

ISO/TC61/SC13「複合材料及び強化繊維」

第62回蘇州国際会議報告

～炭素繊維及びガラス繊維強化複合材に関する標準化推進～

1. はじめに

ISO (International Organization for Standardization) のプラスチック関係専門委員会であるISO/TC61「プラスチック」の第62回国際会議が9月上旬、中国江蘇省の蘇州で開催され、その中で分科会SC13「複合材料及び強化繊維」が9月11日～12日の2日間にわたり

開催された。同会議に参加する機会を得たので、ここに報告する。

2. 概要

TC61/SC13は投票権を有するP (Participant) メンバー18カ国、投票権のないO (Observer) メンバー12カ国から構成されている。(表1参照)



写真1 会議会場 (蘇州市會議中心)



写真2 WG1 會議風景



写真3 WG2 會議風景



写真4 全体會議風景

表1 TC61/SC13構成国

Participating countries (18)	Observing countries (12)
Belgium (NBN)	Austria (ASI)
China (SAC)	Belarus (BELST)
Czech Republic (UNMZ)	Iran, Islamic Republic of (ISIRI)
Ethiopia (ESA)	Norway (SN)
Finland (SFS)	Poland (PKN)
France (AFNOR)	Romania (ASRO)
Germany (DIN)	Russian Federation (GOST R)
India (BIS)	Slovakia (SUTN)
Italy (UNI)	Sri Lanka (SLSI)
Japan (JISC)	Sweden (SIS)
Korea, Republic of (KATS)	Thailand (TISI)
Malaysia (DSM)	Ukraine (DTR)
Netherlands (NEN)	
South Africa (SABS)	
Spain (AENOR)	
Switzerland (SNV)	
United Kingdom (BSI)	
United States (ANSI)	

なお、事務局は日本のプラスチック工業連盟の中上明氏、議長は名古屋大学の石川隆司氏、WG1のコンビナーは三菱レイヨン㈱の池崎公裕氏、WG2のコンビナーは英国National Physical LaboratoryのGraham Sims氏であり、日本が多数を占める。但し、炭素繊維強化複合材の検討を行うWG2ではコンビナーが英国となっていることで日本有利とはならないことが多々ある。

今回の参加国は、日本（幹事国）、中国、イギリス、フランス、チェコの5カ国で、参加者数は約20名（内、我が国より10名参加）であった。

本SC13は全産業のプラスチックの標準化を行うTC61の下にあり、航空宇宙産業の複合材の標準化について積極的に取り組んできたところである。

現在、炭素繊維複合材試験規格、炭素繊維長測定規格などにつき、JAXA、東レを中心に制定が進んでいる。

3. TC61/SC13の活動

(1) 活動内容

SC13では主にガラス繊維、炭素繊維及びそれらを用いた強化プラスチックの規格を扱う。SC13の構成は図1の通りである。

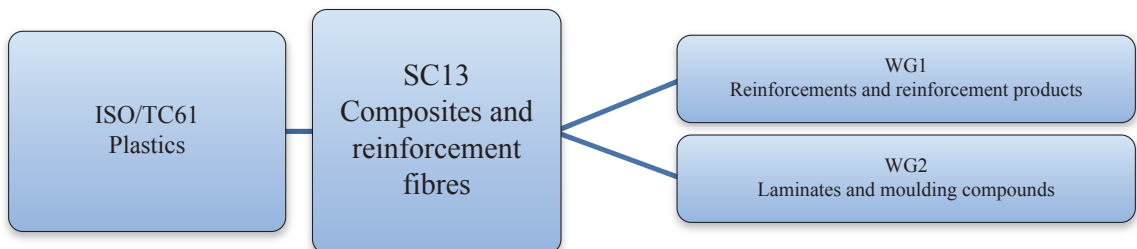


図1 TC61/SC13 構成図

4. 議事内容

(1) WG1「強化材及びその製品」

基本的に、多くの審議項目はガラス繊維に関するものである。炭素繊維では、寸法の分類に関する規格が見直されたが、中国も国内規定を制定中であるとのコメントがあった。

今後の新規案件については、プリプレグにおける繊維体積含有率についての測定分類が挙げられた。

(2) WG2「ラミネート及び成型用材料」

炭素繊維及びその成形品に関連するものが中心となる。定期見直しの規格の確認を行ったほか、現在規格制定中のステータス報告があった。

ここ数年進めている、東レより提案の、破碎されたCFRPの形状計測等（繊維リサイクル時に重要）について進捗が報告され、ラウンドロビンテストのための試験片はこれから配布し、来年度はそのテストを行うことになるとのことであった。

新規案件では、日本（JAXA）より、厚肉構造のCFRPに於ける、面外引張計測法の提案があった。CFRPは強度が高いため、工夫をしないと、機械的強度を測るための計測装

置が非現実的なサイズとなる。今回は、テストピースの切り取りの工夫とそれを曲げ試験機に掛けることで、引張強度を算出する。本件については、コンビナーのSimsより、英国案も入れるよう提案があった。基本的には進めることで合意を得た。英国提案がASTMに近いことから、著作権に注意して開発する必要が出てきた。

(3) 次回会議

2014年9月22日～26日、米国で行う。

5. 所感

参加者に米国がなく、SAEやASTM（米国国内団体規格）とCEN（欧州規格）の統合の場を作ることが出来ない。やむを得ず、SAEやASTMの規格内容を確認し、抵触しないように作るか、完全に組み入れることで複数の手法を提示する必要がある。

新たなJAXAからの提案はユニークであり、今後の展開が期待される。なお、今後は繊維の製造から、成型に至るまでどんどん新たな手法が提案され、開発体制も広がってゆくため、より多くの関連企業の方々に参加していただく必要を感じた。

〔(一社)日本航空宇宙工業会 技術部部长 藤貫 泰成〕