

ISO/TC20/SC10「航空宇宙用流体系統及び構成部品」

第42回国際会議報告

主に航空宇宙関係の流体系統及び構成部品に関する規格を審議する分科会であるTC20/SC10の第42回国際会議に参加したので、その概要を報告する。

1. 概要

(1) 開催概要

開催場所：マリオット・メドウビュー・ホテル（米国／キングスポート）

開催期日：2016年10月25日（火）～10月27日（木）

参加国：5カ国（米国、英国、フランス、ドイツ、日本、すべてPメンバー）：12名

日本からの参加者：1名（国内分科会委員長 西山 洋司氏）

(2) 分科会審議概要

SC10には以下の6分科会が設定されており、各分科会での審議を行った後、全体会議で審議内容を承認した。

- WG1 Seals and seal retainers
- WG3 Tubing and retaining devices
- WG6 Couplings for rigid pipe
- WG8 Hydraulic fluids and fluid contamination control
- WG9 Hydraulic power and actuation equipment
- WG14 Hose assemblies

2. 議事内容

(1) WG1 Seals and seal retainers

- ①ISO 27996「シールに使用するエラストマーの貯蔵及び保管期限」の見直し
この規格はSAE規格のAS 5316と非常に

似かよっており、そのSAE規格のD改訂版に合わせ、最終案をISOのNWIP（New Work Item Proposal）として登録し、見直すこととなった。

②その他の審議規格は以下のとおり。

ア. 航空宇宙用新燃料対応については、新燃料についての情報が少ないため、将来の検討事項とする。

イ. ゴム材料に関する規格案については、フランスのコメントを織り込みNWIPとしてとしての登録手続きを取る。なおこの規格案は、ゴム材料関係の規格として先行しているTC131 Fluid power systemsのISO3601-5 Fluid power systems -- O-rings -- Part 5: Specification of elastomeric materials for industrial applicationsをベースとして作成された。

ウ. ISO 1749「Oリングの包装と表示方法」はSAE AMS2817の著作権を侵害せずに改訂できない。本件はISOプログラムマネージャーに回避について意見を仰ぐ。

(2) WG3 Tubing and tube retaining devices

- ①新コンビナーにMr. Peter Lewis（英国）が就任した。
- ②ISO/DIS 18487 Titanium Tubing -- 35 MPa Operating PressureはDIS（Draft

International Standard) の投票結果が報告された。今後、当作業部会でコメントのレビューを完了し、FDIS (Final Draft International Standard) 投票を準備する。

- ③追加のチューブ規格 (Titanium Tubing -- 35 MPa Operating Pressureを補完するもの) は英国が21MPa Titanium Tubingの規格を参考に規格案を作成する。
- (3) WG6 Couplings for rigid pipe
- ①NWIPのTube fittings -- Separable 8° 30' cone fitting -- Interface geometryはEN規格のRecognition (EN規格本文をそのままISO本文として流用する) で規格化を進める。
 - ②ISO/WD 8153-2 Terminology for fittings はCD (Committee Draft) をパスしてDIS投票に進む。
 - ③NWIPのTechnical Specification for plug-in unions, 5080 psiはAS5000のRecognitionも検討する。
 - ④ISO 2026改訂版 Aircraft -- Connections for starting engines by airはSC10の範疇から外れるとの判断により、SC9「航空貨物および地上機材」に引き継ぐこととなった。
 - ⑤ISO 9538 部分改訂版, (Aerospace -- Hydraulic tubing joints and fittings -- Planar flexure test) はFDIS投票を本年末に行う。
 - ⑥NWIPの ISO recognition of NAS1760 as de facto standard はRecognitionが否決された。同内容で新規に規格を作成する。
 - ⑦5080psiのコンポーネントについての規格と、SAE規格とのハーモナイゼーションについてはSAE G3-C部会で進められている旨、コンビナーより説明があった。
 - ⑧三次元プリンターに関する規格の検討も進める必要があると合意された。

(4) WG8 Hydraulic fluid and fluid contamination control

- ①ISO/CD 5884 - Aerospace series -- Fluid systems and components -- Methods for system sampling and measuring the solid particle contamination of hydraulic fluidsはCD投票まで進み、コメント付きで承認された。英国、米国、ドイツ、日本のコメントをレビューしDISにすすめることとなった。
- ②ISO 14085 Aerospace series -- Hydraulic filter elements -- Test methods (Part1 ~ Part6、Inter laboratories testingについての規格) のPart3 Filtration efficiency and retentionについて、PALL社及びIFTS協会の2機関主導によるラウンドロビンをテストが行われている。まだ評価結果は出ていない。
- ③ISO 11500 Hydraulic fluid power -- Determination of the particulate contamination level of a liquid sample by automatic particle counting using the light-extinction principle (TC131 Fluid power systems) がAS4059 Aerospace Fluid Power - Cleanliness Classification for Hydraulic Fluidsに引用されているが、特に新規開発の流体ではParticle sizeが制限を超える可能性があることが指摘され、当該ISO規格が適用可能かどうかについて米国委員から指摘があり、当該指摘事項を流体開発当事者である米国がTC131にISO 11500の改訂の必要性があることを連絡することになった。

(5) WG9 Hydraulic power and actuation equipment

- ①ISO/DIS 18170 General Requirements for AC Electric Motor Driven Hydraulic Pumps

はDIS投票が行われた。すべて賛成票であったが、英国及び米国からコメントがあったため、その対応を審議し、改訂版をFDIS投票に掛けることになった。

- ②ISO/DIS 18387 General Requirements for Aerospace Linear Hydraulic Actuatorsについては所定の修正がなされていることを条件に、承認された。
- ③ISO/DIS 8625-1,-2 Aerospace -- Fluid systems -- VocabularyはDIS投票で承認された。FDISへ進める。
- ④ISO/DIS 8625-3 Aerospace -- Fluid systems -- VocabularyはDIS投票がこれから開始となる。
- ⑤NWIPのVariable displacement hydraulic motorsを新規案件として進めていくことが認められた。

(6) WG14 Hose assemblies

- ①ISO/NP 7313 Aircraft -- High temperature convoluted hose assemblies in

polytetrafluoroethylene (PTFE) について、ドイツより新規提案がなされた。この提案はCD投票を行わず、直接DISに進めることを前提として作業を進めることとなった。

- ②今後、WG14をWG3と統合することの可否について投票を行うことになった。

(7) 次回会議

2017年9月、英国（場所未定）

3. 所感

他国の航空宇宙関係者との議論は非常に有意義であった。特に欧米各国の意見を規格を作るという同じ立場から得ることができ、多くを学ぶことができた。

日本はこれまでも国際会議に参加してきているが、知見を得るためにも今後も継続的参加が重要であると認識した。

国内分科会でご協力いただいている各委員のご尽力に感謝する。

〔川崎重工業(株) 西山 洋司、(一社)日本航空宇宙工業会 藤貫 泰成〕



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://www.ringring-keirin.jp>



オートレースの歴史を継ぐ