

## 8. 窯業技術分野における 国際標準化アクションプラン

## 1. 分野の全体概要・最近の動向

ガラス、耐火物等の窯業技術分野の製品は、戦後の高度成長を支えてきた基盤製品であり、我が国が伝統的に強い分野である。また、電子分野、情報通信分野等の先端技術分野においても、部品、材料等としてセラミックス製品が多く使用されており、先端技術分野の発展を支えている。

窯業技術分野におけるTC/SC等の参加地位、幹事国、国内審議団体等の全体概要は、6.(1)の通りである。

ISO/TC22/SC11(自動車/グレージング材料)では、自動車用ガラスのセキュリティや環境に対する性能に関する規格に注目が集まっており、制定、改正等の審議が行われている。我が国からは、新規提案こそ無いが、欧州との意見交換など、積極的に活動を行っている。

ISO/TC29/SC5(工具/研削といし及び研削材)及びISO/TC48(実験用ガラス製理化学器具及び関連器具)については、国際回答提案は行っているが、新規提案、国際会議への出席などは行っておらず、我が国の活動は沈滞している。

ISO/TC33(耐火物)の分野では、中国が世界的な生産の拠点となりつつある。耐火物製品のグローバル化は大きく進展しており、中国との技術面での整合化は非常に重要となっている。また、耐火物の重要な顧客である鉄鋼は、世界生産12億トンのうち、4.9億トンが中国で生産されている。耐火物原料の多くも中国への依存が大きく、今後、中国の動向に注目する必要がある。当委員会でも2008年より議長を中国が担っている。また、耐火物産業は古い産業のようであるが、日進月歩その材質と品質の改善が行われており、例えば環境問題から、クロムフリー耐火物がセメントロータリーキルンやごみ熔融炉を対象として研究開発されている。さらに、省エネ対策としてナノテク技術を適用した低カーボン質耐火物の研究開発も実施されている。

ISO/TC61/SC13/WG1(プラスチック/複合材料及び強化用繊維/強化材及びその製品)では、従来は審議が滞りがちであったが、2006年より日本がSC13の議長及び幹事国を引き受けてから進捗を見せ始めた。2008年9月には、我が国から新規提案を行い、国際会議への出席、国際回答提案などの国際活動を活発に行っている。2008年3月には、JISをベースとした、我が国提案のISO規格が発行されている。

ISO/TC160(建築用ガラス)の分野は、防災、セキュリティ面での安全性に対する認識が、世界的要請状況に比べるとまだ低いレベルではあるが、我が国でも最近ようやく高まりつつある。このような状況の中、我が国からの新規提案は無いが、ISO規格にJISの内容を盛り込むべく、技術的裏付けに基づいた意見提出、各国への説明等を頻繁に実施し、その結果、我が国の主張が多数取り入れられている。また、2つのSC及び13のWG(全15中)に専門家を派遣している。

ISO/TC206(ファインセラミックス)は、これまで我が国におけるファインセラミックス研究開発により世界市場での高いシェアを誇っているが、近年、アジア諸国、欧米諸国のめざましい研究開発による追い上げの激しい分野である。光触媒関連分野については国内市場が急成長しているが、同時に欧州を中心として研究開発及び製品開発も盛んになって

きており、また、多孔体、長繊維セラミックス、薄膜、イオン伝導体等についても日本の技術力は他国を先行しており、国際標準化による国際市場獲得、競争力の確保を図ることが必要である。1993年のTC206設立より幹事国を引き受け、現在、我が国主導の状況が続いており、特に光触媒性能評価に関する規格化についての活動が活発である。

## 2. 重点TCの選出及び国際標準化戦略（中期的計画及び課題）

我が国が伝統的に保有している耐火物製品の優位技術を国際標準化することによって、技術的な優位性の確立につながり、グローバル市場の創出拡大に資するISO/TC33（耐火物）及び我が国が技術開発で優位に立っており、技術革新及び実用化の途上にある光触媒、ファインセラミックス及び長繊維強化材料といった技術を研究開発と国際標準化を一体的に推進することによって、世界市場の創出拡大に資するISO/TC206（ファインセラミックス）を重点TCと位置づける。

6.（1）表中、重点分野の欄に◎を付けたものが重点分野である。

### ISO/TC33（耐火物）

我が国の従来の取り組みは、WG17（化学分析方法）に対する耐火物の化学分析方法の提案が中心であったが、JISをベースとした我が国提案のISO規格18規格が発行され、一段落したため、今後は、化学分析方法に関するJISのIS化提案や既存規格の改正提案作業を残しつつ、物理試験関連規格への取り組みにも重点を置くこととする。

化学分析方法については、すでに我が国から提案済みで、ISO—GEN合同WG会議でJIS法とDIN法との併記が決まった「炭素及び炭化けい素含有耐火物の蛍光X線分析方法」を推進する。この分析方法の規格化により、精度の大幅な向上及び所用時間の短縮が図られるので、分析技術面で国際貢献が可能となり、優位性のある我が国の技術で市場創出拡大に資することが期待できる。また、オーストリアとの分担による「ISO12677 耐火物の蛍光X線分析方法（改正）」を推進する。

物理試験方法については、熱膨張試験方法の規格化に重点を置いて取り組むこととする。我が国はもとより、中国及び韓国でも主流な方法であり、かつ、測定精度の高い「JISR 2207-1 耐火物の熱膨張の試験方法—第1部：非接触法」をベースに、我が国から新規提案済みだが、一方、GEN内でも、英国を中心に我が国の提案内容とは異なった方法での提案を計画している。今後、GENの動向に注視しながら、中国及び韓国と連携をとり、規格策定を推進していくこととする。また、我が国及びドイツからそれぞれ異なる方法で提案されている「耐火物の熱間耐摩耗性の評価試験方法」を、ドイツと連携しながら推進していく。

これら化学分析及び物理試験分野の原案作成は産学官のメンバーで構成された国内の分科会で行われているが、今後も既存技術の整理・検証と同時に、これら技術革新や規格化を検討し、活発な活動を維持していくこととする。

海外との連携については、中国及び韓国などアジア諸国との連携が必要であり、我が国の共同実験にアジア諸国が参加するように促し、標準化目的の共有化、規格案への理解と協力を得ていくこととする。特に、議長を担うことになった中国とは、より強い連携をもつ必要

がある。また、今日までに培ってきた、欧州を中心とした議長、幹事、各WGコンビナー及び各国関係者との信頼関係を維持して、我が国の優れた技術を提案して行くことが必要である。特に物理試験分野の国際標準化活動は、緒についたばかりであり、各国とのネットワークの蓄積が無いため、ISO及びCENメンバー国との交流体制の整備が必要であり、各国のキーパーソンやエキスパートの開拓を行っていくこととする。同時に、国内においても、コンビナーや議長などの役割を担える人材を育成することが、耐火物業界全体の課題でもあり、今後、体制整備を進めていくこととする。

なお、2011年に我が国でTC総会開催が予定されている。ホスト国として会議を成功裏に運営するためにも、今後3年間の活動は非常に重要であり、国内体制の基盤強化、新テーマの掘り起こし、関係国との交流強化を図ることとする。また、総会とリンクさせて開催されるUNITECR（統一耐火物国際会議、1000人参加規模）は、影響力が大きいので、この会議を利用して新試験技術等を発表することにより国際規格化につなげていくこととする。

### ISO/TC206（ファインセラミックス）

従来は、セラミックスの一般的性能に関する試験方法の規格審議が中心であったが、最近では、用途毎の新機能に関する試験方法や評価方法などの規格審議へと幅が広がってきており、用途分野毎の専門家の参加が不可欠となっている。したがって、他国提案に対応する専門家を国内で探すこと、さらに日本提案に対応する各国の専門家を各国の標準化機関の窓口で紹介することが必要であり、今後の重点課題として注力していくこととする。

現在19件の審議中案件があるが、この中で昨年審議開始となった3件を含む光触媒関連の10件（うち日本提案9件、ドイツ提案1件）を停滞することなく効率的に進捗させていくこととする。さらに、2009年6月のロンドン総会で、光触媒関連（可視光応答形光触媒の光源）の新規提案を我が国から行い、各国へのPRを実施する。また、2010年には、「光触媒製品のバイオフィルム抑制性能評価方法」（経済産業省委託事業）、2010年以降には、「可視光応答型光触媒の空気浄化性能評価方法」（NEDO事業）の国際提案を予定しており、いずれも気候風土や製品ニーズが類似しているアジア諸国との結束を強化し、新業務項目の承認を得るための賛成国確保が最重要課題である。なお、光触媒分野は我が国主導の状況であるが、海外から突出していると見られないように、今後は他国、特にアジア諸国との連携を深め、協力関係を構築し、効率的に規格策定作業を進めていく必要がある。したがって、アジア光触媒標準化会議等の場を活用し、アジア諸国との共同提案について検討していくこととする。一方、欧州では、光触媒のプロジェクト（FP6、COST540）で標準化が議論されており、昨年、CENで光触媒のTCが設立された。今後、欧州の動向を注視しつつ、我が国の考えを盛り込んだ試験方法を迅速に規格化することとする。

我が国からJISをベースとした提案を準備している「多孔体の曲げ強度試験方法」、「IF法による窒化ケイ素ベアリング球の破壊抵抗試験方法」及び「balls-on-flat法による窒化ケイ素セラミックスの転動疲労特性試験方法」については、2009年6月のロンドン総会で新規提案する予定であり、今後の審議策定の円滑化に向けて、各国へのPRを行ってい

くこととする。このうち、後者の2件は、2005年から継続で実施している経済産業省委託事業「転動部材用ファインセラミックスの破壊特性試験手法の標準化」の成果として新規提案を行うもので、我が国のセラミックス産業及び、セラミックスを用いた軸受製品の国際競争力を飛躍的に高めることを目的とする規格化に向け始動する。この提案によるWG新設が予想されるため、コンビナー取得も視野に入れる。

「セラミックス基板の熱疲労特性試験方法」（経済産業省委託事業、2010年提案予定）は、セラミックス基板の品質を安定させるために熱疲労特性の試験方法を標準化することが目的だが、これには、国内産業界からの試料提供や、大学・研究機関による理論や科学的裏付けなど産学の協力が不可欠であり、同時にアジア各国、BRICs等による粗悪品製造によって、性能や製品に対する信用力を失墜することを防ぐためにも、国際標準の必要性を海外にPRする必要がある。

「ファインセラミックス薄膜物性に対する外部環境の影響に関する評価方法の標準化」（経済産業省委託事業、2011年提案予定）は、セキュリティ又はセンシング分野における電子・光学デバイスに使用されるファインセラミックス薄膜の多種の環境下における安定性評価方法の標準化を行い、健全な国際市場の形成及びBRICs等のグレードの低い製品に対する国内製品の優位性確保を目的とする。これには、関係の深いISO/TC172（光学及びフォトンクス）と連携を取り、両TCのメンバー国にISO化への賛同が得られるように活動していく必要がある。

「非鉛異方性圧電材料の性能評価方法の標準化」（経済産業省委託事業、2012年以降提案予定）は、情報通信分野、医療分野及び自動車関連分野などの最先端分野で使用されている圧電材料が、環境問題から今後は非鉛系へ置き換えられることから、現状は国内各メーカー独自の手法で行っている非鉛系材料の評価方法を、国際的にも技術的に優位性のある我が国が開発している非鉛系圧電材料に即した方法で国際標準化することにより、国際市場におけるまがい物を排除するとともに、我が国の国際競争力を向上させることを目的とする。これには、国内メーカーのコンセンサスを得るとともに、海外の学会、研究機関などを通じて、情報収集・意見交換を行い、ISO提案時に賛同を得やすくしておく必要がある。

このように、今後新規提案は、年3～4件程度行うことを予定しており、いずれも研究開発と標準化の一体的推進により、諸外国に先立つ提案を目指しつつ、各国の動向に注視しながら、共同提案や連携活動などを戦略的に行っていくこととする。その為には各国の理解を得ることが必要であり、各国の研究者及び標準化機関へのPRを積極的に行っていくこととする。

### 3. 重点TCの活動状況

(1) 対象としているTC/SC/WG番号及び名称

6. (1) 表中、重点分野の欄に◎を付けたものを重点分野とする。

(2) 対象としているTC/SC/WGの最近の動向（規格化方針・運営方針等）

#### ISO/TC33（耐火物）

P-メンバー16ヶ国中8ヶ国がCENメンバーであり、CENの影響力が大きく、また、幹事国が英国で、しかも同一人物がCEN/TC187（耐火物）の幹事も兼ねるという英国主導の委員会であるが、化学分析分野では我が国からの多くの提案がISO化されており、我が国の影響力も上がりつつある。2005年11月の米国オーランド会議では、CENがANSIからの運営上の要求を受け入れ、さらに、2008年からは、議長を中国が担うという動きもあり、今後、幹事国である英国の下でCENが大きな力を残しながら、日・米・中が絡んでいく展開になると予測される。また、CENの会議に2004年3月から我が国がオブザーバ参加し、2006年3月のこの会議からは、CEN/TC187/WG4（化学分析）をWG17との合同会議とするなど運営方針にも変化が見られるようになってきている。他のWGについても規格化作業の効率化や情報の共有化などのメリットから、ISOとCENとの合同会議としたい意向が示されている。

化学分析方法の規格は、1995年のTC総会（岡山）において設置が承認されたWG17（化学分析）が担っている。WG17では、JIS R 2011（炭素及び炭化けい素質耐火物の化学分析方法）などJISをベースとする7種18規格が提案されたが、審議が順調に進み、2008年にすべての規格の発行が完了した。我が国の貢献については、欧州でも高い評価を得ており、WG17の英国のコンビナーは、次のテーマとして「硫黄の定量方法」、「 $Fe^{2+}$ と $Fe^{3+}$ の分離定量方法」及び「 $MgO-C$ のX線回折分析方法」の提案を予定しているが、我が国の技術的な協力を強く要請している。特に「硫黄の定量方法」については、ドイツ提案のDIN法に比べて多くの優位性を持つ方法を現在JIS化中であるので、今後、これらの方法の提案も検討する。

欧州各国は必ずしも一枚岩ではなく、物理試験分野は、CEN/TC187/WG1（物理試験）のコンビナーがドイツであったことから、英国がISO新規提案をしたくても、提案し難い状況にあった。そのためISOでは、当該分野のテーマ不足状態が続いていたが、我が国から耐火物分野において熱膨張測定の標準化の重要性を技術交流の場で、JIS R 2207-1（耐火物の熱膨張の試験方法—第1部：非接触法）を基にアピールしたところ、TC33のメンバーは強い関心を寄せ、2007年の総会で議論するに至った。現在は、欧州でも英国を中心に共同実験が行われている。元来、熱膨張に関する試験方法は、各国共に重要視し、必要性を認識していながら、このようにISO化が進められていなかったが、新議長国の中国も高い関心を示しており今後の進展が期待できる。

また、近年、耐火物業界において、国際標準化活動への産業界の参画が縮小傾向にあることが、我が国も含めた各国共通の問題として挙げられる。

### ISO/TC206（ファインセラミックス）

我が国が幹事国であり、また国際的にも優位にある技術が多いため、我が国が主導的に活動を行っている。光触媒については、国内市場の成長と同時に欧州等での研究開発も盛んになってきており、我が国を中心としてISOへの国際提案も活発である。しかし、2008年は欧州でも活発な動きがあり、2月にはフランス光触媒連盟が、夏にはCENに光触媒を専門とするCEN/TC386（議長：フランス）が設立された。

組織全体としては、2008年にタイがP-メンバになり、現在P-メンバ数は17ヶ国である。2008年の総会では、WG42（セラミックス接合）、WG43（微構造）、WG44（セラミックス基複合材料）の設置が合意された。

TC全体で2008年12月末時点で36件の規格が発行されている。現在、2007年及び2008年に提案された多くが新業務項目登録となっているが、これらを含めて19件が現在審議中である。

光触媒を扱うWGには、2003年総会で発足した、WG33（光触媒材料のNOx除去性能）と、2005年総会で発足した試験方法全般を扱うWG37（光触媒材料の試験方法）とがあったが、2008年総会でWG37に統合することとなった。2008年に新規提案した3件を含め、日本提案が多く、活発な審議が行われている。

WG39（長繊維複合材料）では、評価方法に関する4件の提案に対して、エキスパート5ヶ国が集まり、本格的活動が期待されたが、提案者である米国のコンビナーが2007年及び2008年の総会で不在であり、進捗が無い状況が続いている。今後、本規格及びWG39の扱いについて検討していく。

WG40（多孔質セラミックス）は、2007年の総会時には、エキスパート不足であった日本提案の1件「室温曲げ疲労試験方法」について、2008年総会で5ヶ国が集まり、新業務項目登録への正式投票を行うこととなった。

WG41（イオン伝導性セラミックス）についても、日本から3件の新規提案を行ったが、1件（酸化物イオン）についてエキスパートの参加5ヶ国の集まる見通しがついたため、新業務項目登録への正式投票を行うこととなった。

#### 4. 我が国の活動実績（2008年）

##### （1）全体概要

##### ISO/TC33（耐火物）

我が国が提案した国際規格12規格と作成に関与した国際規格2規格が新規制定された。これらは、国際会議出席や技術交流など対外活動を活発に行い、（詳細は6.（2）参照）地道な取り組みが成果となったものである。

また、ISO 12677 改正に当たっては、3月と10月のISO/TC33/WG17-CEN/TC187/WG4（化学分析）合同会議に参加して改正案の作成を分担し、12月のCD投票開始に貢献できた。我が国提案の「炭素及び炭化けい素含有耐火物の蛍光X線分析方法」は、10月のISO/CEN合同会議でDIN規格との併記が決まり、国際規格化が動き出している。

ただし、物理試験関係はCEN（特にドイツ）の抵抗が強く、提案はしたものの課題が多い状況である。

##### ISO/TC206（ファインセラミックス）

IS発行はなかったが、審議中案件19件（提案段階9件を含む）中、13件にものぼる我が国提案の審議は順調に進捗した。

WG36（セラミックベアリング材料）では、我が国提案の「軸受用窒化ケイ素セラミッ

ク球」が、2009年1月に発行となった。

WG37（光触媒材料の性能試験方法）では、抗かび性能及び空気浄化性能2件の計3件を新規提案し、エキスパートが5ヶ国集まり、新業務項目登録への正式投票に入ることとなった。また、2006年に我が国より新規提案した空気浄化性能など4件の光触媒性能試験方法が、すべてDIS段階に、2005年提案の「光触媒のセルフクリーニング性能（水接触角の測定）」が、FDIS段階に進むこととなった。11月には第2回アジア光触媒標準化会議を我が国で開催し、アジア諸国におけるコンセンサス構築の重要性を理解し合い、インド、シンガポール及びベトナムがOメンバーになる意向を示した。2008年は欧州で光触媒に関する活発な動きがあったため、CENの光触媒TC会議に参加するなど、調査・情報収集に努めた。このような状況から、2008年総会で、WG37とCEN/TC386（光触媒）がリエゾンを結び、WG37コンビナーがリエゾン役となる決議が出された。

WG40（多孔質セラミックス）では、「室温曲げ疲労試験方法」がセミナーなどを通じたエキスパート探索活動の結果、2008年総会中に5ヶ国以上が集まり、新業務項目登録への正式投票に入ることとなった。

WG41（イオン伝導性セラミックス）では、「伝導性測定法—Part1：酸化物」がエキスパート5ヶ国の目処がたち、新業務項目登録への正式投票に入ることとなった。「伝導性測定法—Part2：Naイオン」及び「電流遮断法による固体電解質電池の単セル分極特性試験法」は、エキスパート不足のため、引き続き各国の研究者へのPRが必要である。

また、我が国から新規に「長繊維強化複合材の室温有孔引張試験法」を提案した。エキスパート参加国の目処はたっていないが、フランス提案である「不活性ガス中高温下の複合材の機械的特性—圧縮特性測定法」他3件とともに、エキスパート5ヶ国が集まり次第、新業務項目登録への正式投票に入ることとして、WG44（セラミック基複合材料）の設置が総会で決まった。

## （2）活動実績

### ① 新規提案数

ISO/TC33（耐火物）・・・0件

ISO/TC206（ファインセラミックス）・・・4件

詳細は、6.（2）①のとおりである。

### ② 国際会議実績（参加実績、日本での開催実績）

6.（2）②のとおりである。

### ③ 幹事国・議長・コンビナー等引受実績

ISO/TC33（耐火物）

コンビナー 1件（うち、2008年に引き受けた数：1件 ※交代による）

ISO/TC206（ファインセラミックス）

幹事国 1件（うち、2008年に引き受けた数：0件）

コンビナー 12件（うち、2008年に引き受けた数：0件）

### ④ その他の活動実績

### ISO/TC33 (耐火物)

- ・ 2007年9月～1月 ドイツ主催のBN及びSiC粉末分析の国際共同実験に参画  
国内の9試験所より測定結果をドイツBAMに報告し、国際貢献した。
- ・ 3月 CEN/TC187会議及び同WG1～WG5会議への参加  
ISO 12677改正の検討を行い、我が国標準物質の前処理変更に伴う標準値の変更が了解された。我が国提案の「炭化けい素含有耐火物の蛍光X線分析方法」は、CENの方法と共にISO 21068-4としてまとめる方向となった。  
また、ドイツ・ベルギーの関係者と熱膨張についての意見交換を行い、我が国の非接触法に関心が示された。
- ・ 3月～12月 英国主催の熱膨張の国際共同実験に参画  
物理実験分科会が非接触式と押し棒式で対応。我が国の実験精度が高いことを示すことができた。
- ・ 10月 CEN/TC187会議及び同WG1～WG5会議への参加  
ISO 12677改正の詳細検討を行い、我が国標準物質の標準値変更が承認された。追加修正でJIS相当部分は我が国の担当となった。CEN案件のMgO-CのX線回折分析、Feの分離定量の進捗報告と、DIN規格(S分析)のISO化提案があった。
- ・ 10月 Fraunhofer研究所(ドイツ・ヴュルツブルグ)を訪問  
非接触熱膨張装置の見学と意見交換を行い、我が国の試験方法の理解が得られた。

### ISO/TC206 (ファインセラミックス)

- ・ 3月 欧州を訪問  
Italcementi、AFNOR等を訪問し、光触媒セメント材の道路及び建築物に対する応用状況や、フランス光触媒連盟及びCEN/TC386(光触媒)の動向を調査した。
- ・ 10月 中国・シンガポールを訪問  
中国と可視光応答形光触媒の抗菌性能評価方法に関する国際標準化への協力について協議するとともに、シンガポールの光触媒ニーズを調査し、ISO/TC206への参加についてPRを行った。
- ・ 12月 カナダ・米国を訪問  
カナダ・米国に対して、イオン伝導性ファインセラミックス関連分野における標準化活動の最近の情勢及び、日本より提案している「伝導性測定法—Part 1: 酸化物」、「伝導性測定法—Part 2: Naイオン」及び「電流遮断法による固体電解質電池の単セル分極特性試験法」をエキスパート候補者に説明し、WG参加を要請した。

#### ⑤ 活動実績の評価

### ISO/TC33 (耐火物)

TC33が制定した国際規格15件のうち、14件が日本提案であり、今までの努力が実を結んだ年となった。また、化学分析分野及び物理試験分野ともに、欧州各国との共同実験に積極的に参画することで、技術交流及び我が国の優れた技術の普及にも注力し、他国

の理解を得ることができた。

### ISO/TC206 (ファインセラミックス)

現在審議中の案件の半数以上が日本提案であり、活発な標準化活動が続いている。光触媒分野においては、アジア光触媒標準化会議の開催やCENの光触媒委員会とのリエゾン締結など、各国との連携のもとに活動が行われ、評価できると考えられる。また、多孔体やイオン伝導体などの分野においても、エキスパート獲得に至り、審議を進捗できたことは、各国への積極的なPR活動の成果と考えられる。

## 5. 我が国の活動計画 (2009年)

### (1) 全体概要

### ISO/TC33 (耐火物)

- ・ P-メンバー16ヶ国中8ヶ国を握るCENとの今まで以上の連携が重要であり、特に、幹事国及びコンビナーを握る英国との、関係をより密にすることとする。具体的には、CENの全体会議 (CEN/TC187) 及びCENとの合同会議に参加し、情報交換等を行う。
- ・ アジア諸国のP-メンバー国 (日・中・韓・印)、特に議長国である中国との関係をより緊密にすることとする。中国とは引き続き、定期技術交流を行う。
- ・ 第21回TC総会 (2009年10月 ブラジル・サルバドール) へ6人の専門家を派遣予定である。
- ・ 化学分析については、「炭素及び炭化けい素含有耐火物の蛍光X線方法」をドイツと調整を取りながら、新規提案採択を目指す。また、改正案件のISO12677「蛍光X線分析方法」については、オーストリアと分担し、改正案作成に注力する。
- ・ 物理試験については、「耐火物の熱膨張の試験方法—第1部 非接触法」の新規提案採択に向けて重点的に取り組む。我が国とCENとで方法が大きく異なるので、両者が利用可能な規格の制定を目指す。本件に関心を持っている中国 (議長国) と連携しつつ、CENとの調整を図る。また、英国主催の共同実験にも参加する。
- ・ JISのISO化をよりスムーズに行うために人材や研究設備などの充実を図ることとする。
- ・ 2011年11月に我が国 (京都) で開催予定のISO/TC33総会に向けて準備をする。

### ISO/TC206 (ファインセラミックス)

- ・ 試験規格から部品規格への拡大や新たな機能・応用に関する規格等の範囲拡大が始まっている中、我が国は幹事国として、韓国 (議長)、英国 (AGのコンビナー)、米国、中国、フランス等をリードしながら、技術的な面でのリーダーシップとともに運営能力及びコミュニケーション力 (語学力など) の強化を図ることとする。
- ・ 各国と調整を行いながら新規提案を積極的に行い、リーダーシップの向上を図ることとする。

- ・第16回TC総会(2009年6月 ロンドン)へ20人の専門家を派遣予定である。
- ・2008年に引き続き、第3回アジア光触媒標準化会議を我が国で開催し、可視光応答型光触媒評価法の規格化に向けて、アジア諸国とのコンセンサスを構築するとともに、Pメンバ参加を促進する。
- ・可視光応答型光触媒評価方法に関しての中国との共同提案に向け、協力関係を構築する。
- ・ドイツから提案予定の多孔体材料の光触媒性能評価方法について、日本から提案済みのISO案及び、将来的に策定予定の製品規格への影響を調査する。
- ・光触媒、多孔体、転動部材を中心に新業務項目提案を行う。これに伴い、各国研究者へのPRとエキスパート探索を実施することとする。
- ・審議中案件(光触媒、多孔体、イオン伝導体)の業務をスムーズに進めるため、または、エキスパート探索が必要な案件(イオン伝導体、長繊維複合材料)のPRのため、韓国、中国、ドイツ、フランス、英国等の標準化機関、研究者を訪問する予定である。

## (2) 新規提案予定件数

ISO/TC33 (耐火物)      0件

ISO/TC206 (ファインセラミックス)      4件

- ・ Fine ceramics(advanced ceramics,advanced technical ceramics)-Visible light source for testing semiconducting photocatalytic materials  
(光触媒材料試験用可視光源)  
→ ISO/TC206 総会 (2009.6) で発表予定。
- ・ Fine ceramics(advanced ceramics,advanced technical ceramics)-Test method for flexural strength of porous ceramics at room temperature  
(室温における多孔体セラミックス曲げ強度試験方法)  
→ ISO/TC206 総会 (2009.6) で発表予定。
- ・ Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics)-Test method for fracture resistance of silicon nitride materials for rolling bearing balls at room temperature by indentation fracture (IF) method  
(IF法による室温での窒化ケイ素ベアリング球の破壊抵抗試験方法)  
→ ISO/TC206 総会 (2009.6) で発表予定。
- ・ Fine Ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics)- Test method for rolling contact fatigue of silicon nitride ceramics at room temperature by balls-on-flat method  
(balls-on-flat 法による室温での窒化ケイ素セラミックスの転動疲労特性試験方法)  
→ ISO/TC206 総会 (2009.6) で発表予定。

## (3) 幹事国等新規引受予定件数

ISO/TC33 (耐火物) 0件

ISO/TC206 (ファインセラミックス) 1件 (コンビナー)

・WG「転動疲労試験法」

6. 参考資料集

(1) 窯業分野のISO/TC/SC及びWGの活動状況及び重点分野

TC 番号	SC 番号	WG 番号	名称	参加 地位	国内審議団体	幹事国/ (主査)	日本 議長	日本 主査	重点 分野
22	11		自動車	P	(社)自動車技術 会	フランス			
			グレージング材料	P		米国			
29	5		工具	P	研削砥石工業会	フランス			
			研削といし及び研削材	P		ドイツ			
33			耐火物	P	耐火物技術協 会	英国			◎
		10	不定形耐火物の試験			(米国)			
		12	緻密質耐火物製品の分類			(日本)		○	
		13	セラミック繊維製品の試験			(英国)			
		14	弾性率			(米国)			
		16	耐火モルタル			(中国)			
		17	化学分析方法			(英国)			
		18	一酸化炭素による反応			(ベルギー)			
		19	耐火れんがの寸法			(空き)			
48			実験用装置	O	(社)日本硝子 製品工業会	ドイツ			
		3	温度計	N		(ドイツ)			
		4	液体比重計	N		(ドイツ)			
		5	ガラス製器具の品質	O		(空き)			
		6	実験用及び容積測定器具	N		(ドイツ)			
61	13		プラスチック	P	日本プラス チック工業連 盟	米国			
			複合材料及び強化用繊維	S		日本		○	
		1	強化材及びその製品			(日本)		○	
160	1		建築用ガラス	P	板硝子協会	英国			
			製品規定	P		英国			
		1	基本ガラス製品			(フランス)			
		2	強化ガラス			(ドイツ)			
		3	合わせガラス			(ドイツ)			
		4	複層ガラス			(米国)			
		5	鏡			(ベルギー)			
		6	コーティングガラス			(米国)			
		7	舗装用ガラス			(米国)			
		8	曲げガラス			(米国)			
		2	性能規定	P		米国			
		1	窓ガラスの強度設計			(英国)			
		2	窓ガラスの光学的及び熱的性能			(ドイツ)			
		3	窓ガラスの防音			(ドイツ)			
		4	耐火ガラスの組立			(ドイツ)			
5	施工法、シール材		(ベルギー)						
6	安全ガラスの試験法		(英国)						
7	セキュリティガラス試験法		(米国)						
206			ファインセラミックス	S	ファインセラミッ クス国際標準化 推進協議会	日本			◎
		13	粉体真密度			(日本)		○	
		15	レーザフラッシュ法による 熱拡散率			(日本)		○	
		19	複合材料の圧縮挙動			(米国)			
		20	複合材料の層間剪断挙動			(米国)			
		21	複合材料のIn-plane剪断挙動			(米国)			

TC 番号	SC 番号	WG 番号	名称	参加 地位	国内審議団体	幹事国/ (主査)	日本 議長	日本 主査	重点 分野
206		26	レーザー散乱による粉体粒径分布測定		ファインセラミックス国際標準化推進協議会	(日本)		○	◎
		27	湿式ふるいによるセラミック粉体中の粗大粒			(日本)		○	
		28	CNB方式による破壊強度			(米国)			
		29	酸・アルカリに対する耐腐食性			(日本)		○	
		30	接触探査計測器による厚さ測定			(日本)		○	
		31	室温下での周期的曲げ疲労			(日本)		○	
		32	モノリシックセラミックスの引張クリープ			(日本)		○	
		34	SEVNB法による破壊靱性測定			(英国)			
		35	セラミックス粉体のタップ密度			(韓国)			
		36	セラミックベアリング材料			(日本)		○	
		37	光触媒材料の性能試験方法			(日本)		○	
		38	コーティングの試験方法			(英国)			
		39	長繊維複合材料			(米国)			
		40	多孔質セラミックス			(日本)		○	
41	イオン伝導性セラミックス		(日本)		○				
42	セラミックス接合		(中国)						
43	微構造		(英国)						
44	セラミックス基複合材料		(フランス)						

注1) ◎印がついているのが重点分野  
注2) 日本議長、主査には○印

窯業分野計

TC 数	SC 数	WG 数		幹事	議長	主査
7	9	47	日本引き受け数	2	1	14

(2) 2008年活動実績データ

①提案規格数 新規4件、改正0件

TC	SC	WG	規格名称	新規・改正の別
206		37	光触媒材料の空気浄化性能試験方法—第4部:ホルムアルデヒドの除去性能	
		37	光触媒材料の空気浄化性能試験方法—第5部:メチルメルカプタンの除去性能	
		37	光触媒材料の抗かび性能試験方法	
		44	長繊維強化複合材の室温有孔引張試験方法	

注) 改正は▲印

②国際会議実績

a) 参加実績

ISO/TC33・・・2回(延べ4名)

ISO/TC206・・・1回(延べ23名)

b) 日本での開催実績 なし

③幹事国・議長等引受実績

ISO/TC33・・・1件(WG12コンビナーの交代)

ISO/TC206・・・0件