

# ISO/TC20/SC1「航空宇宙電気系統」

## 第41回 伊勢国際会議報告

ISO/TC20「航空機および宇宙機」の分科委員会であるSC1「航空宇宙電気系統」第41回国際会議に参加したのでその概要を報告する。

### 1. はじめに

ISO (International Organization for Standardization、国際標準化機構) は、様々な重要技術分野において国際的な標準化や規格策定を推進するために1947年に設立された、スイスのジュネーブに本部を置く国際機関であり、この下には246のTC (Technical Committee、技術委員会) が設置されている。その中で航空機および宇宙機に関する国際規格を扱うTC20は、国際投票権を有する13ヶ国

(Pメンバー国) と投票権を持たない26ヶ国 (Oメンバー国) から構成され、下部組織として11のSC (Sub Committee、分科委員会) が設置されている。

主に航空機を中心とした電気系統の要求事項に関する標準化を進めているSC1は、Pメンバー9ヶ国とOメンバー12ヶ国で構成されており、7つのWG (Working Group、作業部会) に分かれて活動している。(表1参照)

表1 ISO/TC20の構成およびSC1の活動範囲

ISO	議長国	幹事国	部会長
TC 20 航空機および宇宙機	アメリカ	アメリカ	
SC 1 航空宇宙電気系統の要求事項	フランス	中国	
WG 1 機体内配線に関する規格			フランス
WG 3 半導体電源遮断器に関する規格			日本
WG 5 機内敷設電線の一般要求に関する規格			フランス
WG 8 熱収縮チューブや成型スリーブに関する規格			イギリス
WG10 電気コネクタに関する規格			フランス
WG13 航空機の電源システムの特性に関する規格			アメリカ
WG15 LEDパワーライト <sup>(*)</sup> に関する規格			日本
SC 4 航空宇宙ボルト、ナット	ドイツ	ドイツ	
SC 6 標準大気	ロシア	ロシア	
SC 8 航空宇宙用語	ロシア	ロシア	
SC 9 航空貨物及び地上機材	アメリカ	フランス	
SC10 航空宇宙用流体系統及び構成部分	ドイツ	ドイツ	
SC13 宇宙データおよび情報転送システム	ブラジル	アメリカ	
SC14 宇宙システム及び運用	アメリカ	アメリカ	
SC16 無人航空機システム	アメリカ	アメリカ	
SC17 空港インフラ	-	アメリカ	
SC18 材料	フランス	フランス	

(\*)光量が大きく、照度などの規定が必要なLED照明に限定

## 2. 会議概要

TC20/SC1第41回国際会議の開催場所および日程は次の通り。

●場所；シンフォニアテクノロジー(株)、三重県伊勢市

●日程；2017年6月26日～28日

今回はフランス（議長）、ドイツ、中国、日本に加え、電子会議システムによりイギリスおよびアメリカが参加し、参加人数は18名であった。日本としては、SC1国内委員長 廣西氏（株IHI）、同副委員長 木村氏（川崎重工(株)）、WG3部会長 満田氏（シンフォニアテクノロジー(株)）、WG15部会長 坂越氏（三菱重工(株)）、国内委員 中村氏および向井氏（株小糸製作所）と、事務局 原野（SJAC）が参加した。

### (1) 各WGの進捗報告等

#### ア. WG1

TWA800便の事故を契機にSAE（Society of Automotive Engineers、米国の標準化団体）やEN（Européen de Normalisation、欧州規格）では、配線臙装をシステムとして扱うEWIS（Electrical Wiring Interconnect System、統合電気配線システム）という概念で標準化が進んでいるため、当WGでもEWISの標準化を検討する、との報告があった。

#### イ. WG3

満田部会長より、High Power Solid States Power Controllerに関する活動ステータスを報告した。なお、前回のWellington会議で提出を約束していた新業務項目提案に関する提案書（Form 04）が未送付であったため、国際事務局へ早急に提出する。

新規案件として正式に立ち上げるにはPメンバー4ヶ国以上からの専門家選出が必要であり、会議参加のフランス、中国、ドイツから同意を得た。このほかロシアへの参加打診も必要。

#### ウ. WG5

ケーブルの試験方法について、EN規格を元にしてISO規格を整備することを検討中であるが、ケーブル単体に関する事項となるため、ケーブル製造会社から専門家あるいは部会長を出して欲しい、との要請が現部会長（Mr. Hugues Simon、フランス）よりあった。

#### エ. WG8

報告事項は特になし。

WG8は存続し、イギリスのMr. Mike Grinhamが部会長を継続する。

#### オ. WG10

115件の文書が作成され、本年11月の投票にかけられる予定。また、新規プロジェクトとしてHigher Voltage, Harsh environmental



写真1 参加メンバー



写真2 会議風景

(Vibration, fire immersionなど)用コネクタの規格化提案を今年末までに提案する予定、との報告があった。適用対象は主にエンジンとなる模様。

#### カ. WG13

電子会議システムにより、アメリカと接続。

地上電源に関し、6パルス整流負荷および12パルス整流負荷など、整流負荷に対する規定の見直しを実施中、また航空機電源品質については、HVDC (High Voltage DC) 系に対する限界値を追加する一方、42VDC系に対する限界値は削除する、との報告があった。

この他、中国よりMulti pulse ATRU (Auto-Transformer Rectifier Unit) に関する新規案件の提案があり、各国へ専門家選出の依頼があった。

#### キ. WG15

坂越部会長より、2件の規格開発状況の説明を実施。1件目のISO/DIS 20894「Aircraft - LED based taxiing light system - General Requirements」については、ドイツのTC20/SC17 mirror committee (対応国内委員会)からのコメントに対する回答を完了しており、追加のコメントは寄せられていないこと等を説明。2件目のISO/NP 22211「Aerospace - LED based taxiing light system - Design Guidance」については、CIE (Commission Internationale de l'Éclairage、国際照明委員会)から記載内容の大幅な見直しを提案するコメントが示されており、現在日本側で対応検討中であることを説明した。

### (2) SC1全体会議

#### ア. 全般事項

現在のSC1国際議長 (Mr. Louis Leblanc、フランス)の任期が2018年末までであり、早急に後任の選出が必要。各国で立候補があれば国際事務局まで連絡する。

国際事務局より、各WGに対しWebEx (ISO電子会議システム)を活発に利用するよう要請あり。

#### イ. 定期見直し案件

ISO本部で5年毎の定期見直し投票結果に関するルールが厳しくなった結果、規定見直しのタイミングにおいて利用国が5ヶ国未満である場合、当該規定が廃版とされる基本ルールに変更された。SC1では伊勢会議時点で投票結果が出ていた19件の定期見直し案件がこの利用国数の条件を満たしていなかったため、今回の国際会議で1件ずつ確認し、維持継続の要否を決定した。

#### ウ. 各WGの部会長選任

直近で部会長が選任された日本のWG3およびWG15を除き、各WG部会長の再任確認を行った。結果としてWG5部会長が交代を希望したため、事務局から各国にケーブル関係のエキスパートを中心に部会長選出を呼びかけることとなった。

#### エ. 次回国際会議について

次回開催地はベルリン (ドイツ) またはロンドン (イギリス)、第一候補は2018年にベルリン開催、2019年にロンドン開催として、国際事務局からドイツ/イギリス両国の事務局に打診する。開催時期は7月第一週または6月最終週あたりとし、7/2~7/5を第一候補として調整を行う。

なお2018年は7/18からファンボロー・エアショーが開催される予定。

### 3. 伊勢神宮参拝

6月27日午後、参加者全員で伊勢神宮内宮へ参拝した。海外からの参加者も英語ツアーガイドの案内に従って手水舎での作法や参拝時の作法などを体験され、各所で興味深く質問をされていた。



写真3 伊勢神宮参拝

#### 4. 所感

本年4月1日に業務を引き継ぎ、今回初めてホスト国事務局として国際会議受入れ業務を担当した。

会議に参加し、各国の技術検討・討議に対する真摯な取組みを見ることができたことは、大変有意義であった。

また、実務経験が豊富な日本側出席者による日本発の規格提案も複数あり、SC1分科委員会において日本が主要な地位を占めていることを実感した。

一方で、中国は国策として潤沢な予算をつけるとともに大人数の代表団を送り込んでお

り、初歩的な議論等を通じて西側諸国の対応や回答、提言等から情報を吸収するなど、情報収集力を強化しているように感じた。

航空宇宙分野については、国家安全保障に直結する情報が多数含まれるため、たとえISO国際会議と言えども十分な情報保全、情報流出対策が必要と考える。

最後に、今回の会議場を提供して頂くとともに、現地での各種サポートを実施して下さいましたシンフォニアテクノロジー株式会社殿に厚く御礼を申し上げますとともに、SC1国内委員会メンバー各位のご協力に感謝する。

〔(一社) 日本航空宇宙工業会 技術部長 原野 清隆〕



この事業は、オートレースの補助を受けて実施しています。  
<http://hojo.keirin-autorace.or.jp>