

IEC/TC107「航空用電子部品のプロセスマネジメント」 サンホセ・ドスカンポス国際会議報告

～我が国より空中放射線に関する規格案提示～

IEC/TC107「航空用電子部品のプロセスマネジメント」国際会議に参加したので、報告する。

1. 概要

開催場所：テクノパーク（サンホセ・ドスカンポス／ブラジル）

開催時期：9月30日～10月2日

TC107は、主に民間航空機の電子部品の評価基準及びプロセス管理基準作りを中心とした技術委員会である。範囲は、「航空電子関連の装置及び機器のプロセス管理の標準の作成（なお航空電子は民間及び軍用の航空宇宙用電子部品を包含する）」である。投票権を有するP（Participant）メンバー6カ国、投票権のないO（Observer）メンバー14カ国から構成されている。分科会等は6設置されている。（詳細は注記参照）

議長国は米国、幹事国はフランスである。

今回の参加者は24名であり、内訳は米国4

名（内3名はBoeing）、フランス3名（内1名はAirbus）、チェコ1名、英国2名、中国2名、スイス1名（IEC担当官）、ブラジル8名、日本3名であった。日本の参加者は、伊部氏（日立製作所）、小林氏（京都工繊大学教授）及び藤貫（SJAC）であった。

注）分科会等は、以下の3つのワーキング・グループ、1つのプロジェクト・チーム、2つのメンテナンス・チームで構成されている。

ワーキング・グループ

WG1：Aerospace and defence electronic systems containing lead-free solder（鉛フリーはんだを含む電子システム）

WG2：Aerospace qualified electronic component（AQEC）（航空宇宙用に限定された部品（AEQC））

WG3：Counterfeit electronic parts; avoidance, detection, mitigation, and disposition in avionics applications（模造電子部品の航空宇宙電子装置に対する忌避、検出、軽減、処置）



写真1 会議風景



写真2 参加メンバー

プロジェクト・チーム

PT 62396 : Accommodation of atmospheric radiation effects via single event effects within avionics electronic equipment (放射線による航空宇宙電子装置に対するシングル・イベント効果)

メンテナンス・チーム

MT 1 : Revision of IEC TS 62239 Ed. 1 (TC107のスキープの見直し)

MT 2 : Use of semiconductor devices outside manufacturers' specified temperature range (半導体部品の製造者が設定した温度範囲を超える使用)

2. 議事内容

初日及び2日目は個別案件を討議し、3日目に全体会議を行って議決の確認を行った。

日本提案であるTS 62396-8「半導体構造微細化およびプロトン、パイオン、ミューオンによるシングル・イベント効果への影響」について討議された。本件は、放射線によるシングル・イベント効果（機器の誤動作、故障につながるデジタル回路の異常動作）が、より集積度の上がった電子回路においては中性子の影響ばかりでなく、その中性子の衝突などによって放出される素粒子（2次放射線）の影響も無視できないことを提示したものである。

提案者である日立製作所の伊部氏はTS 62396-8の内容を含む書籍を出版する準備を進めており、著作権が出版社にあるため、IEC中央事務局は提案文書の委員への公開を控えていた。しかし、今般、出版社から使用許可が出たことを受けて、IEC側での確認作業を行い、規格制定プロセスを進めてよいとの判

断が示されたことから、今回、伊部氏が改めて新規案件として本TS 62396-8を提出することになったものである。

なお、現在単一の案件に対し設定されていたプロジェクト・チームPT62396は、WG（作業グループ）に格上げを行う。それに伴い、提案者で各規格のリーダーは正式にプロジェクトリーダーとなる。（伊部氏もその一人である。）

今回ホスト国となった、オブザーバーであるOメンバー国のブラジルは、Pメンバーを申請し、承認された。IEC事務局が持ち帰り、上層委員会で最終決定をすることになる。

今回の国際会議は2015年10月6日～8日、チェコのプラハにあるチェコ規格協会で開催することに決定した。

3. 所感

ブラジルのPメンバー参加により、Boeing、Airbusに加えEmbraerが協調を取ることが出来、今後のTC107の標準の実効性に期待が持てる。

日本からの提案は日本の技術水準を示し、近い将来に集積度が上がった半導体が採用された際、ガイドラインとして機能する。今後も放射線ばかりでなく、鉛フリーなども共通化の提案を語り、将来の我が国が持つ技術を活かせるよう、進めていきたい。

国内委員会で協力をいただいた我が国各委員の努力と積極的関与に感謝する。

[(一社)日本航空宇宙工業会 技術部部長 藤貫 泰成]



この事業は、オートレースの
補助金を受けて実施したものです。
<http://www.ringring-keirin.jp>

