

日本工業標準調査会 標準部会 第27回 窯業技術専門委員会 議事録

1. 日時 : 平成21年9月14日(月) 14:00~17:00

2. 場所 : 経済産業省 別館10階1014各省庁会議室

3. 出席者: 9名

植松委員長(長岡技術科学大学)、伊吹山委員(電気化学工業(株))、鶴澤委員(硝子繊維協会)、荻原委員(鹿島建設(株))、加山委員(黒崎播磨(株))、桑山委員(JFEスチール(株))、町田委員(株日立製作所)、山田氏(松木委員(東邦テナックス(株))代理)、野原委員((財)日本規格協会)

欠席者: 2名 福地委員(日本板硝子(株))、山内委員((独)産業技術総合研究所)

関係者: 8名

R2016-2: 池上(品川白煉瓦(株))、小林(耐火物技術協会)

R2658: 大内(黒崎播磨(株))

R3203: 新井(旭硝子(株))、荒木(板硝子協会)

R3417: 小林((株)電気硝子技術情報センター)

TC206、研究テーマ: 駒木((社)日本ファインセラミックス協会)、田辺((社)日本ファインセラミックス協会)

事務局: 3名

平野、畠山、森野(経済産業省 産業基盤標準化推進室)

4. 議題

(1) 日本工業規格案(制定)の審議 : 1件

① R2016-2 耐火物中の硫黄の化学分析方法-第2部: 機器分析方法.....資料 1

(2) 日本工業規格案(改正)の審議 : 6件

① R2658 耐火物の圧縮クリープの試験方法.....資料 2

② R2575 高アルミナ質及び粘土質プラスチック耐火物の強さ試験方法.....資料 3

③ R2576 高アルミナ質及び粘土質プラスチック耐火物の線変化率試験方法.....資料 4

④ R3203 型板ガラス.....資料 5

⑤ R3417 ガラスロービングクロス.....資料 6

⑥ R3419 ガラスチョップドストランド.....資料 7

(3) 日本工業規格案(廃止)の審議 : 2件

① R2552 キャスタブル耐火物の粒度試験方法.....資料 8

② R2652 軽量キャストブルの粒度試験方法.....資料 9

(4) 平成21年度 窯業分野JIS審議計画の報告.....資料 10

(5) 2009年版 窯業分野国際標準化アクションプランの報告.....資料 11

(6) 2009年 国際標準化活動中間報告

① ISO/TC206(ファインセラミックス).....資料12

② ISO/TC33(耐火物).....資料13

③ ISO/TC160(建築用ガラス).....資料14

(7) 平成21年度 標準化テーマ(窯業分野)進捗状況報告

① 光触媒材料のバイオフィルム抑制効果評価方法に関する標準化.....資料15

② セラミックス基板の熱疲労特性試験方法に関する標準化.....資料16

③ ファインセラミックス薄膜特性の外部環境影響の評価方法に関する標準化.....資料17

5. 議事

(1) 日本工業規格案（制定）の審議

① R2016-2 耐火物中の硫黄の化学分析方法—第2部：機器分析方法

資料1に基づいて関係者から説明があり、承認された。

主な質疑応答は以下のとおり。

（委員質問）装置を規定しているが、市場に出ているものをカバーできているか。現在国内外で使用されている機器を排除するようなことは無いか。

（関係者回答）国内外で使用されている機器を使えるように規定しているので問題ない。

（委員質問）標準物質はどこで手に入るのか。

（関係者回答）耐火物技術協会で販売予定である。

（委員質問）ISO提案する予定は無いか。

（関係者回答）検討中である。

(2) 日本工業規格案（改正）の審議

① R2658 耐火物の圧縮クリープの試験方法

資料2に基づいて関係者から説明があり、承認された。

主な質疑応答は以下のとおり。

（委員質問）JIS案とISOとの関係はどうなっているか。今回のJISは、ISOよりも自由度が高いのか。

（関係者回答）基本的には、ISOをベースに作っているが、JISの方が自由度が有る。試験装置の治具の材質などは、汎用性を持たせている。

（委員質問）ISOは示差式のみだが、JISは利便性を考慮しエンデル式も附属書（参考）に入れた。このエンデル式は将来的に見て使用されていくのか。精度はどうか。

（関係者回答）古い方式なので今後は産業界でも使用されなくなっていくだろう。諸外国でも使われていない。精度も示差式に比べて劣る。附属書に参考として掲載したのは、現在まだ国内に使用しているメーカーがあり、まだしばらくは継続していくため。

（委員質問）今回、適用範囲に不定形耐火物も入れたが、これに関して注意した点は何か。

（関係者回答）試験片にかける一定荷重の大きさを、定形耐火物よりも小さくした。

② R2575 高アルミナ質及び粘土質プラスチック耐火物の強さ試験方法

資料3に基づいて事務局から説明があり、承認された。

主な質疑応答は以下のとおり。

（委員質問）箇条7の報告事項が他の規格に比べて乏しいが良いのか。

（事務局回答）今回は形式的な改正（引用している規格が廃止されたことによる改正など）なので、細かい規定内容は現状維持とさせていただき、不都合があれば原案作成団体と話し合い、改めて改正をしていく。

③ R2576 高アルミナ質及び粘土質プラスチック耐火物の線変化率試験方法

資料4に基づいて事務局から説明があり、承認された。

④ R3203 型板ガラス

資料5に基づいて関係者から説明があり、承認された。
主な質疑応答は以下のとおり。

(委員質問) 厚さの許容差について、今回追加した3ミリは、2ミリで採用している数字と同じ±0.3となっており、4ミリで採用している±0.4ではないがなぜか。

(関係者回答) 許容差は、2ミリの方の厳しい方に合わせるべきと判断した。また、実際に製造している実力値も考慮して選択した。

(委員質問) 厚さの中心値が、2ミリだけ2.2となっている(その他は種類名と中心値が同じ。3ミリは3.0。)がなぜか。

(関係者回答) 2ミリを2.0にしてしまうと、許容差の関係で1.7のものができてしまうが、これでは強度が低くなってしまうので、このように中心値の数値を上げた。

⑤ R3417 ガラスロービングクロス

資料6に基づいて関係者から説明があり、承認された。
主な質疑応答は以下のとおり。

(委員質問) 「使用するロービングは市場の実状を考慮し、複数本使用してよい旨規定した。」とあるがどういうことか。

(関係者回答) たて及びよこに使用するロービング密度が、機械によって適するものとそうでないものが有るため、2本使用して規定の密度になれば良い、との規定を追加した。

⑥ R3419 ガラスチョップドストランド

資料7に基づいて事務局から説明があり、承認された。

(3) 日本工業規格案(廃止)の審議

① R2552 キャスタブル耐火物の粒度試験方法

資料8に基づいて事務局から説明があり、承認された。

② R2652 軽量キャストブルの粒度試験方法

資料9に基づいて事務局から説明があり、承認された。

(4) 平成21年度 窯業分野JIS審議計画の報告

資料10に基づいて事務局から報告があった。

(5) 2009年版 窯業分野国際標準化アクションプランの報告

資料11に基づいて事務局から報告があった。

(6) 2009年 国際標準化活動中間報告

① ISO/TC206 (ファインセラミックス)

資料12に基づいて関係者から報告があり、質疑応答がなされた。

主な質疑応答は以下のとおり。

(委員質問) 米国の参加が積極的ではないがなぜか。

(関係者回答) 2点ある。一つは、米国ではASTMこそ国際標準である、という考えが広がっており、ISOに対抗する機運があること。二つ目は、米国の代表で、かつWG39のコンビナーである大学教授が大学の業務が多忙のため総会等の国際会議に出席していないため。

(委員質問) 欧州の考え方として「実使用環境条件を重視」とあるが、どういうことか。また、日本の「光触媒—チャンバー法」は、実使用環境を考慮していないのか。

(関係者回答) 欧州は規格の中で規定する試験方法や試験条件を、実際の環境に合わせる傾向がある。例えば、光触媒の空気浄化評価では、実際の汚染度を試験条件とするべきとの考え。しかし、これでは試験結果が明確に現れにくいので、日本では、試験結果のバラツキを少なくするために汚染度を実環境より大きくするなどして規格化している。

「光触媒—チャンバー法」では、前述のような欧州の考えへの対応も考慮し、実使用環境条件に近い状態で試験できるが、試験時間は1週間程度かかる。

(委員質問) セラミックス基板の新業務項目提案 (ISO提案) は2010年に行うとのことだが、JISはいつできるのか。

(関係者回答) JIS素案は2010年3月にできる。これを基に新業務項目提案を行う。

② ISO/TC33 (耐火物)

資料13に基づいて関係者から報告があり、質疑応答がなされた。

主な質疑応答は以下のとおり。

(委員質問) 日本提案の「非接触の熱間線膨張率測定方法」にドイツが反対しているが、理由は。

(関係者回答) 以前に、ドイツでも非接触法を開発したが失敗しており、また安全面でも問題があると認識しているため。

(委員質問) CEN/TC187にオブザーバー参加しているが、できるものなのか。

(委員回答) 化学分析関係は日本主導で進めてきており、ISOとCENの合同会議も開催していて、友好関係がありCENから許可を得て参加している。

(事務局回答) JISC-CENで覚え書きを交わしており、オブザーバー参加ができることになっている。耐火物は今までは自助努力で関係を構築してきたが、これからはフォーマルな形で参加できる。ただし、双方の交流関係を持つには、こちらも相手の要求に応じる必要があることを考慮しなければならない。

(委員質問) 国際標準化研修とはどこが開催しているのか。

(事務局回答) 日本規格協会の国際標準化支援センターが開催している。日本規格協会又は日本工業標準調査会 (JISC) のホームページを参照いただきたい。

③ ISO/TC160 (建築用ガラス)

資料14に基づいて関係者から報告があり、質疑応答がなされた。

主な質疑応答は以下のとおり。

(委員質問) SC1/WG1で「網入り磨きガラス」を日本提案することだが、いつごろ提案するのか。また、エキスパート参加の目処は立っているのか。

(関係者回答) 2010年に提案を予定している。TC160のPメンバーは17カ国だが、毎年総会に参加しているのは7カ国ほど。これらの国には理解は得られており、エキスパート参加については問題ないと考えている。

(委員質問) SC1/WG2で審議中のWDに日本案を提出しているが、どのような内容か。

(関係者回答) 審議中のWDは、「強化ガラス」に「強制曲げ試験」を行う規定があり、この試験機は日本に全くないものであり、反対している。これに替わる方法として、表面残留応力測定を提案しているが、国内13社でRRTを実施し、バラツキがないことを確認しているので、このデータを添付して提案している。また、これは「倍強化ガラス」も同様である。

(委員質問) 他のTCでは、材料成分の化学分析方法の審議が行われているが、TC160では成分分析方法の審議は無いのか。

(関係者回答) 特に案件として挙がっておらず、問題になっていない。

(7) 平成21年度 標準化テーマ(窯業分野)進捗状況報告

① 光触媒材料のバイオフィルム抑制効果評価方法に関する標準化

資料15に基づいて関係者から報告があり、質疑応答がなされた。

主な質疑応答は以下のとおり。

(委員質問) この試験方法は、自然環境を再現したものなのか、加速試験なのか。

(関係者回答) 加速試験である。相関性を裏付ける耐候性試験は、産総研がプロトコルを作る際に行っているが、最終的なものはまだ終わっていない。

② セラミックス基板の熱疲労特性試験方法に関する標準化

資料16に基づいて関係者から報告があり、質疑応答がなされた。

主な質疑応答は以下のとおり。

(委員質問) 試験片の形状はどのように決めたのか。実際の回路とは異なるが、試験結果は実際の回路よりも、厳しく出るのか。緩く出るのか。

(関係者回答) 実際の回路よりも単純化しているが、特に曲げ試験に対応できる形状とした。これから確認が必要だが、実際の回路での試験よりも厳しい結果が出ると予想している。

(委員質問) 海外へ情報は伝えているか。

(関係者回答) オーストリア、ドイツなどの訪問の際に、研究及び標準化内容を紹介し、関心をもってもらっている。国内においても例えば自動車メーカー3社を入れるなど、業界全体に理解をもらっている。

③ ファインセラミックス薄膜特性の外部環境影響の評価方法に関する標準化

資料17に基づいて関係者から報告があり、質疑応答がなされた。

(委員質問) この試験方法は、自然環境を再現したものなのか、加速試験なのか。

(関係者回答) 加速試験である。相関性を裏付ける耐候性試験はまだ行っていない。

④ 非鉛異方性圧電材料の性能評価方法に関する標準化

資料18に基づいて関係者から報告があり、質疑応答がなされた。

以上