定試験機関等との間で、継続的な意見交換を実施。

協会の構成会員 (五十団体) (財)建材試験センター(简称-JTCCM) (財)建築環境・省エネルギー機構(简称-IEEC) (財)日本建築設備・昇降機センター(简称-BEESC) (財)日本建築センター(简称-BCJ)	(財)日本建築総合試験所(简称-GBRC) (財)日本建築防災協会 (財)日本住宅・木材技術センター(简称-HOWTEC) (財)ベターリビング(简称-CBL)	会長 郡 正(財)ベターリビング理事長) 設立年月日 2003年1月15日 事務所 東京都千代田区外神田5-1-4 (財)日本建築センター6F
---	---	--

図1 民間等の提案に対応した技術基準見直し作業の主な流れ

の業務改善や性能協の活動の円滑化を図っております。また、ホームページにより、会員の保有する業務方法書等のリストなど、方々に対する積極的な情報提供も進めております。

(2)民間等の技術提案を受け付けるコンタクト

ポイント事業を実施しています(3.民間等からの技術提案の受付(コンタクトポイント事業参照))

(3)建築住宅性能基準に関する技術的検討の実施

建築基準法や品確法において要求される性能を明示した技術基準等について、広く学識経験者や建築関連業界の参画を得て性能協に設ける技術委員会において検討を行い、その結果を性能協会員の業務改善に活用するとともに、国土交通省など基準作成に携わる機関に対し提案します。

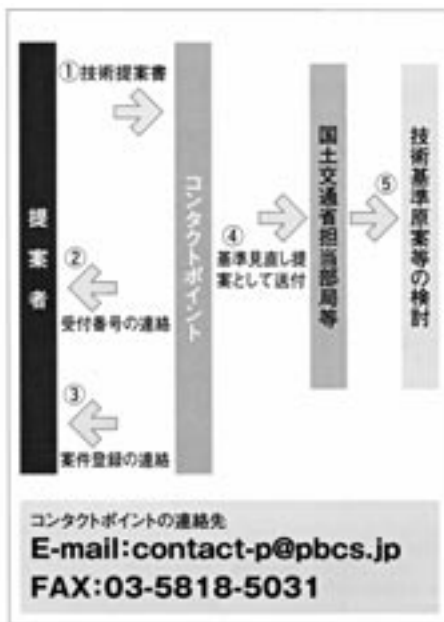
(4)その他(性能協会からの情報発信)

コンタクトポイント事業をはじめ、性能協事務局に寄せられた提案などの中から代表的な事例を選び、ホームページにおいて一般の方々に『Q&A』の形式で情報提供しております。コンタクトポイントへの技術提案や技術委員会等の情報収集にご活用ください。

3. 民間等からの技術提案の受付(コンタクトポイント事業)

コンタクトポイントとは「建築基準法」の単体規定、及び「品確法」の主として評価方法基準(新築住宅)に係る技術基準について、民間等からの新技術等に対応した基準の整備、見直しの提案を受け付けるための窓口です。

このコンタクトポイントは「性能協」に設けら



- ① 提案者からの技術提案書の受理
ご提案にあたっては、所定の様式に必要な事項を記入し、E-mail又はFAXでお送りください。
- ② 提案者への受付番号の連絡
コンタクトポイントに提案が届いたことの確認として、受付番号をご連絡します。
- ③ 提案者への案件登録の連絡
提案内容の内容確認や関係諸機関との取扱いについての協議を行った上で、基準見直し提案として登録されたことをご知らせします。
技術提案等の「案件名」や「対応状況」等をホームページ上で公開します。検討の結果、ご提案の内容によっては、現行の基準で運用可能と判断される等の理由により、④の送付を行わない場合もあります。その場合は、理由とともに、その旨をお知らせします。
- ④ 基準策定機関等に案件を送付
提案内容に応じて、それぞれ国土交通省の担当部局、性能協技術委員会等に送付いたします。
- ⑤ 基準策定機関等における検討の開始
国土交通省担当部局等において、技術基準原案等の作成に向けて技術的検討に着手されます。技術基準原案等の検討にあたっては、性能協技術検討委員会等の場において民間団体・技術者、学識経験者等で意見交換等を行うことがあります。その際、提案者にオブザーバー出席していただき、提案内容の説明をお願いする場合があります。

図2 提案の取り扱いフロー

表1 コンタクトポイントへの提案及びその対応状況（平成19年8月31日現在）

	提案受付 件数	登録件数		検討中 件数	非登録 件数
			措置済み件数		
提案総数	113件	72件	23件	1件	40件
（うち基準法）	（90件）	（52件）	（17件）*1	（1件）	（38件）
（うち品確法）	（23件）	（21件）	（6件）*2	（0件）	（2件）
構造関係の提案	43件	17件	11件	0件	25件
（うち基準法）	（41件）	（15件）	（9件）	（0件）	（25件）
（うち品確法）	（2件）	（2件）	（2件）	（0件）	（0件）
防火関係の提案	40件	31件	7件	0件	9件
（うち基準法）	（35件）	（26件）	（7件）	（0件）	（9件）
（うち品確法）	（5件）	（5件）	（0件）	（0件）	（0件）
環境・設備関係	22件	16件	2件	1件	6件
（うち基準法）	（14件）	（10件）	（1件）	（1件）	（4件）
（うち品確法）	（8件）	（6件）	（1件）	（0件）	（2件）
材料・耐久性関係の提案	2件	2件	1件	0件	0件
（うち基準法）	（0件）	（0件）	（0件）	（0件）	（0件）
（うち品確法）	（2件）	（2件）	（1件）	（0件）	（0件）
計画関係の提案	6件	6件	2件	0件	0件
（うち基準法）	（0件）	（0件）	（0件）	（0件）	（0件）
（うち品確法）	（6件）	（6件）	（2件）	（0件）	（0件）

提案取り下げ等（コンタクトポイント対象外であるため却下したものを含む）の5件を含む。

1：告示改正済み8件、評価業務方法書変更2件、検討した結果見直しは行わないこととなった7件

2：告示改正済み5件、解説書改定1件

れていますが、受け付けた提案を国土交通省など基準作成機関に整理し伝える部分については、国土交通省より委託を受けて実施しています。

コンタクトポイントは2003年2月17日に開設し、同年4月1日より本格的に運用を開始しております。基準の見直しだけでなく、性能評価・試験運用等に関する提案も受け付けております（コンタクトポイント及び性能協の業務内容についての詳細は、性能協ホームページ<http://www.pbcs.jp/>をご参照ください）。

4. コンタクトポイントへの提案及び技術提案に関する対応状況

コンタクトポイントへの提案は、平成19年8月31日現在までに113件を数えます（表1参照）。

コンタクトポイントで受理され案件登録された技術提案の対応状況は、性能協ホームページの「コンタクトポイント」のページから、把握することができます。

現在までにコンタクトポイントにご提案いただき、検討の結果、「関係告示等の改正をもって措置済み」及び「提案に沿った見直しをしない旨回答済み」となった案件（23件）は、表2のとおりです。

表2 コンタクトポイントへの提案のうち、その検討を行いその結果、「関係告示等の改正をもって措置済み」及び「提案に沿った見直しをしない旨回答済み」となった案件について(措置済件数23件)(平成19年8月31日現在)

- 1 建基法：建築基準法，品確法：住宅の品質確保の促進等に関する法律，業務方法書：指定性能評価機関(登録試験機関)が定める評価業務方法書(試験業務方法書)
- 2 案件名：提案に関する検討条文，検討項目：検討機関の検討項目
- 3 検討機関：提案案件の検討機関名(国土交通省：国土交通省住宅局建築指導課又は住宅生産課，国総研：国土技術政策総合研究所(独)建築研究所協力)，性能協：建築住宅性能基準運用協議会)
対応状況：「A」：検討機関で検討中，「B」：検討機関で検討済み，「C」：改正等をもって措置済み，「D」：提案に沿った見直しをしない旨の回答済み(「A」：「B」については，性能協ホームページの「コンタクトポイント」のページをご参照下さい)
- 4 備考：検討した結果告示等改正した場合は，その改正等の年月日(改正告示等へのリンク)

受付番号	法律等名称 ¹	案件名 ² (検討項目)	検討機関 対応状況 ³	備考 ⁴ 改正告示等
030001	建築基準法	平成13年国土交通省告示第1024号(特殊な許容応力度及び特殊な材料強度を定める件)、平成14年国土交通省告示第464号(コンクリート充填鋼管造の建築物又は建築物の構造部分の構造方法に関する安全上必要な技術的基準を定める件)に関する提案(CFT造充填コンクリートの材料性能評価ガイドラインの運用に関する検討)	性能協 「C」	技術委員会性能評価運用分科会コンクリートWG(1)で検討した結果、各性能評価機関の判断で対応可能とされた。
030002	品確法	平成13年国土交通省告示第1346号別表1中1-5に関する提案(地盤改良に関する表示等の検討)	国総研 「C」	平成17年国土交通省告示第993号により日本住宅性能表示基準(平成13年国土交通省告示第1346号)の一部改正をもって措置済み
030007	品確法	平成13年国土交通省告示第1347号第5の3-1に関する提案(品確法上のコンクリート空気量例示仕様に関する検討)	国総研 「C」	平成18年国土交通省告示第1130号により、評価方法基準(平成13年国土交通省告示第1347号)の一部改正をもって措置済み
030010	品確法	平成13年国土交通省告示第1347号第5の5-1に関する提案(断熱補強に関する評価基準についての検討)	国総研 「C」	平成18年国土交通省告示第380号により、評価方法基準(平成13年国土交通省告示第1347号)の一部改正をもって措置済み
030013	建築基準法	平成12年建設省告示第1446号に関する提案(ダクタイル鉄筋の取り扱いに関する検討)	国総研 「C」	平成15年国土交通省告示第1411号により平成12年建設省告示第1446号の一部改正をもって措置済み
030017	建築基準法	平成12年建設省告示第1359号に関する提案(発泡プラスチックを用いた防火構造の例示仕様に関する検討)	国総研 「D」	検討した結果、提案に沿った見直しは行わないこととした(理由)
030018	品確法	平成13年国土交通省告示第1347号第5の9-2に関する提案(高齢者等配慮対策の共用廊下の定義の明確化の検討)	国土交通省 「C」	平成17年国土交通省告示第994号により、評価方法基準(平成13年国土交通省告示第1347号)の一部改正をもって措置済み
030023	建築基準法	平成12年建設省告示第1446号、平成14年国土交通省告示第326号、平成12年建設省告示第2464号に関する提案(デッキプレートの日本工業規格改正に伴う関係告示規定の検討)	国総研 「C」	・平成19年国土交通省告示第606号により平成14年国土交通省告示第326号の一部改正をもって措置済み ・平成19年国土交通省告示第623号により平成12年建設省告示第2464号の一部改正をもって措置済み
030038	建築基準法	建築基準法施行令第129条の2及び平成12年建設省告示第1441号に関する提案(避難安全検証法の避難時間に関する検討)	国総研 「D」	検討した結果、提案に沿った見直しは行わないこととした(理由)

受付番号	法律等名称 ¹	案件名 ² (検討項目)	検討機関 ³ 対応状況	備考 ⁴ 改正告示等
030053	建築基準法	建築基準法施行令第108条の3第2項及び平成12年建設省告示第1433号に関する提案(耐火性能検証法における局所火源の計算式の修正に関する検討)	国総研 「D」	検討した結果、提案に沿った見直しは行わないこととした(理由)
030056	建築基準法	建築基準法施行令第129条の2の5第1項第3号に関する提案(エレベーターシャフト内にビル内たて系配管配線の設置についての検討)	国土交通省 「C」	建築基準法施行令第129条の2の5第1項第3号ただし書きの規定に基づき、平成17年国土交通省告示第570号により「昇降機の昇降路内に設けることができる配管設備の構造方法を定める件」を定め、措置済み
030058	建築基準法	平成13年国土交通省告示第1113号に関する提案(高強度プレストレストコンクリート杭の基準強度及び許容応力度について)	国総研 「C」	平成17年国土交通省告示第690号により、平成13年建設省告示第1113号の一部改正をもって措置済み
040005	建築基準法	建築基準法施行令第129条の2の2第1項及び平成12年建設省告示第1442号に関する提案(全館煙降下時間の算定における竪穴空間の扱いの一部見直しについて)	国総研 「D」	検討した結果、提案に沿った見直しは行わないこととした(理由)
040008	建築基準法	平成12年建設省告示第1449号に関する提案(煙突等の地震力に関する構造計算の検討)	国総研 「C」	平成19年国土交通省告示第620号により、平成12年建設省告示第1449号の一部改正をもって措置済み
040009	建築基準法	平成12年建設省告示第1360号に関する提案(耐熱板ガラスを用いた防火設備についての検討)	国総研 「D」	検討した結果、提案に沿った見直しは行わないこととした(理由)
040019	建築基準法	平成14年国土交通省告示第666号に関する提案(膜構造の建築物又は建築物の構造部分の構造方法に関する安全に必要な技術的基準についての検討)	国総研 「C」	平成19年国土交通省告示第612号により、平成14年建設省告示第666号の一部改正をもって措置済み
040021	建築基準法	平成13年国土交通省告示第1372号に関する提案(プレキャスト鉄筋コンクリート製ボールのコンクリートかぶり厚さについての検討)	国総研 「C」	平成17年国土交通省告示第567号により平成13年国土交通省告示第1372号の一部改正をもって措置済み
040022	建築基準法	平成13年国土交通省告示第1113号に関する提案(プレストレストコンクリート杭の許容応力度についての検討)	国総研 「D」	検討した結果、提案に沿った見直しは行わないこととした(理由)
040028	品確法	平成13年国土交通省告示第1347号に関する提案(枠組壁工法の準耐力壁の評価基準についての検討)	国土交通省 「C」	平成18年国土交通省告示第1130号により、評価方法基準(平成13年国土交通省告示第1347号)の一部改正をもって措置済み
040029	品確法	平成13年国土交通省告示第1347号に関する提案(階段の評価基準についての検討)	国土交通省 「C」	「日本住宅性能表示基準・評価方法基準技術解説」の2006年版の改訂を行い措置済み
050002	建築基準法	平成12年建設省告示第1380号、平成12年建設省告示第1358号に関する提案(準耐火構造(床)の例示仕様に関する検討)	国総研 「C」	平成19年国土交通省告示第1070号により、平成12年建設省告示第1380号及び平成19年国土交通省告示第1071号により平成12年建設省告示第1358号の一部改正をもって措置済み
050009	建築基準法	平成12年建設省告示第2464号に関する提案(溶接金網の基準強度に関する検討)	国総研 「D」	検討した結果、提案に沿った見直しは行わないこととした(理由)
060001	建築基準法	平成12年建設省告示第2009号(免震建築物の構造方法に関する安全に必要な技術的基準を定める等の件)に関する提案(免震材料に用いる耐火被覆材の防火性能評価に関する検討)	性能協 「C」	「防耐火性能試験・評価業務方法書」の変更(平成19年1月5日)で措置済み

浦和試験室

1. はじめに

中央試験所工事材料部は、首都圏では1都3県(埼玉・千葉・神奈川)に6試験室を配置しています。今回ご紹介します浦和試験室は埼玉県さいたま市に位置し、首都圏北部方面を担当する試験室です。

浦和試験室は、「ISO/IEC 17025」に基づく品質管理マネジメントシステムを整備し、平成12年12月に「JNLA認定試験事業者」として登録されました。また、東京都知事制度による「A類試験機関(一般)」及び「B類試験機関(高強度)」に登録されています。

さらに、埼玉県指定試験機関、並びに(財)道路保全技術センターの「アスファルト混合物事前審査試験機関」に指定されています。

2. 業務内容

鉄筋コンクリート工事などの現場工事における品質管理に対応した試験

コンクリートの圧縮強度試験

鉄筋コンクリート用棒鋼の引張・曲げ試験

ガス圧縮・溶接・機械式継手の引張試験

無収縮モルタル・グラウト等の圧縮強度試験

コンクリート構造物の耐震診断に関連した試験

コンクリートコアの圧縮・中性化試験

地盤改良材の試験

改良土の一軸圧縮強度試験

締固めた土のコーン指数試験

路盤材・路床土の試験

路盤材の修正CBR試験

道路用鉄鋼スラグの水浸膨張試験

路床土の突固め試験

アスファルト混合物の試験

マーシャル安定度試験

ホイールトラッキング試験



試験設備

[コンクリート・鉄筋部門]

- ・2000kN・1000kN圧縮試験機 計3基
- ・1000kN・500kN万能試験機 計2基
- ・300kN曲げ試験機
- ・標準水中養生槽, 屋外水中養生槽
- ・コンクリート端面研磨機・カッター

[土木部門]

- ・路盤材料自動選別装置
- ・オートランマー(土質試験用)
- ・CBR試験水槽
- ・100kN万能試験機(コンピュータ制御)
- ・コーンペネトロメーター自動貫入装置
- ・マーシャル安定度試験機
- ・ソックスレー抽出試験装置
- ・ホイールトラッキング試験装置
- ・ロータップふるい分け試験機
- ・ロサンゼルスすりへり試験機
- ・安定性養生槽



圧縮試験機



路盤材料自動選別装置

(試料250kgから同じ粒度分布の小袋21個を自動作製)



改良土の一軸圧縮試験



ホイールトラッキング試験装置

(温度60 下のアスファルト混合物に輪荷重を与え変形量から動的安定度を求め、主に耐流動性の評価に寄与する。)



マーシャル安定度試験装置

(コア状態のアスファルト混合物を温度60 下で載荷し安定度(最大荷重)とフロー値(変位)を求め、主に粗・細骨材とアスファルトの配合量の決定に寄与する。)

浦和試験室

〒338-0822

埼玉県さいたま市桜区中島2-12-8

TEL 048-858-2790(代)

FAX 048-858-2838

周辺案内

浦和試験室は東側に埼玉県庁、西側には埼玉大学があり、以前から文教都市といわれている地域に位置しています。新大宮バイパス(もしくは首都高速埼玉大宮線)沿いにほぼ位置し、東京ガスの巨大なガスタンクの南隣りにあります。

スタッフ

職員8名、技術嘱託職員6名、アルバイト4名、合計18名です。

最寄り駅

JR埼京線南与野駅 徒歩15分



スタッフ一同

建材試験センターニュース

新JISマーク表示制度に基づく製品認証登録

製品認証部では、平成19年9月20日～10月5日以下記企業79件について新JISマーク表示制度に基づく製品を認証しました。<http://www.jtccm.or.jp/jismark/search/input.php>

認証番号	認証取得日	認証に係る工場又は事業場の名称 及び所在地	規格番号	規格名称及び認証の区分
TC0107029	2007/9/20	北海道力ネカ(株) / 北海道恵庭市恵南13 - 1	A9511	発泡プラスチック保温材
TC0107030	2007/9/20	タウ化工(株)札幌工場 / 北海道北広島市中央6 - 14 - 3	A9511	発泡プラスチック保温材
TC0107031	2007/9/20	浦河生コンクリート(株)浦河工場 / 北海道浦河郡浦河町字西幌別512	A5308	レディーミストコンクリート
TC0107032	2007/9/20	(有)大和コンクリート工業 / 北海道沙流郡日高町字富浜135 - 9	A5308	レディーミストコンクリート
TC0107033	2007/9/20	太平洋建設工業(株)網走工場 / 北海道網走市藻琴208 - 61	A5308	レディーミストコンクリート
TC0107034	2007/9/20	太平洋建設工業(株)標津工場 / 北海道標津郡標津町南7条西2 - 3 - 1	A5308	レディーミストコンクリート
TC0107035	2007/9/20	太平洋建設工業(株)羅臼工場 / 北海道目梨郡羅臼町知昭町25 - 2	A5308	レディーミストコンクリート
TC0107036	2007/9/20	青函生コンクリート工業(株)北桧山工場 / 北海道久遠郡せたな町北檜山区北檜山222	A5308	レディーミストコンクリート
TC0107037	2007/9/20	桧山生コンクリート工業(株) / 北海道檜山郡江差町字柳崎町160	A5308	レディーミストコンクリート
TC0107038	2007/10/5	青函生コンクリート工業(株)木古内工場 / 北海道上磯郡木古内町字新道107 - 6	A5308	レディーミストコンクリート
TC0107039	2007/10/5	青函生コンクリート工業(株)松前工場 / 北海道松前郡松前町字荒谷567 - 5	A5308	レディーミストコンクリート
TC0107040	2007/10/5	青函生コンクリート工業(株)大成工場 / 北海道久遠郡せたな町大成区平浜435	A5308	レディーミストコンクリート
TC0107041	2007/10/5	青函生コンクリート工業(株)函館工場 / 北海道函館市米原町71	A5308	レディーミストコンクリート
TC0107042	2007/10/5	上土幌生コンクリート(株) / 北海道河東郡上土幌町字上土幌東2線217 - 7	A5308	レディーミストコンクリート
TC0107043	2007/10/5	太平洋建設工業(株)東帯広工場 / 北海道帯広市愛国町南八線6	A5308	レディーミストコンクリート
TC0107044	2007/10/5	(株)ひまわり / 北海道名寄市宇大橋139 - 1	A5308	レディーミストコンクリート
TC0207044	2007/9/20	平内レミン(株) / 青森県東津軽郡平内町大字沼館字沼館尻5 - 7	A5308	レディーミストコンクリート
TC0207045	2007/9/20	(株)鹿角レミン / 秋田県鹿角市花輪字諏訪野55 - 3	A5308	レディーミストコンクリート
TC0207046	2007/9/20	県南生コンクリート(株) / 福島県西白河郡泉崎村大字踏瀬字赤沢山4 - 25	A5308	レディーミストコンクリート
TC0207047	2007/9/20	(株)沼田生コンクリート 泉田工場 / 山形県新庄市泉田字喜助河原477 - 11	A5371 A5372	プレキャスト無筋コンクリート製品 プレキャスト鉄筋コンクリート製品
TC0207048	2007/10/5	(株)クリハラ生コン / 宮城県栗原市築館字荻沢加倉7 - 1	A5308	レディーミストコンクリート
TC0307176	2007/9/20	三洋工業(株) 関東工場茨城分工場 / 茨城県古河市北利根14北利根工業団地	A6517	建築用鋼製下地材(壁・天井)
TC0307177	2007/9/20	(株)ジェイエスピー 北海道工場・鹿沼第一工場・ 関西工場・九州工場 [北海道工場] 北海道江別市工栄町23 - 4 [鹿沼第一工場] 栃木県鹿沼市さつき町17 [関西工場] 兵庫県たつの市新宮町下笹515 [九州工場] 熊本県鹿本郡植木町宮原553	A9511	発泡プラスチック保温材

認証番号	認証取得日	認証に係る工場又は事業場の名称 及び所在地	規格番号	規格名称及び認証の区分
TC0307178	2007/9/20	下館太平洋日立生コン(株) / 茨城県筑西市市野辺227 - 1	A5308	レディーミストコンクリート
TC0307179	2007/9/20	嵐北産業(株)生工部 荻堀工場 / 新潟県三条市大字荻堀字ホフリ沢21	A5308	レディーミストコンクリート
TC0307180	2007/9/20	アディア(株) 東京工場及び鈴鹿工場 [東京工場] 東京都板橋区舟渡3 - 7 - 6 [鈴鹿工場] 三重県鈴鹿市下大久保町2722	A9511	発泡プラスチック保温材
TC0307181	2007/9/20	増田工業(有)北毛生コンクリート工場 / 群馬県沼田市鍛冶町949	A5308	レディーミストコンクリート
TC0307182	2007/9/20	田畑生工(株) / 群馬県藤岡市小林532 - 1	A5308	レディーミストコンクリート
TC0307183	2007/9/20	(株)日立生コン那珂川工場 / 茨城県水戸市田谷町児ヶ墓1840 - 1	A5308	レディーミストコンクリート
TC0307184	2007/9/20	武蔵菱光コンクリート(株)調布工場 / 東京都調布市多摩川1 - 45 - 1	A5308	レディーミストコンクリート
TC0307185	2007/9/20	草川生コンクリート(株) / 神奈川県横須賀市根岸町3 - 16 - 33	A5308	レディーミストコンクリート
TC0307186	2007/9/20	新井生工(株) / 新潟県妙高市大字巻淵字淵の上194 - 2	A5308	レディーミストコンクリート
TC0307187	2007/9/20	宮松エスオーシー(株)玉川工場 / 東京都世田谷区野毛3 - 22 - 4	A5308	レディーミストコンクリート
TC0307188	2007/9/20	三和建材(有) / 埼玉県朝霞市大字上内間木164 - 1	A5308	レディーミストコンクリート
TC0307189	2007/10/5	坂野興業(株)静岡営業所 / 静岡県焼津市本中根字下河原978	G3551	溶接金網及び鉄筋格子
TC0307190	2007/10/5	浦安宇部生工(株) / 千葉県浦安市北栄4 - 10 - 23	A5308	レディーミストコンクリート
TC0307191	2007/10/5	建設生工(株)沼田工場 / 群馬県沼田市上久屋町2338 - 1	A5308	レディーミストコンクリート
TC0307192	2007/10/5	(株)上越商会飯山生工工場 / 長野県飯山市大字静間2552	A5308	レディーミストコンクリート
TC0307193	2007/10/5	ビーシーコンクリート工業(株)城山工場 / 神奈川県相模原市城山町町屋4 - 29 - 25	A5371 A5372	プレキャスト無筋コンクリート製品 プレキャスト鉄筋コンクリート製品
TC0307194	2007/10/5	(株)西野建材 / 東京都足立区花畑2 - 3 - 9	A5308	レディーミストコンクリート
TC0307195	2007/10/5	デカ工販(株)生工工場 / 新潟県新潟市中央区美咲町2 - 3 - 34	A5308	レディーミストコンクリート
TC0307196	2007/10/5	(株)平野工業 掛川生工 / 静岡県掛川市上内田1981	A5308	レディーミストコンクリート
TC0307197	2007/10/5	北関東秩父コンクリート(株)新治工場 / 群馬県利根郡みなかみ町羽場16	A5308	レディーミストコンクリート
TC0307198	2007/10/5	ヤマサマテリアル(株) / 長野県松本市大字島内字十ヶ堰9870 - 19	A5308	レディーミストコンクリート
TC0407028	2007/9/20	(株)東洋テックスガラス・マット事業部 / 三重県三重郡菟野町杉谷1572 - 1	R3205	合わせガラス
TC0407029	2007/10/5	(株)丸河興業 上矢作工場 / 岐阜県恵那市上矢作町754 - 2	A5308	レディーミストコンクリート
TC0407030	2007/10/5	(株)丸河興業 岩村工場 / 岐阜県恵那市岩村町2144	A5308	レディーミストコンクリート
TC0507011	2007/9/20	(株)京都福田 京都工場 / 京都府京都市西京区大枝西長町2 - 166	A5308	レディーミストコンクリート
TC0507012	2007/10/5	北洋生コンクリート(株) / 京都府福知山市宇野部小字本庄30	A5308	レディーミストコンクリート
TC0607028	2007/9/20	(株)ナカサン 生工工場 / 島根県出雲市神門町字高橋806	A5308	レディーミストコンクリート
TC0607029	2007/9/20	山陰生コンクリート(株)出雲工場 / 島根県簸川郡斐川町大字庄原町2261	A5308	レディーミストコンクリート

認証番号	認証取得日	認証に係る工場又は事業場の名称 及び所在地	規格番号	規格名称及び認証の区分
TC0607030	2007/9/20	(株)日之出金網 湯来工場 / 広島県広島市佐伯区湯来町伏谷137-23(湯来企業工業団地内)	G3552	ひし形金網
TC0607031	2007/9/20	三谷建設(株) 生コン工場 / 広島県福山市赤坂町大字赤坂字鹿田1642-2	A5308	レディーミストコンクリート
TC0607032	2007/9/20	サンヨー宇部(株)山口工場 / 山口県山口市朝田1091-1	A5308	レディーミストコンクリート
TC0607033	2007/9/20	サンヨー宇部(株)美東工場 / 山口県美祿郡美東町大字大田字中原5880-1	A5308	レディーミストコンクリート
TC0607034	2007/9/20	サンヨー宇部(株)秋穂工場 / 山口県山口市秋穂東3475-2	A5406	建築用コンクリートブロック
TC0607035	2007/9/20	(有)吉井生コン / 岡山県赤磐市稲蒔450	A5308	レディーミストコンクリート
TC0607036	2007/10/5	(株)三隅興産 / 島根県浜田市三隅町下古和1371-2	A5005	コンクリート用碎石及び砕砂
TC0607037	2007/10/5	鳥取生コン(株) / 鳥取県鳥取市古海536-1	A5308	レディーミストコンクリート
TC0607038	2007/10/5	サンヨー宇部(株)秋穂工場 / 山口県山口市秋穂東3475-2	A5308	レディーミストコンクリート
TC0607039	2007/10/5	(株)チズコン生コン工場 / 鳥取県八頭郡智頭町大字篠坂383	A5308	レディーミストコンクリート
TC0607040	2007/10/5	備北興業(株) / 岡山県高梁市津川町今津335	A5308	レディーミストコンクリート
TC0607041	2007/10/5	関包スチール(株)広島大和工場 / 広島県三原市大和町下徳良日ノ口山655-2	A6517	建築用鋼製下地材(壁・天井)
TC0707010	2007/9/20	香川アサノコンクリート(株) / 香川県東かがわ市馬篠465-1	A5308	レディーミストコンクリート
TC0707011	2007/10/5	協和生コン協同組合 / 徳島県阿南市長生町西方597-13	A5308	レディーミストコンクリート
TC0807043	2007/9/20	住吉生コンクリート(有) / 熊本県玉名郡南関町関外目1595	A5308	レディーミストコンクリート
TC0807044	2007/9/20	三洋工業(株)福岡工場 / 福岡県古賀市古賀61番1号	A6517	建築用鋼製下地材(壁・天井)
TC0807045	2007/9/20	(株)村上建設総合生コン 田川工場 / 福岡県田川市大字伊田474-6	A5308	レディーミストコンクリート
TC0807046	2007/9/20	(株)田北電機製作所 / 大分県大分市下郡3206-1	H8641	溶融亜鉛めっき
TC0807047	2007/9/20	国見生コン(有) 安心院工場 / 大分県宇佐市安心院町矢崎673-1	A5308	レディーミストコンクリート
TC0807048	2007/9/20	アクロスコンクリート工業(株) / 鹿児島県肝属郡南大隅町佐多座敷2022	A5308	レディーミストコンクリート
TC0807049	2007/9/20	大川テク(有)大山工場 / 長崎県平戸市大山町581-2	A5308	レディーミストコンクリート
TC0807050	2007/9/20	(有)広瀬ブロック工業所 / 福岡県三井郡大刀洗町大字春日703	A5406	建築用コンクリートブロック
TC0807051	2007/10/5	(株)富士ビー・エス 九州夜須工場 / 福岡県朝倉郡筑前町篠隈184-1	A5373	プレキャストプレストレストコンクリート製品
TC0807052	2007/10/5	進養三谷セキサン(株)北九州工場 / 福岡県京都郡苅田町大字南原浮殿下2095-1	A5373	プレキャストプレストレストコンクリート製品
TC0807053	2007/10/5	(株)江崎千秋商店 瀬高ブロック工場 / 福岡県みやま市瀬高町河内1949-1	A5406	建築用コンクリートブロック
TC0907012	2007/10/5	(株)大和工業 本社工場 / 沖縄県中頭郡中城村字泊433	A4702	ドアセット
TC0907013	2007/10/5	(株)大和工業 本社工場 / 沖縄県中頭郡中城村字泊433	A4706	サッシ

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(3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19年9月7日付で登録しました。これで、累計登録件数は2053件になりました。

登録事業者(平成19年9月7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
RQ2051	2007/9/7	ISO 9001:2000 (JIS Q 9001:2000)	2010/9/6	(株)ウタ	千葉県浦安市富士見1-8 - 24 <関連事業所> 本社(別館)	建築物の設計、工事監理及び施工 建築物の型枠工事に係る施工 (“7.3 設計・開発”を除く)
RQ2052	2007/9/7	ISO 9001:2000 (JIS Q 9001:2000)	2010/9/6	竹原建設工業(有)	鹿児島県西之表市西之表 16815	土木構造物の施工(“7.3 設計・ 開発”を除く)
RQ2053	2007/9/7	ISO 9001:2000 (JIS Q 9001:2000)	2010/9/6	(有)仁礼組	鹿児島県西之表市西之表 9909	土木構造物の施工(“7.3 設計・ 開発”を除く)

ISO 14001 (JIS Q 14001)

ISO審査本部では、下記企業(6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19年9月22日付で登録しました。これで、累計登録件数は538件になりました。

登録事業者(平成19年9月22日付)

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
RE0533	2005/12/30	ISO 14001:2004/ JIS Q 14001:2004	2008/12/29	中国高圧コンクリート 工業(株)	広島県広島市中区小町4 - 33 <関連事業所> 広島工場	中国高圧コンクリート工業(株)にお ける「プレキャストコンクリートの設計、 製造、販売及び施工」、「土木構造 物の施工」、「廃棄物の再利用、廃 コンクリートポールの再資源化」に 係る全ての活動
RE0534	2007/9/22	ISO 14001:2004/ JIS Q 14001:2004	2010/9/21	新光建設(株)	鹿児島県肝属郡南大隅町 佐多伊座敷3000 - 1 <関連事業所> 鹿児島本社	新光建設(株) 本店及び本社、そ の管理下にある作業所群における 「土木構造物の施工」に係る全て の活動
RE0535	2007/9/22	ISO 14001:2004/ JIS Q 14001:2004	2010/9/21	(株)福田組	鹿児島県鹿屋市串良町岡 崎2100 - 7	(株)福田組及びその管理下にある作 業所群における「土木構造物の施 工」に係る全ての活動
RE0536	2007/9/22	ISO 14001:2004/ JIS Q 14001:2004	2010/9/21	森建設(株) 枕崎支店	鹿児島県枕崎市瀬戸町34 <関連事業所> 本社	森建設(株) 枕崎支店及びその管 理下にある作業所群における「土 木構造物の施工、建築物の設計 及び施工」に係る全ての活動
RE0537	2007/9/22	ISO 14001:2004/ JIS Q 14001:2004	2010/9/21	(有)出水合同電設	鹿児島県出水市中央町 1319	(有)出水合同電設及びその管理下 にある作業所群における「電気関 連施設、空調機・給排水衛生設 備、消防設備の施工」、「土木構造 物の施工」に係る全ての活動
RE0538	2007/9/22	ISO 14001:2004/ JIS Q 14001:2004	2010/9/21	(株)上野組	鹿児島県いちき串木野市 上名2236	(株)上野組及びその管理下にある作 業所群における「土木構造物の施 工」に係る全ての活動

他機関からの登録移転のため、登録日・有効期限が他と異なっています。

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19年9月1日から9月30日までに34件の性能評価書を発行し、累計発行件数は3,181件となりました。

なお、これまで性能評価を完了した案件のうち、平成19年9月末までに掲載のお申込みをいただいた案件は次の通りです。(http://www.jtccm.or.jp/seino/anken/seinou_kensaku.htm)

建築基準法に基づく性能評価完了案件

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
07EL066	2007/9/5	法第2条第九号(令108条の2)	不燃材料	イシアヌレートフォーム充てん / 表面溶融55%アルミニウム - 亜鉛合金めっき鋼板・裏面塗装溶融亜鉛めっき鋼板の性能評価	IFDパネル	(株)イフタニ
07EL079	2007/9/3	法第63条	市街地火災を想定した屋根の構造	複層ふっ素樹脂系フィルム製膜屋根の性能評価	ETFEクッションパネル	太陽工業(株)
07EL080	2007/9/3	法第63条	市街地火災を想定した屋根の構造	ふっ素樹脂系フィルム製膜屋根の性能評価	ETFEシートパネル	太陽工業(株)
07EL099	2007/9/5	法第2条第九号(令108条の2)	不燃材料	表面アクリル樹脂系塗装 / 両面ウレタン樹脂系塗装 / ガラスクロスの性能評価	アドマックスRNH - 2000	平岡織染(株)
07EL165	2007/9/3	法第2条第九号(令108条の2)	不燃材料	シリカ系塗材塗 / 基材(不燃材料(金属板))の性能評価	セラミック・カバーCC100	(株)アクア ウェスト
07EL170	2007/8/28	法第2条第七号の二	準耐火構造 耐力壁 45分	コンクリート成型板・押出法ポリスチレンフォーム保温板・火山性ガラス質複層板表張 / せっこうボード重裏張 / 木製軸組造り外壁の性能評価	-	(株)メーソン
07EL171	2007/9/5	令第20条の7第4項	令第20条の7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	マルベルシートF(耐水不燃フッ素壁紙)	(株)マルベル
07EL191	2007/9/11	法第2条第九号(令108条の2)	不燃材料	ガラス繊維混入 / せっこう板の性能評価	セラマコア	ゼンテリア(株)
07EL201	2007/9/18	令第129条の2の5第1項第七号八	区画貫通給排水管等 60分	バスダクト・ケーブル・電線管 / 両面アクリル系樹脂塗装ロックウール保温板・アクリル系樹脂充てん / 床耐火構造 / 貫通部分(中空床を除く)の性能評価	ヒルティファイヤーストップセーフティボード	日本ヒルティ(株)
07EL207	2007/9/13	法第2条第九号(令108条の2)	不燃材料	酸化チタン混入 / アクリル樹脂系塗装 / 基材(不燃材料(金属板を除く))の性能評価	StoClimasan Color (シトー クリマサンカラー)	StoJapan(株)
07EL251	2007/9/19	令第20条の7第4項	令第20条の7第4項に該当する建築材料	酸化アルミニウム系耐磨耗フィルム張 / メタノ樹脂系接着剤塗 / 高圧メタノ樹脂シート付MDFフローリングの性能評価	フローリング MM-TAF	三井松島産業(株)

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、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79件の住宅型式性能認定書を発行しております。

住宅品質確保促進法に基づく試験完了案件

受付番号	完了日	性能表示の区分	型式の等級	型式の内容	商品名	申請者名
07EL202	2007/9/3	5-1 省エネルギー対策等級	等級4、地域区分	プラスチック系断熱材を使用した外張断熱工法により、省エネルギー対策を講じた住宅	DK07()-CIS50-WSF50-FSF90	タウ化工(株)
07EL203	2007/9/3	5-1 省エネルギー対策等級	等級4、地域区分	プラスチック系断熱材を使用した外張断熱工法により、省エネルギー対策を講じた住宅	DK07()-CIS50-WSF50-FSF90	タウ化工(株)

受付番号	完了日	性能表示の区分	型式の等級	型式の内容	商品名	申請者名
07EL204	2007/9/3	5 - 1 省エネルギー対策等級	等級4、地域区分	プラスチック系断熱材を使用した外張断熱工法により、省エネルギー対策を講じた住宅	DK07()・RSF50・WSF30	タウ化工(株)
07EL205	2007/9/3	5 - 1 省エネルギー対策等級	等級4、地域区分	プラスチック系断熱材を使用した外張断熱工法により、省エネルギー対策を講じた住宅	DK07()・RSF50・WSF30	タウ化工(株)
07EL206	2007/9/3	5 - 1 省エネルギー対策等級	等級4、地域区分	プラスチック系断熱材を使用した外張断熱工法により、省エネルギー対策を講じた住宅	DK07()・RSF50・WSF30	タウ化工(株)

建築基準法に基づく型式適合認定書の発行

性能評価本部では、建築基準法に基づく型式適合認定において、累計7件の型式適合認定書を発行しております。

受付番号	完了日	性能表示の区分	型式の項目	型式の内容	商品名	申請者名
07EL199	2007.9.3	令第136条の2の11第一号	30㎡ < 建築物の部分 100㎡	樋門樋管上屋	-	昭和フロム(株)

試験業務についてのお問い合わせ先

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 試験管理課 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)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(931)8684
- ・ 工事材料試験 工事材料部管理室 TEL 03(3634)9129 FAX 03(3634)9124

西日本試験所 〒757-0004 山口県山陽小野田市大字山川

- ・ 試験の受付 試験管理室 TEL 0836(72)1223 FAX 0836(72)1960

ニューズペーパー

PASCとIEC 協力強化で覚書

太平洋地域標準会議(PASC)

環太平洋の23カ国・地域の国家標準化機関が参加する太平洋地域標準会議(PASC)は、国際電気標準会議(IEC)と協力関係強化を目的とした覚書を締結する。

国際標準活動は欧州が主導しているのが現状。国際的な産業競争力を維持するためにも欧州に偏る標準化活動を改め、PASCなどの場を通じて、日本が標準化活動に積極関与していく必要がある。国際標準化機構(ISO)とは昨年9月に同様の覚書を結んでいる。欧州主導で進む国際標準化活動に対して、欧州以外の地域の意見を反映させる。

2007.9.18 日刊工業新聞

ガス湯沸かし器など点検時期通知を義務づけ

経済産業省

経済産業省は家庭での製品事故を減らすため、メーカーに対し販売から約10年後に点検時期が来たことを利用者に通知するよう義務付ける方針を固めた。

ガス瞬間湯沸かし器や風呂釜など、長期に使用される製品について、利用者の求めに応じ少なくとも十数年は保守点検をするようメーカーに義務付ける。まず、持ち運びや保守点検が難しい六品目を対象とする。ガス湯沸かし器による死亡事故など経年劣化による製品事故が多発しているため、利用者に注意喚起する仕組みを設ける。

同省は産業構造審議会に原案を提示。秋の臨時国会に消費生活用製品安全法の改正案を提出する。来年中に施行したい考えだ。

2007.9.9 日本経済新聞

バイオ燃料に規格

トヨタ自動車、新日本石油ら

トヨタ自動車、新日本石油が中心となり、次世代燃料のバイオディーゼルとバイオエタノールの定義や品質、環境影響評価などの規格づくりに乗り出す。自動車業界は環境を考慮したバイオ燃料対応車の開発を重視。一方、石油元売り各社も関連供給施設の整備などに力を入れている。軽油代替のバイオディーゼルでは両社が開発した水素化バイオ軽油などを、ガソリン代替のバイオエタノールではセルロース系を対象に世界標準化を進める。世界的な石油、自動車、エンジニアリング企業などが参加し、日、米、欧それぞれの石油学会に事務局を置き、2年程度で案をまとめる。

2007.8.29 日刊工業新聞

木質バイオマス混焼発電を本格運転

中国電力

中国電力は新小野田発電所(山口県山陽小野田市)で、木質バイオマス混焼発電の本格運転を開始した。新エネルギー利用拡大などを目的に、木質バイオマスを利用するもので、原料は山口県バイオマスエネルギー地域システム化実験事業などから供給を受ける。最大3%の混焼割合で燃焼させ、年間約3~4.5トンの二酸化炭素(CO₂)の削減を見込んでいる。

中国電力は「電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法(RPS法)」の義務量達成のために、04年から新小野田発電所などで木質バイオマス混焼の実証試験をしていた。今回、石炭専焼と同様の安定した運転を確認できたことから、本格運転に踏み切った。

2007.8.31 日刊工業新聞

200年住宅 年度内にガイドライン

国土交通省

国土交通省は「200年住宅」の実現、普及に向けたロードマップ(行程表)案を住宅土地調査会に提出した。200年住宅の普及は、スクラップアンドビルドによる環境負荷や、住宅ローンの負担を軽減するため、自民党の住宅土地調査会が提唱。同調査会がまとめた「ビジョン」には、ガイドラインの策定や住宅履歴書の整備など12の施策が盛り込まれた。

同省は、数世代にわたって利用可能な超長期住宅の整備や管理、利用の基本方針などを盛り込んだガイドラインを2007年度内に策定するとともに、08年の通常国会に新たな法案を提出し、ローン制度や優遇税制導入など、普及に向けた環境を整備する。

2007.9.3 建設通信新聞

リフォーム業者の行動基準10項目を策定

東京都

東京都は、住宅リフォームを手がける工務店などが守るべき10項目の行動基準を策定した。住宅リフォームは工事内容が多様で、契約も書面ではなく口頭で行われることがあるなどで、業者と注文主との間でトラブルが起きやすい。見積書の事前提出や工程表の策定などを基準に盛り込み、トラブルを防ぐことを目指す。行動基準は都と都内の中小住宅関連業者、都地域住宅生産者協議会が協議してまとめた。各団体は内規などで加盟する業者に基準を守るよう指導する。また、都は年内を目標に、都内の金融機関と連携して、注文主が行動基準を守る業者に発注してリフォームをする場合、金利などを優遇した融資を受けられるようにする。

2007.9.12 日本経済新聞

(文責：企画課 田口)

地震時のドア開閉 耐震基準指針を作成

国土交通省

国土交通省は、マンションやオフィスビルなどに設置されている鉄製ドアの耐震基準を盛り込んだガイドラインを、2007年度末をめどに策定する。過去の地震でマンションなどのドアの開閉不能による避難障害が多く発生していることから、地震時の安全性を向上させる。

非構造部材であるドアには、国による明確な耐震基準がないため、同省はマンションやオフィスに設置されている鉄製ドアの耐震性向上が必要と判断し、ガイドラインを策定することにした。ガイドラインで示す耐震基準は、建築物を建てる際の努力目標とし、施主や施工者などに積極的な活用を促す考えだ。

2007.9.13 建設通信新聞

外部情報

技術セミナー

- セメント・コンクリート技術の話題 -

主催：社団法人セメント協会

後援：国土交通省四国地方整備局

日時：2007年12月5日(水)13時～16時50分
場所：高松商工会議所会館2F・大ホール
〒760-8515 高松市番町2-2-2

受講料：無料

定員：150名(定員になり次第締め切らせて頂きます)

お問い合わせ：社団法人セメント協会 普及部門

TEL：03-3523-2705 FAX：03-3523-2700

講演：

1. セメントとコンクリート
(財)道路保全技術センター 顧問 多田宏行氏
2. コンクリート舗装の動向
(独)土木研究所 道路技術研究グループ
上席研究員(舗装) 久保和幸氏
3. 資源循環型社会への取組みとセメントの品質
(社)セメント協会 セメントコンクリート技術専門
委員会委員長 原田修輔氏
4. セメント系固化材を用いた地盤改良
(社)セメント協会 セメント系固化材技術専門委員会
委員長 金城徳一氏

本セミナーは「土木学会認定CPDプログラム」です。

あ と が き

私はスポーツが大好きで、あらゆるスポーツをテレビ観戦しています。そして私自身もフットサル、野球、ソフトボールを楽しんでいます。

そんなこともあり、先日行われたドラフト会議(高校生)に興味がありテレビのニュースを見ていたところ、一位指名から順番に行われていったが、そうではない球団が一つだけありました。

なぜかなと考えたところ、今年の春頃に発覚した、アマチュア選手に金銭供与するなどの不正なスカウト活動があり、そのために一位、二位の指名権をなく奪、制裁金3,000万円の処分を受けたのを思い出しました。

この球団にとって、今期は有望な選手は取れず、制裁金まで払う始末になったのです。

一方、建設業界での耐震偽造問題や食品業界の賞味期限問題など、ほかにも様々な問題が浮彫になっています。

このようにルールを守れないことで、会社の信用がなくなり、さらには優れた人材の確保の困難にもつながるのです。

それは我々第三者機関にもいえることでしょう。日頃から正確・公平・中立に試験をし、間違いのない報告を行っていくことの重要性をより一層、考えさせられました。

(鈴木 敏)

編集たより

日本橋茅場町の当センター本部から歩いて10分ほどで、隅田川の堤に行き着きます。樹木が整然と多数植えられて、昼休みにはお弁当を食べるOLや散歩をするサラリーマンの姿、マラソンをする人が見受けられます。10月中旬になると川面を渡る風もさわやかとなり、川沿いに林立する高層ビル、マンションや水面を滑るように上下するクルージングボート、水上バスが永代橋の下をくぐりぬけて行く様子も眺られます。岸辺の水の中を覗くと魚影もチラホラ見えて、釣り人が数匹のハゼを魚籠(びく)に入れていました。

隅田川は、江戸・明治時代に花見、船遊び、釣り、花火大会などの水辺文化の中心として、また物資輸送の幹線として活躍して来ました。最近では水質の大幅な改善に伴って、再び「水の都」東京の中心的な役割を担う河川と見直されて来ています。大震災等の災害時には、船舶を利用した緊急物資や帰宅困難者の輸送も期待されています。

ところで、当誌の編集委員会では、来年からこの機関誌の版型をB5からA4に変更することを検討しております。読者の皆様のご意見も聞きながら、より見やすく分かりやすい誌面に改善していくつもりですので、ご期待ください。

(町田)

建材試験情報

11

2007 VOL.43

建材試験情報 11月号

平成19年11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)
橋本敏男(同・試験管理課長)
鈴木良春(同・製品認証部管理課長代理)
鈴木敏夫(同・材料グループ専門職)
青鹿 広(同・総務課長)
香葉村勉(同・ISO審査本部開発部係長)
西脇清晴(同・三鷹試験室技術主任)
塩崎洋一(同・性能評定課技術主任)
南 知宏(同・環境グループ専門職)
佐川 修(同・特定標準化機関業務室)

事務局

田口奈穂子(同・企画課技術主任)
高野美智子(同・企画課)

禁無断転載

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。

予約受付中!!

2008年版

近日発売!

建築仕上年鑑

〈通巻29号〉

巻頭
企画
(予定)

ここまで来た高耐久性建材

～ 高耐久性仕上材・防水材・シーリング材最新動向 ～

省資源、廃棄物削減など、環境負荷低減という観点から建築物の長寿命化が図られる中で、使用される材料においても、耐久性をより高めるための研究開発が進み、さまざまな高耐久製品が上市されてきました。そして、その後も改良が重ねられ、それらの製品は進化を続けています。

ここでは、そうした高い耐久性を持った仕上材・防水材・シーリング材について、ユーザーの意見も交えながら、最新の開発動向や、各社上市製品を紹介します。



写真は2007年版

◆ 本誌ならではの特別企画

● 2007年の業界景気動向

建築仕上関連上場企業の業績と動向。

● 建築仕上関連新製品フラッシュ

この1年間に話題を集めた新製品約70点を一挙掲載。

● ニュース回顧2007

昨年から今年にかけての1年間の出来事を、ニュース記事で振り返る。

● 「時の迷宮」セレクション

「月刊建築仕上技術」で好評の洋館探訪シリーズの中から、選りすぐりの記事を紹介。

◆ 2008年版 建築仕上年鑑の構成

1. 建設動向 平成17年度建築着工/主要建材統計
2. 材料製造業界の動向 建築用仕上塗材/塗料/塗り床材/下地調整材・モルタル混和材/石膏ボード/浸透性吸水防止材/既調合軽量セメントモルタル/コンクリート補修材
3. 施工業界の動向 塗装工事/左官工事/床工事/防水工事
4. 団体・企業要覧 企業約750社、160団体の概要
5. 製品一覧 ①内外装塗材料 ②床材 ③防水材 ④シーリング材・断熱材 ⑤補修・改修(リフォーム)工法・材料
6. 塗装具・機器等取扱企業一覧
7. 索引 (50音順) 製品名・企業名・団体名

※編集の都合上、内容の一部が変更される場合があります。

B5判 美装函入 約600頁
12,600円(税込・送料別)

● お申込は FAX03-3866-3858 まで ●

(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 URL <http://www.ko-bunsha.com/>

● 書籍注文書 ●

(株)工文社

平成 年 月 日

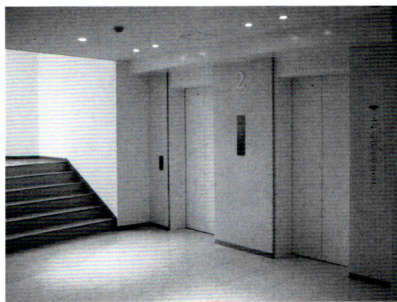
ご住所	〒		
社名・部署			
お名前	TEL.	FAX.	

書名	価格(税込)	数量	合計金額(送料別)
2008建築仕上年鑑	12,600円		

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。

●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。

火災時に本当に怖いのは、火よりも煙