

## 6. 及び7.

化学分野（一般化学技術及び化学製品技術）  
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

一般化学技術・化学製品技術専門委員会が所管する TC の全体概要及び最近の動向は次のとおりである。

なお、参加地位、国内審議団体、幹事国等の全体概要は 6. (1) のとおりである。

### TC61 (プラスチック)

我が国のプラスチック産業の出荷額は、ポリオレフィンなどの素材産業及びこれを成形してプラスチック製品を製造するプラスチック加工業の総計で 10 兆円規模であり、重要な基幹産業となっている。TC 幹事及び議長はともに米国で、P メンバーは 27 か国。活動中の SC は 10 あり、TC 直轄の WG が 2 つある。SC11、SC12 及び SC13 の幹事及び議長は日本である。最近、中国だけでなくインドが ISO 標準化活動に力を注ぎ、得意とする製品のインド規格を提案している。

なお、当該 TC は日本プラスチック工業連盟が国内審議団体として対応している。

### TC138 (流体輸送用プラスチック管・継手及びバルブ類)

P メンバー 34 か国。活動中の SC は 7 あり、我が国は、TC 幹事、議長及び TC 直轄の WG12 (管更生) のコンビナーを引き受けている。我が国のプラスチック管・継手の市場は、従来、国内及び中韓を中心とするアジア圏であったが、アジア市場の国際化が著しく、JIS 規格から ISO へのシフトが進んでいる。EN 規格の IS 化が多く、欧州が圧倒的に強く、中国市場を中心とするアジア市場へ活発に進出している。一方でプラスチック管の特定の分野では米国と利害が共通するところがあり、日米 vs. 欧州のせめぎ合いとなっている。

なお、当該 TC は日本プラスチック工業連盟が国内審議団体として対応している。

### TC45 (ゴム)

我が国のゴム製品の出荷額は 2 兆円規模で、基幹産業である。ISO はタイヤ、ホース、ベルト、生活用品等に広く利用されている。TC 幹事及び議長はともにマレーシアで、P メンバーは 27 か国である。我が国は、幹事、議長はないが、2 つの WG コンビナーを引き受けている。特徴としてアジア地区が、天然ゴムの主要生産国であると同時に、ゴム製品及びラテックス製品の生産・消費国であることから、アジア各国の積極参加がある。WG のコンビナーは、日本及び欧米の先進国が 90% を占め、規格開発をリードしている。近年、中国のゴム消費量の伸びが著しく、2002 年には、トップの米国を抜き、世界第 1 位の消費国となった。我が国は、第 3 位に位置する。中国からの ISO 新規提案は、目下ないが、今後の動きを注視する必要がある。

なお、当該 TC は日本ゴム工業会が国内審議団体として対応している。

### TC35 (ペイント及びワニス)

TC の幹事及び議長はオランダで、P メンバー 23 か国である。我が国の幹事、議長、WG コンビナーの引受はない。2005 年のロンドンで会議で就任した新議長は、方針として ASTM との協調を強く打ち出した。2006 年より ISO 4 名、ASTM 2 名からなるプ

ロジェクトチームが編成され、Global standard は一つとすべきとして、新規の制定案件から規格の統一を図っている。国内市場は数量横ばい、特に公共工事関連が減少、海外は自動車を中心にアジア、欧米での生産が大幅増加、研究拠点を海外に設置する企業もある。環境を重視した製品開発、例えば VOC（揮発性有機化合物）の削減対応、水系製品の開発研究などが盛んである。

なお、当該 TC は（社）日本塗料工業会／（財）日本塗料検査協会が国内審議団体として対応している。

#### TC35/SC12（塗装前鋼材素地調整）

塗料関連製品施工前の鋼材の素地調整の規格を所管、幹事及び議長はイギリスである。我が国提案の素地の塩汚染度を評価する電気伝導度による表面付着塩分試験方法は新規提案の投票段階にある。

なお、当該 SC は（社）日本防錆技術協会が国内審議団体として対応している。

#### TC35/SC14（鋼構造物の防食塗料システム）

鋼構造物の防食塗料システムを扱う。幹事、議長はともにノルウェーである。

なお、当該 SC は（社）日本塗料工業会が国内審議団体として対応している。

#### TC27（固体燃料）

石炭・コークス関係の固体燃料を扱う。幹事、議長はともに南アフリカで4つの直轄の WG 及び調整 G からなる。我が国は P メンバーであるが、SC 幹事、WG コンビナーの引き受けはない。

今後、世界における石炭消費が増加することが予測され、それに伴って石炭の輸出入も増大する。我が国で電力エネルギー供給の約 18% を占める石炭火力発電に使用される輸入炭の品質を確保するため、ISO への関わりは重要である。

なお、当該 TC は（財）石炭エネルギーセンターが国内審議団体として対応している。

#### TC197（水素技術）

将来の水素エネルギー社会の構築に向けて、世界各国で燃料電池車、定置式燃料電池、関連するインフラ及び装置の研究開発、実証試験が進められている。これを受けて国際標準化活動も活発化し、我が国も積極的に参加している。TC 幹事及び議長はカナダで P メンバーは 20 か国、8 つの WG があり、我が国は 2 つの WG コンビナーを引き受けている。水素システム、関連装置についてはまだほとんどが研究開発、実証試験段階である。我が国の水素システム導入シナリオ「平成 22 年：燃料電池（FC）車 5 万台、定置式燃料電池：100MW、水素ステーション 500 か所、平成 32 年：FC 車 500 万台、定置式燃料電池 1 万 MW、水素ステーション 3,500 か所」に沿って各機関・企業において積極的に技術開発、実用化に向けての動きが活発化しており、中長期的には数兆円規模の市場が形成されるとみられている。同様に水素エネルギー導入シナリオを策定している米国、カナダ、欧州のみならず、中国、インド、ブラジル、韓国、トルコ、豪州等でも水素導入プランが検討されている。

なお、当該 TC は（財）エンジニアリング振興協会が国内審議団体として対応している。

#### TC28（石油製品及び潤滑油）

石油製品及び潤滑油に関連する規格を所管する。直轄の4つのWG、6つのSCからなる。Pメンバーは28か国、幹事及び議長は米国であるが、SC5（軽質炭化水素流体の測定）は我が国が幹事を引き受けている。ISOは、基本的に石油産業の二極規格（米ASTM規格又は欧州EN規格）をベースとしており、我が国はそれらを活用する方針である。国際的な取引数量が大きいことから、試験方法の統一のため、1回/2年の頻度で国際会議が開催されている。環境・安全への関心の高まりを反映し、有害物質の微量濃度の試験方法や地球温暖化問題対策に資するバイオ燃料（アルコール、エーテル、油脂等）の規格化が求められている。一方で、石油試験方法は、各国の独自の強制法規に引用されており、整合化において、相違点に留意する必要がある。我が国では、揮発油等の品質の確保等に関する法律、大気汚染防止法、道路運送車両法等に引用されている。

なお、当該 TC は石油連盟が国内審議団体として対応している。

#### TC28/SC4（分類及び仕様）

潤滑油等の規格においては、機械・機器メーカーの要求性能が優先され、市場での統一が困難で、ISOが適用されないことがある。例として二輪エンジン油、冷凍機油、船用燃料油等がある。また、ISOに替わるデファクト標準の代表的なものとして、日米欧の自動車業界による自動車用潤滑油の要求性能及び試験方法規格が存在する。これらの対象として特定エンジンの耐久試験等がある。

なお、当該 SC は石油連盟が国内審議団体として対応している。

#### TC28/SC5（液化炭化水素及び非石油液化ガス燃料の測定）

低温炭化水素流体及び非石油由来の液化ガスの測定の規格を所管する。我が国がSC幹事で、空席の議長に就任の予定である。非石油由来で大気汚染が少ない燃料として注目されるDME（ジメチルエーテル）のIS化を検討の予定である。SC4で分類及び仕様、SC5は測定を分担する。

なお、当該 SC は（社）日本海事検定協会が国内審議団体として対応している。

#### TC41（プーリー及びベルト）

プーリー及びゴムベルトを扱う。SCは3つあり、Pメンバーは12か国である。幹事、議長は空席でSC単位での活動が活発。化学分野のSC3（ゴム及び樹脂のコンベアベルト）は欧州が主導しEN規格のIS化が多い。生産・消費の多い米豪の関与は少ない。2006年5月に東京で国際会議を開催し、総数35名（日本19名）が参加した。

なお、当該 TC は日本ベルト工業会が国内審議団体として対応している。

#### TC47（化学）

TC47 は基礎化学製品の試験方法及び MSDS 等、化学共通の環境・安全に係る規格を所管する。傘下に SC が一つある。P メンバーは 16 か国、我が国は幹事及び議長を引き受けている。国連の GHS に安全性データシート(SDS)が含まれ、関連する国際規格／国家規格は GHS-SDS に整合させる必要がある。我が国 JIS の整合化は終了、ISO への反映は今後実施する。

なお、当該 TC は（社）日本化学工業協会が国内審議団体として対応している。

TC203（技術エネルギーシステム）－（社）日本エネルギー学会

TC 幹事及び議長はスウェーデンで P メンバーは 8 か国である。

スウェーデン等の北欧諸国が規格開発の中心となっている。我が国のエネルギーシステムとの相違があり、スウェーデン主導で作成される規格原案に注意を払っている。なお、当該 TC は（社）日本エネルギー学会が国内審議団体として対応している。

## 2. 重点 TC の選出及び国際標準化戦略

### （1）重点 TC の選出基準

化学分野は次の観点によって重点 TC を選出した。6.（1）表中、重点分野の欄に「◎」印を付けたものが重点 TC である。

なお、TC197（水素技術）は、エネルギー分野であって、研究開発と国際標準化が一体的に推進されている。

### （2）重点 TC 選出結果及び国際標準化戦略（中期的計画及び課題）

TC61（プラスチック）

3 つの SC の幹事・議長を引き受け、環境対策を目的とした基準認証研究「プラスチックリサイクル」等の 3 つの事業や適正化スキームによって数多くの我が国発の IS 化を達成している。

環境負荷の低減、地球温暖化対策として注目を集めているプラスチックのリサイクル、再資源化は、中期的な課題である。広範な利害関係者の共通理解が得られやすいテーマであり、TC61 の重要戦略分野として、基準認証研究開発事業等の枠組みを利用し、国際会議の場で積極的に IS 化を図ることとする。

まず、我が国が容器包装リサイクル法によって先行する再生 PET の製品規格化及び塩素系有機溶媒が不要な流動性試験方法の規格化を目指すこととする。

再生可能な農作物原料由来の生分解プラスチックの分解試験方法については、我が国での欧米アジア 6 か国参加による 3 か年にわたるワークショップの議論を経て、酸化分解法が FDIS に到達したが、嫌気分解法についても 2007 年に開始予定で、酸化で培われた国際交流を基に、IS 化を目指すこととする。生分解プラスチック製品の利用を促進するためには、その分解度を定量評価する方法が必要である。一例として、包装の生分解プラスチックを食品廃棄物等と同時に嫌気分解処理し、短時間でメタン等の有効エネルギー源として回収する技術が注目されている。既存 ISO は、欧州特定の企業の試験方法で

あり、我が国で汎用され、定量性が高い嫌気分解処理装置・方法と異なる。このため、我が国の嫌気分解処理技術に適用可能な試験方法に取り組む。具体的には、①排水処理で実績がある低濃度嫌気性分解法及び②生ゴミ処理に用いられる多層型高濃度嫌気性分解法を視野に入れる。

金属系材料の代替として、航空機等に用いられる高強度で軽量の炭素繊維強化プラスチック材料は、我が国の国際市場シェアが高い先端材料である。従来の試験方法では対応できない曲げ強度の試験方法について、2006年に開始した基準認証研究開発事業の枠組みによって、我が国発のIS化を目指す。2006年に炭素繊維強化プラスチックを扱うSC13の幹事及び議長に我が国が就任しており、事務処理の加速によって早期IS化が期待できる。

一方、個別の樹脂性能、試験方法については適正化事業等を通じて我が国の優れた技術を反映させて行く。

#### TC138（流体輸送用プラスチック管・継手及びバルブ類）

TC幹事・議長を引き受け、我が国技術のISO化に取り組むこととする。

欧州の勢力が圧倒的に強く、非欧州圏の提案の規格化が困難な状況にあり、標準化を通じた中国の取り込み活動も活発である。中期的には、米国及び2005年に開催した東北亜シンポジウムの継続等で中韓との連携を図り、日米で50%シェアがあるマスターバッチ製法ガス用プラスチック管のIS化再挑戦、欧州主体で進行中の下水管再生等に用いる管更生IS化への我が国技術の取り込み等によって、挽回を図ることとする。

管更生は、腐食や強度低下によって、機能を果たせなくなった既設の鉄鋼管等の中にプラスチック管を挿入し管を再生する技術である。下水道排水管を中心に配水管、ガスパイプ等に展開され、各用途によって工法も多岐にわたる。当初は先行するCENのEN規格の迅速法によるIS化の予定であったが、我が国から非欧州諸国へ働きかけ、EN規格の修正が受け入れられている。

プラスチック管の製法は大別すると二通りある。すなわち、我が国及び米国では、バージン樹脂ペレットと顔料等を高濃度配合したペレット（マスターバッチ）を成形直前に混合し、成形機内で溶融均一化し管成形するマスターバッチ製法が用いられ、成形工程の簡素化が図られている。一方、欧州ではバージン樹脂と顔料等を予め溶融混合したコンパウンドを中間原料としこれを再度溶融成形して製品とする製法である。マスターバッチ法は日米で国際市場の約50%シェアがあり、市場での性能評価も固まっているため、再度新規提案（TS）を図ったが、均一分散に懸念があるとの欧州勢の反対意見によって2005年12月の投票において僅差否決されている。

#### TC45（ゴム）

基準認証研究事業「免震ゴム」で我が国技術のISO化の実績がある。

我が国はこのTCに後発参加であるが、基準認証及び適正化事業を通じて我が国の優れた技術をISOに反映させ、TCの主導国となっている。また、アジア・太平洋研修事業を通じて、天然ゴム原料の原産国であるマレーシア、タイ及びインドネシア、ま

たゴム産業において重要なパートナーである中国、韓国、インド及びフィリピンと固い絆が形成されている。中期的にもこの有利なポジションを継続し、我が国の技術を基礎とした我が国発の IS 化に積極的に取り組むこととする。我が国技術の、ゴムホースの暴露試験方法、ゴム配合材料の試験方法等の IS 化を計画している。

#### TC35/SC9（ペイント及びワニス／塗料一般試験方法）

日中韓アジア会議(AJM 2005 年開始)の枠組みを利用し、我が国の進んだ技術の IS 化に積極的に取り組んでいる。

基準認証研究開発事業の「剛体振子による塗料と塗膜の物性測定方法の標準化」は、我が国が開発実用化した試験方法で、自動車塗料等、高性能塗料の開発、品質管理に活用されている。IS 化によって、欧米を中心とした新たな国際市場への波及が期待できる。中期的には、AJM のパートナーであり、共同開発の賛同を得た中韓関係を一つの基軸とし、我が国の優れた塗料技術の新たな IS 化に積極的に取り組むこととする。

#### TC27/SC5（固体燃料/分析方法）

我が国は、電力エネルギー供給の約 18%を石炭火力に依存しており、発熱量測定方法を規定した ISO に JIS の方法を採用することは商取引上重要である。

JIS の発熱量測定方法に関する対応 ISO への追加規定化を進めることとする。産炭国で SC 議長の高州、WG コンビナーの米国と共同で適正化事業の枠組みによって IS 化を目指すこととする。

#### TC197

将来の水素エネルギー社会の構築を目指して、世界各国で燃料電池車、インフラ、装置の開発が進行中である。我が国の精度がある実証試験等のデータをベースとし、国際会議に場において、我が国技術の IS 化に取り組むこととする。具体的には、我が国が主導する WG12（水素燃料仕様の規格化－2003 年提案）及び WG 13（水素検知器－2005 年提案）での規格化が進行中である。高圧の水素システム、装置・機器に関わる我が国の高圧ガス保安法、建築基準法、消防法等強制法規との整合化も重要な課題である。

### 3. 重点 TC の活動状況

(1) 対象としている TC/SC/WG 番号及び名称及び最近の動向

6. (1) の表中重点分野欄に「◎」印を付けたものを重点 TC とする。

(2) 重点 TC の最近の動向

#### TC61（プラスチック）

プラスチック分野全般、個別の用語、試験方法、製品仕様の規格開発を行っている。直轄の二つの WG 及び 10 の SC からなる。

#### ○環境問題への取り組み

TC61/WG2 においてプラスチックの規格に、環境負荷削減を意図する規定を追加する

ガイド等、環境側面の規格の開発が進められている。

○国際幹事、国際議長の積極的獲得とTC活性化への貢献  
全SC10中、3つのSCの幹事及び議長を獲得している。

TC138（流体輸送用プラスチック管・継手及びバルブ類）

流体輸送用プラスチック管、継手及びバルブ類分野における全般、個別の用語、試験方法、製品仕様の規格開発を行っている。直轄の二つのWG及び7のSCからなる。TCの幹事、議長及び直轄のWG12の幹事は、日本である。

○欧州の厚い壁

プラスチック管分野は伝統的に欧州連合が強力でEN規格を基にしたISOが多い。このため、新規提案の採択には、2005年から開始した日中韓シンポジウムや日米の連携が重要である。

TC45（ゴム）

ゴム及びゴム製品（除くタイヤ、ベルト）の分野で、用語、物理試験法、化学試験法、ゴム用原材料、ホース製品及びその他ゴム製品の規格開発を行っている。直轄の二つのWG、4つのSCからなる。

○TC45/WG2（環境側面）の規格化作業継続中

規格作成者のためのガイドラインとして、環境に配慮した規格原案を作るための指針規格を作成中である。欧州での化学薬品に対する規制が強化される中であって、さらに、直接的に安全、環境問題への規制に対応する規格作りをする方向にある。

○SC2（物理試験）では、試験精度の見直しに着手

ゴム分野の基礎的な物理試験法について、SC2WG6を新設し、既存30規格について国際試験所間試験の計画を検討開始した。

○SC3（ゴム用原材料）で、「1規格に1試験方法」の方針で整理に着手

使われていない試験方法を整理する作業に入っている。我が国から追加提案した方法が削除されないことがないよう対処していく必要がある。

TC35SC9（ペイント及びワニス／塗料一般試験方法）

○ISO/TC35とASTM D01との協調

2001年6月にISO/TC35とASTM D01が合意協定文章”Memorandum of Understanding (MoU)を締結している。2006年5月のTC35国際会議（ベルリン）で「ISO/TC35 and ASTM D01 Cooperation」のプレゼンテーションが行われ、ISOとASTMの共同チームが設置され、世界統一規格を目指して本格的な活動を行うことになった。

○官能評価方法から定量評価方法へ

官能評価方法は特別の装置を必要とせず短時間で経済的に行える利点があるが、評価に熟練が必要で、個人的な主観が入りやすく、再現性、精度などに問題がある。ISOでは試験方法の精度を重視しており、できるだけ機器を用いた測定法で、客観的、科学的、定量的に評価する試験方法の提案に置き換わってきた。例として写真判定からコンピュータグラフィック画像による判定の変化があり、画像処理による塗膜欠陥の

評価方法が挙げられる。

TC27/SC5（固体燃料/分析方法）

石炭・コークス関係の固体燃料の分野を所管し、SC5は分析方法を扱っている。

TC197（水素技術）

TC197は、水素技術に関する関連装置・機器、用語、安全、試験、保守及び設計原則を所管する。傘下に13のWGと1つのAd-HocGがある。将来の水素エネルギー社会の構築を目指して、世界各国で燃料電池車・定置式燃料電池、これに伴う水素関連のインフラ、装置の研究開発、実証試験が進められており、これを受けて国際標準化活動も活発化している。

#### 4. 我が国の活動実績（2006年）

##### （1）全体概要

TC61（プラスチック）

##### 1) 国際提案実績

##### 1.1) 環境関係 基準認証研究開発事業

1.1.1) 2005年度から開始した基準認証研究開発事業「プラスチックリサイクルの標準化」の取り組みを継続実施した。国際的にもリサイクル率が高く、又我が国が容器包装リサイクル法のスキームでマテリアルリサイクルなどの有効利用が進んでいる再生PETを優先することとし、各種熱可塑性樹脂材料の規格を開発するSC9に新規提案する準備を進めた。

1.1.2) 国際的に関心が高い2件の環境関係の基準認証研究開発も、順調に進展している。

##### ○微生物酸化分解試験方法の標準化—生分解プラスチックのコンポスト（肥料）化（SC5/WG22）

コンポスト化で発生する二酸化炭素を重量測定し分解度を測定する方法で既存のISOより装置がコンパクトで定量性が高い。2004年7月に、我が国の新規提案で採択された、米欧中印の賛同6国のラウンドロビントデータを2005年国際ワークショップで議論し、作成されたDISの投票が平成2006年7月に承認された。2007年2月～3月にFDIS投票を経てIS化の予定である（FDIS14855-2）。

##### ○再生PET樹脂の熔融流動性試験方法(メルトボリュームフローレート法)の標準化(SC5/WG9)

環境負荷が高い塩素系溶媒を用いる既存の試験方法を用いず、再生PETを扱う中小企業で簡便に測定可能な試験方法である。吸湿分解しやすく高流動性のPETには適用できないとされていたが、我が国技術によってサンプルの前処理法及び装置を改良し試験方法を確立した。これを熱可塑性樹脂全般に用いる熔融流動性方法（ISO1133）に

適用する予定である。2006年の横浜会議での試験機デモ、オランダの高精度温度制御の提案の取り込みを経て、英をPLとした日英蘭3国による新規共同提案に至った。2007年3月よりCD投票中である。

1.1.3) 2006年に我が国の国際市場シェアが高い炭素繊維及びその強化プラスチックを所管するSC13の幹事及び議長に我が国が就任した。同SCの停滞が一掃され、規格化の進行が加速した。

#### 1.2) J I Sとの適正化

適正化事業により、国際提案を引き続き積極的に進めている。2006年度は継続テーマ9件に加えて、1件の新規テーマに取り組んだ。主な提案の状況は次のとおり。

##### 1.2.1) ポリフェニレンスルフィドPPS規格(SC9)

PPSは、耐熱エンジニアリングプラスチックとして、順調に需要拡大し、国際市場規模は、39、000t/年、我が国は、その約半分のシェアを占める。我が国提案は、2006年横浜会議で新規提案採択された。2007年中にDIS化を目指している。

##### 1.2.2) 硬質発泡プラスチック試験の試験片の状態調節条件の改正(SC10) 新規

我が国の工場で汎用される状態調節条件の取り込みを提案することとしている。対応する4件の規格のうち3件は2006年の横浜会議で我が国が提案し、一気にDISへ進んだ。水蒸気透過率を扱う1件は平成19年に新規提案採択を目指す。

##### 1.2.3) 複合材の火災安全評価規格の提案(SC4) 継続

①漁船のFRP構造に関する耐火性及び燃焼性試験方法、②複合材の耐火性試験方法及び③プラスチック・パイプの船上使用指針(火災試験方法も含む)は、我が国提案によって、平成17年からISO/TC61/SC4の新TG1において、規格開発がスタートした。その後、②が優先となって、都合3回の国際分科会を経て、平成19年2月にWDを付けたNWIPの投票が開始された。

なお、TG1は、横浜会議でWG6:複合材(Composites)としてWGに昇格し、国際コンビナーは日本が担当。

##### 1.2.4) 熱可塑性樹脂「ポリエチレン(PE)、ポリプロピレン(PP)」試験片の作り方(SC9) 継続2件

PE試験片: 日本提案の小形試験片(ASTM□型)は、欧州勢の反対によりいったん頓挫したが、2005年の韓国済州島会議で粘り強い説得に成功していた。2006年の横浜会議では日本提案を反映したFDIS投票が承認され、2007年1月、IS発行となった。

PP試験片: NWIP投票時からドイツの反対意見に苦慮していたが、日本のPLの粘り強い活動によって論破した後、順調にステージアップし、現在よりFDIS投票中である。

##### 1.2.5) 接着接合木製品の試験方法(SC11) 継続1件

高級家具やピアノなどの接着接合木製品は国際商品である。2004年成都会議で接着強さを試験する方法を日本より提案し、2005年済州島会議で新規提案として成立していた。2006年横浜会議で議論が行われ、修正を経て、DISへステージアップした。

#### 1.2.6) フィルム及びシートーガス透過度試験方法の改正(SC11) 継続 1 件

分離膜や食品鮮度保持フィルムなどの分野において混合ガス中の個別成分の透過量測定ニーズが増えている。2004年成都会議で我が国より個別成分の同時測定が可能なガスクロマトグラフィー試験方法を追加する事を新規提案し、採択されていた。2006年は、順調にステージアップした。2007年にFDIS投票の予定である。

#### 1.2.7) ポリフェニレンエーテル (PPE) 材料試験方法の改正 (SC9) 継続 1 件

PPEは、ポリスチレン等とのポリマーアロイとして自動車等のプラスチック構造材の材料として用いられる。現行ISOでは、試験片作製において適切な成形温度の規定となっていない。現行の荷重たわみ温度規定に我が国提案の樹脂の流動温度を加味した成形温度条件に適正化する。2006年はDISへステージアップした。

#### 1.2.8) 吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材規格(SC10) 継続 1 件

環境負荷が高いフロンに替わる方法として、我が国技術の炭酸ガス(CO<sub>2</sub>)発泡法の新規提案は、SC幹事の作業遅れによって、進展が無かったが、2005年済州島会議で、日本のPLが積極的に動き、DIS投票に至っていた。DIS投票100%承認の結果、FDISはスキップ、2007年1月にISが発行された。

#### 1.2.9) エポキシ樹脂ー抽出水の電気伝導度の求め方(SC12)

樹脂の劣化、金属素地の腐食の原因となる塩素を含む不純物を簡易測定する方法として我が国で汎用されておりJIS化が先行していた。2004年に新規提案採択後、国際幹事、国際コンビナーともに日本であることもあり、2006年は順調にステージアップし、DIS投票は100%承認の上、2007年1月ISとなった。

### TC138 (流体輸送用プラスチック管・継手及びバルブ類)

#### 1) 管更生 (TC138/WG12)

我が国から非欧州諸国に働きかけ、WG12傘下に分野別の3つのタスクグループを発足した。現在プロジェクトが推進中である。

#### 2) マスターバッチ製法「TC138/SC4 (ガス燃料供給用プラスチック管)」

マスターバッチ法は欧州勢の反対によって否決されていたが、2006年ワシントン会議においてISO中央事務局指導員のグローバルレリバンスに基づく指示によって、アドホックグループ(AHG)の立ち上げが決定し、11月のオランダのアペルドン会議で、2007年以降のAHG活動が承認された。

## TC45（ゴム）

### 1) 国際提案状況

国際会議は、毎年10月に開催され、各種規格提案が審議、オーソライズされている。2006年は、ドイツで17か国135名の参加があった。我が国からは28名が参加し、約180規格が審議され、うち我が国からの提案は45件と非常に活発である。

### ○TC45/WG16（環境側面）の規格化作業継続中

規格作成者のためのガイドラインとして、環境に配慮した規格作成のための指針ISO/CD24699が審議されているが、我が国のリサイクル手法を踏まえた提言を行った。

○SC1（ホース）は32件が開発中であり、うち我が国からは6件を提案し、3件はISとなった。

○SC2（物理試験及び化学分析試験）は、36件を開発中であり、うち我が国からは6件を提案し、3件は、IS化直前となった。

○SC3（ゴム用原材料）は18件を開発中であり、うち我が国からは6件を提案し、1件はISとして発行された。

○SC4は、14件を開発中であり、WG8（軟質フォーム）は我が国からの提案が7件である。WG9（免震ゴム）では2005年に発行したIS3件の改正を我が国主導で開始した。

### 2) 基準認証研究開発事業、適正化事業

#### 2.1) 産業機械用ゴムホースの圧力ベース性能規定化提案(SC1/WG3)

適正化及びアジア・太平洋研修事業。欧州主導の既存の構造規格を変えるため、日本から性能規定化規格案を提案していた。2006年5月にFDIS投票が行われ、7月にISとなった。圧力ベースに性能規定化することによって、我が国の技術利用を可能とした。なお、オランダが我が国に続いて圧力ベースの樹脂ホース提案、DIS投票が完了、性能規定の規格化がゴムホースの分野で広がっている。

#### 2.2) 強制循環式オープンによる加硫ゴムの熱劣化試験法(SC2/WG3)

適正化及びアジア・太平洋研修事業。我が国方式のオープンを活用とし欧州方式オープンへの買い替えを不要とする。平成18年9月にDIS投票が完了し、FDISをスキップし、ISが発行された。

#### 2.4) 改良ランボーン式ゴム摩耗試験法(SC2/WG3)

適正化及びアジア・太平洋研修事業。我が国の精度が高い摩耗試験用改良ランボーン試験機の国際的な需要を期待。平成18年の国際会議でDIS投票結果が審議され、FDIS段階にステージアップした。

#### 2.5) 軟質フォームの仕様及び試験法(SC4/WG8)

適正化及びアジア・太平洋研修事業。軟質フォーム(ウレタン発泡材)は自動車シート、

寝具等に使用され、JIS 法は高精度、迅速、廉価であるものの、ISO と整合していなかった。「製品仕様」など 3 件が FDIS 段階へ、「疲労試験法」など 3 件が DIS 段階にステージアップした。「通気性試験法」など 2 件は、CD 段階にある。

#### TC35/SC9（ペイント及びワニス／塗料一般試験方法）

2006 年、5 月のベルリン国際会議において SC9、WG22、WG23、WG25、WG26 の各委員会が開催、WG27 は、2007 年 3 月に日本で開催。アジアとの連携が重要であるとの認識から 2005 年より日韓中会議を開催、相互理解を深めている。

平成 18 年より開始した基準認証研究開発事業「剛体振子による塗料と塗膜の物性測定方法の標準化」は、我が国が開発した試験方法で、素材上の塗料の硬化特性及び塗膜の温度特性を迅速、簡便、定量的に測定・解析できる実用的な優れた方法で、我が国及び韓国において主に用いられている。我が国の SC9 委員長をプロジェクトリーダーとする本格的な取組によって、2009 年度の ISO 新規提案を目指している。本年は、中韓の SC9 委員長及びドイツの WG コンビナーを訪問し、開発の協力の合意を早速得ることができた。

#### TC27/SC5（固体燃料/分析方法）

平成 15 年 11 月の国際会議において、石炭類の発熱量測定方法について、我が国の精度が高い JIS の試験方法を対応規格 ISO1928(発熱量の求め方)へ追加することを提案。その結果、新たに発熱量測定方法を扱う WG12 が設置され、平成 19 年より本格的な見直しが始まる予定。適正化テーマであり、規格化に注力する。

#### TC197（水素技術）

我が国においては、WG9～WG13 にそれぞれ国内の WG 委員会があり、延べ 90 名以上の研究機関・企業の専門家が関わり、我が国の意見を反映させるべく、国際会議に積極的に参加している。

#### （2）活動実績

①新規提案数、②国際会議実績（参加実績、我が国での開催実績）、③幹事国・議長等引受実績は、6.（2）のとおりである。

④その他の活動実績 特記事項はなかった。

#### ⑤活動実績の評価

TC61、TC45 等において、国際幹事・議長、コンビナーの引き受け、更には活発な新規提案がなされており、総合的に高い評価を与えることができる。

## 5. 我が国の活動計画（2007年）

### （1）全体概要及び活動計画

#### TC61（プラスチック）

##### 1) 国際提案計画

##### 1.1) 環境関係 基準認証研究開発事業

1.1.1) 基準認証研究開発事業「プラスチックリサイクルの標準化」：

2007年は、再生PETの仕様及び試験方法についてSC9（熱可塑性材料）への新規提案を行うため、原案を立案する。なお1.1.2)②再生PETの流動性は再生PETで重要な品質の一つであり、仕様及び試験方法の新規提案に取り込むことによって、我が国の二つの新提案を有機的に結合することとする。

1.1.2) 国際的関心が高い2件の環境関係の基準認証研究開発事業は次の計画である。

①微生物酸化分解試験方法の標準化：IS化を目指すこととする。

②再生PET樹脂の溶融流動性試験方法の標準化：DIS投票を目指すこととする。

1.2) 2007年は、次の規格開発も予定されている。

①生分解性プラスチックの微生物嫌気分解試験方法の標準化（SC5/WG22）

②繊維複合材料の基礎的強度試験方法の標準化（SC13）

TC138（流体輸送用プラスチック管・継手及びバルブ類）

WG12 管更生は、重要な規格についてタスクグループにエキスパートを参加させ我が国の意見を反映させることが予定されている。SC4 ガス燃料供給用プラスチック管は、我が国のマスターバッチ法が採用されるよう引き続き取り組みこととする。

TC61における基準認証研究開発事業「プラスチックリサイクル標準化」に関連し、2005年にJIS制定した「リサイクル硬質ポリ塩化ビニル三層管及び発泡三層管」のISO提案の可能性を探ることとする。

2007年の国際会議は韓国（ソウル）で開催予定で、我が国より15名程度参加予定である。

TC45（ゴム）

2006年の課題への取り組みを継続することとする。

プラスチックと同様ゴムにおいても環境負荷低減、リサイクルは重要な課題であり、WG16（環境側面）において国の壁を越えた国際協調によって規格化を進めていくこととする。

TC197（水素技術）

引き続き、国際会議において我が国技術の規格化の主張を行っていくこととする。新規提案として、アドホック委員会（水素部品）の中からバルブ、安全弁などを検討する予定である。

我が国における国際会議の予定は、平成19年2月のWG10（水素吸蔵合金）7月のWG9（改質器）である。

（2）新規提案予定件数：5件

TC45（ゴム）：3件

TC61（プラスチック）：1件

TC35（ペイント及びワニス）：1件

（3）幹事国等引受予定件数

TC197(水素技術):アドHOOK Gの水素部品から国際コンビナー1名を予定している。  
なお、TC61（プラスチック）、TC138（流体輸送用プラスチック管、継手及びバルブ類）及びTC45（ゴム）においては、現幹事国の辞退があれば、立候補することとする。

## 6. 参考資料集

### (1) 化学分野の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	日本 議長	日本 主査	重点分野
21			消防器具	P	ISO TC21事務局	韓国			
	6		泡粉末系固定消火システム	P		韓国			
	8		ガス系固定消火システム	P		オーストラリア			
27			固体燃料	P	(財)石炭エネルギーセンター	南アフリカ			
	1		選炭-用語及び性能評価	O		オーストラリア			
	3		コークス	P		南アフリカ			
	4		サンプリング	P		南アフリカ			
	5		試験方法	P		オーストラリア			
		12	発熱量分析方法						◎
28			石油製品及び潤滑油	P	石油連盟	米国			
	1		用語		石油連盟	フランス			
	2		石油の動的測定		(社)日本計量機器工業連合会	米国			
	3		石油の静的測定		(社)日本計量機器工業連合会	イギリス			
	4		分類及び仕様		石油連盟	フランス			
	5		液化炭化水素及び非石油液化ガス燃料の測定	P	(社)日本海事検定協会	日本			
		1	軽質液化炭化水素のタウ校正					○	
		2	液化炭化水素の計量器					○	
		3	LNGの船上計量手法					○	
	6		バルク輸送 責任、検査及び和解	P	(財)新日本検定協会	米国			
34			食物製品	P	(独)農林水産消費技術センター	フランス			
		7	遺伝子組換え製品及び関連製品			フランス			
35			ペイント及びワニス	P	日本塗料工業会	オランダ			
	2		顔料と体質顔料	O	化成品工業会	ドイツ			
	9		塗料一般試験方法	P	日本塗料検査協会	オランダ			◎
	10		塗料用ビヒクルの試験方法	O	日本塗料工業会	ドイツ			
	12		塗装前鋼材素地調整	P	日本防錆技術協会	イギリス			
	14		鋼構造物の保護用塗装システム	P	日本塗料工業会	ルウェー			
45			ゴム及びゴム製品	P	日本ゴム工業会	マレーシア			◎
		16	環境側面						
	1		ホース	P		マレーシア			
		3	油圧用					○	
	2		物理試験及び化学試験	P		スウェーデン			
	3		ゴム原料(ラテックス含)	P		フランス			
	4		その他の製品	P		マレーシア			
		9	積層ゴム支承					○	
41			ブリー及びベルト		日本ベルト工業会	-			
	3		コンベアベルト(ゴム・樹脂)	P		イギリス			
		1	用語						
47			化学			日本	○		
	1		化学製品の安全データシート					○	
		1	一般的方法			オランダ			
		1	FAASを用いた性能基準					○	
		2	ICP-AESを用いた性能基準					○	
54			精油	O	日本香料工業会	スペイン			
61			プラスチック	P	プラエ連	米国			◎
		2	環境ガイド						
	1		用語	P	プラエ連	イギリス			
	2		機械的性質	P	プラエ連	スペイン			
		7	疲労及び破壊じん性					○	
	4		燃焼挙動	P	プラエ連	イギリス			
		6	複合材料					○	
	5		物理・化学的性質	P	プラエ連	スイス			
		22	生分解性					○	

TC 番号	SC 番号	WG 番号	名称	参加 地位	国内審議団体	幹事国	日本 議長	日本 主査	重点分野
		6	老化、耐薬品性、耐環境性	P	プラエ連	ドイツ			
		26	熱可塑性エラストマー						
		13	米国						
		8	無可塑PVCシート					○	
		2	フェノール樹脂						
		6	ポリウレタン原料						
		13	複合材料及び強化用繊維	P		日本	○		
		2	ラミネート及び成形コンパウンド						
合計	10	61					3	3	7
138			流体輸送用プラスチック管・継手及びバルブ類		プラエ連	日本	○		◎
		8	管基本寸法						
		12	管システムの更生					○	
		5	地下排液・下水管システム						
		6	強化ポリオレフィンシステム						
		6	仕様－設計、計算、設置						
		4	PE-Xシステム						
		17	その他の方法						
		4	用途及び設置						
合計	7	29					1	1	2
合計	0	5					0	0	0
		7	エネルギーの求め方			ドイツ			
		18	ISO6976の改正						
合計	2	12					0	0	0
		11	気体水素-サービスステーション						
		12	水素燃料-製品仕様					○	
合計	0	9					0	0	2
合計	0	0					0	0	0

注1)◎ついているのが重点分野

注2)日本議長、主査には○印

化学分野計

TC 数	SC 数	WG 数	幹事	議長	主査
6	40		6	5	18

## (2) 2006年活動実績データ

### ①提案規格数 新規8件、改正6件

TC	SC	WG	新規提案名	新規・改正の別
61	5	9	Plastics -- Determination of the melt volume-flow rate (MVR) and melt mass-flow rate (MFR) of thermoplastics materials -- Part 1: Non-moisture-sensitive plastics	▲
61	5	9	Plastics -- Determination of the melt volume-flow rate (MVR) and melt mass-flow rate (MFR) of thermoplastics materials -- Part 2: Moisture-sensitive plastics	▲
61	9	24	Plastics -- Polyphenylene sulfide (PPS) moulding and extrusion materials -- Part 1 : Preparation of test specimens and determination of properties	
61	9	24	Plastics -- Polyphenylene sulfide (PPS) moulding and extrusion materials -- Part 2 : Designation system and basis for specifications	
61	10	11	Rigid cellular plastics -- Determination of compression properties	▲
61	4	6	Plastics - Fire resistance test for plastics composites	
61	5	22	Preparation of test and reference materials for biodegradation test of plastic materials	
45	1	1	Rubber hoses and hose assemblies -- Wire or textile reinforced for dredging applications -- Specification	▲
45	1	4	Rubber and plastics hoses -- Sub-ambient temperature crush test	▲
45	2	5	Styrene-butadiene rubber, raw -- Determination of soap and organic-acid content	▲
45	3	2	Rubber latex, synthetic -- Determination of mechanical stability -- Part 2: Moderate-speed with load method	
45	3	3	Rubber compounding ingredients -- Carbon black -- Determination of individual pellet crushing strength	
45	3	6	Rubber compounding ingredients -- Organic vulcanizing agents -- Determination of organic peroxide content	
45	3	6	Rubber compounding ingredients -- Organic chemicals -- General test methods	

注 改正は▲印

### ②国際会議実績

#### a)参加実績

TC28	2回	延べ10人
TC35	2回	延べ3人
TC41	1回	延べ35人
TC45	1回	延べ135人
TC61	1回	延べ263人
TC138	1回	延べ70人
TC197	3回	延べ105人

#### b)日本での開催実績

T C	S C	W G	開催地	開催月
41	1,3,4		東京	2006年5月
61			横浜	2006年9月
35	9	27	東京	2007年3月

③ 幹事国・議長等引受実績

TC	SC	WG	幹事・議長・主査の別
61	13	—	幹事及び議長
61	4	6	主査。TG が WG へ昇格。