

ISO/IEC/JIS Plastics

事務局便り 2007年10月

ISO/TC61/SC2(機械的性質)分野の最近の動向

1. ISO/TC61/SC2の構成

ISO/TC61/SC2は、プラスチックの機械的性質に関する共通する試験方法に関する規格の制定・改訂を担当している。現在、8つの作業部会(WG1~WG8、表.1参照)が活動中で、このうち、WG7のコンベンナー(議長)は喜多委員である。現在、50の担当する規格を発行し、20のプロジェクトを登録して開発作業を進めている。なお、WG6とWG8は、現在、SC9国内委員会が担当している。

表.1 TC61/SC2のWG

WG	幹事国	名称
WG1	ドイツ	静的力学特性
WG2	マレーシア	硬度及び表面特性
WG3	アメリカ	耐衝撃性
WG4	アメリカ	動的機械特性
WG5	イギリス	温度依存性
WG6	イタリア	試験片の作成
WG7	日本	疲労及び破壊靱性
WG8	イギリス	データの表記方法

ISO/TC61/SC2のミラー委員会であるSC2国内委員会(中山主査)は、毎年開催されるTC61国際会議へ代表を派遣して、国際規格の動向を把握すると共に日本の意見を反映することに努めている。そこで、本稿では、TC61/SC2の最近の動向とインドのゴアで開催される第56回TC61国際会議に向けての主要な課題をWG別に記述する。

2. WG1(静的力学特性)

このWGでは、曲げ試験、引張試験、圧縮試験やクリープ試験等の規格の制定・改正を担当している。現在、今年発行した「Determination of tensile properties at high strain rate」(ISO 18872)を含めて7のISO規格を発行し、3のプロジェクトを開発中である。

(1) プロジェクト

「引張特性の試験方法—第1部：通則、同一第2部：型成形押出成形及び注型プラスチック」(WD 527-1,2)は標線間距離の変更や破壊応力という用語の削除等を含む新規提案であるが、投票では日本のみが反対票を投じた。また、「曲げ特性の試験方法」(CD 178)も試験途中での試験速度の変更等を含む新規提案であるが、日本を含め3ヶ国が反対投票した。試験条件の変更は特性値への影響が懸念され、また、用語の削除は商取引上混乱を招くおそれがあるため、ゴア会議では反対の活動を展開する。一方、「プラスチックの準静的及び動的作用」(NWIP)が新規提案され、ゴア会議で議論される予定である。

(2) 定期見直し

「圧縮特性の試験方法」(ISO 604)の定期見直しが行われ、ゴア会議では賛成多数で確認される見込みである。

なお、「曲げ特性の試験方法」(ISO 178:2001)に対応するJIS K7171原案を作成した。まもなく発行される見込みである。

3. WG2(硬度及び表面特性)

このWGでは、硬さ試験、摩擦・磨耗試験の規格を担当しており、現在、7のISO規格を発行し、1のプロジェクトを開発中である。

(1) プロジェクト

「スクラッチ特性の求め方」(DIS 19252.2)は昨年の横浜会議で米国が提案した意見を取り入れて国際規格案を作成し、現在、投票中である。ゴア会議では投票結果とコメントの議論を通して承認段階へ進むことを目指す。

(2) 定期見直し

「Friction and wear by sliding—Identification of test parameter」(ISO 6601)の定期見直しが行われた

が反対票がなく、ゴア会議では問題なく確認される見込みである。

4. WG 3 (耐衝撃性)

このWGでは、各種の耐衝撃性試験の規格を担当しており、現在、8のISO規格を発行し、3のプロジェクトを開発中である。

(1) プロジェクト

「シャルピー衝撃特性の求め方—第1部：非計装化衝撃試験」(NWIP 179-1)は、附属書に日本が紹介したノッチ形状の精度が高い測定方法を加える提案が新規提案となったもので、投票を終了している。ゴア会議では、投票結果やコメントを議論する共に日本提案が正確に反映されているか確認する。一方、「シャルピー衝撃特性の求め方—第2部：計装化衝撃試験」(DIS 179-2)は精度データを追加した国際規格案の回付待ちである

(2) 定期見直し

「引張衝撃強さの求め方」(ISO 8256)の定期見直しが行われたが反対票がなく、ゴア会議で確認される見込みである。

5. WG 4 (動的機械特性)

このWGでは、動的機械特性の試験方法の規格を担当しており、現在、シリーズ化した10のISO規格 (ISO6721 シリーズ) を発行し、5のプロジェクトが開発段階にある。

(1) プロジェクト

「動的機械特性の試験方法—第12部：圧縮振動法」(DIS 6721-10)は中山主査がプロジェクトリーダー (PL)の提案で、日本の技術を組み込んだ国際規格案を作成した。投票への回付待ちである。

(2) 定期見直し

「動的機械特性の試験方法—第8部：波動伝播法、同一第9部：パルス伝播法」(ISO 6721-8,9)の定期見直しが行われた。前者の規格はPLの英国が廃止投票したためゴア会議での動向が注目されるが、後者の規格は賛成多数で確認される見込みである。

6. WG 5 (温度依存特性)

このWGでは、荷重たわみ温度及び軟化温度の試験方法の規格を担当しており、既に、6のISO規格を発行しているが、開発段階のプロジェクトはない。

(1) 定期見直し

「荷重たわみ温度—第1部：通則、同一第2部：プラスチック及びエポナイト、同一第3部：高強度熱硬化性樹脂積層材及び長繊維強化プラスチック」(ISO 75-1,2,3:2004)と「熱可塑性プラスチック—ピカット軟化点の求め方」(ISO 306)の定期見直しが行われ、ゴア会議では賛成多数で確認される見込みである。

なお、「荷重たわみ温度—第1,2,3部」(ISO 75-1,2,3:2004)のISO規格に対応するJIS K7191-1,2,3:2007を作成して今年7月に発行した。

7. WG 7 (疲労及び破壊靱性)

このWGでは、疲労及び破壊靱性の試験方法を担当しており、コンベナーは喜多委員である。現在、3のISO規格が発行され、5のプロジェクトが開発段階にある。

(1) プロジェクト

「接着—ダブルカンチレバー及びテーパー付きダブルカンチレバーによる構造用接着剤のモードI接着破壊靱性 G_{ic} の求め方」(DIS 25217)はTC61/SC11から移管されたプロジェクトで、現在、投票中である。ゴア会議では投票結果とコメントが議論される予定である。また、「J-R曲線の求め方」(WD 28660)はASTM D6068-96をベースとした破壊じん性 (J-R曲線)の求め方をチェコが新規提案したもので、ゴア会議では作業原案を討論する予定である。一方、「破壊靱性 W_e の求め方・本質破壊仕事」(CD 18874)は喜多委員がPLのプロジェクトで、今年の横浜会議で紹介した、試験片の成形法等の附属書を含めた委員会原案の回付待ちである。

(2) 定期見直し

「伸張・疲労クラック伝播の求め方・線形弾性破壊力学」(ISO 15750)と「破壊靱性 (GIC と GIK)の求め方」(ISO 17281)の定期見直しが行われ、いずれもゴア会議で賛成多数で確認される見込みである。

以上