

ISO 国際会議報告書

ISO/TC131 ロンドン国際会議

ISO/TC131 フランクフルト国際会議

ISO/TC131/SC6 新郷国際会議

ISO/TC118/SC3 ミュンヘン国際会議

ISO/TC118/SC3 シカゴ国際会議

ISO/TC118/SC4 ワシントン（イギリス）国際会議

2019 年 2 月

一般社団法人 日本フルードパワー工業会



この事業は、オートレースの補助を受けて実施したものです。
<http://hojo.keirin-autorace.or.jp>

まえがき

本報告書は、2018 年 5 月から 2018 年 12 月の間に世界各地で開催された ISO/TC131（油圧・空気圧システム）関連、ISO/TC118/SC3（空気圧工具及び空気圧機械）関連及び ISO/TC118/SC4（圧縮空気の調質技術）関連の国際会議に出席された委員各位の活動状況を取り纏めたものです。

ISO/TC131 関連では、2018 年 5 月 14～18 日にイギリス・ロンドンにおいて、SC1/WG1（図記号及び回路図）、SC1/WG2（用語）、SC1/WG4（プロダクトプロパティ）、SC5/WG2（油圧用制御機器）、SC5/WG3（空気圧用制御機器）、SC5/WG5（空気の調質）、SC5（制御用要素機器）、SC8/WG10（油圧電磁比例制御弁の試験方法）、SC8/WG13（油圧ポンプの試験方法）、SC8（要素機器の試験）、SC9/WG1（油圧システム）、SC9/WG2（空気圧システム）、TC131/WG4（空気圧機器の信頼性評価）及び TC131（油圧・空気圧システム）の会議が開催されました。

また、2018 年 10 月 14～19 日にドイツ・フランクフルトにおいて、SC3/WG1（油圧シリンダの取付寸法）、SC4/WG1（ポート及び継手端部）、SC4/WG2（フランジ及びポート結合）、SC4/WG4（油圧用急速継手）、SC4/WG6（ホース及びチューブ継手との結合方法）、SC4（接続及び結合部品）、SC7/WG3（Oリングの設計基準）、SC7/WG4（回転軸用リップタイプ・シール）及び SC7（密封装置）の会議が開催されました。

また、2018 年 10 月 22～24 日に中国・新郷において、SC6/WG1（サンプリング・汚染分析・報告）、SC6/WG2（フィルタ及びセパレータの評価）、SC6/WG3（機器及びシステムの清浄度）及び SC6（汚染管理）の会議が開催されました。

ISO/TC118/SC3 関連では、2018 年 6 月 7～8 日にドイツ・ミュンヘンにおいて、また 2018 年 12 月 5 日にアメリカ・シカゴにおいて、SC3/WG7（締付工具の安全性）会議が開催されました。

ISO/TC118/SC4 関連では、2018 年 5 月 8～9 日にイギリス・ワシントンにおいて、SC4/WG1（圧縮空気の清浄度仕様及び調質装置）会議が開催されました。

参加委員のご尽力により、日本の意見の反映に努め、一定の成果を収めることができたと考えております。

今後も、関係各位の一層のご支援・ご協力をお願い申し上げます。

（一社）日本フルードパワー工業会
専務理事 藤原 達也

ISO/TC131 ロンドン国際会議：日程及び出席者（敬称略）

	5/14(月)		5/15(火)		5/16(水)		5/17(木)		5/18(金)		出席者
	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	
TC131/SC1/WG1 図記号及び回路図						○					浦井隆宏 町田哲治
TC131/SC1/WG2 用語	○	○									眞田一志 馬場賢司
TC131/SC1/WG4 プロダクトプロパティ			○								浦井隆宏 馬場賢司 町田哲治
TC131/SC5/WG2 油圧用制御機器								○			浦井隆宏
TC131/SC5/WG3 空気圧用制御機器							○				妹尾満
TC131/SC5/WG5 空気の調質				○							眞田一志 妹尾満
TC131/SC5 制御用要素機器								○			浦井隆宏
TC131/SC8/WG10 油圧電磁比例制御弁の試験方法							○				浦井隆宏 眞田一志 町田哲治
TC131/SC8/WG13 油圧ポンプの試験方法						○					眞田一志 馬場賢司
TC131/SC8 要素機器の試験							○				浦井隆宏 眞田一志 町田哲治
TC131/SC9/WG1 油圧システム									○	○	浦井隆宏 町田哲治
TC131/SC9/WG2 空気圧システム									○	○	眞田一志 妹尾満
TC131/WG4 空気圧機器の信頼性評価								○			眞田一志 妹尾満
TC131 油圧・空気圧システム					○						浦井隆宏 眞田一志 妹尾満 馬場賢司 町田哲治

ISO/TC131 フランクフルト国際会議：日程及び出席者(敬称略)

	10/15 (月)		10/16 (火)		10/17 (水)		10/18 (木)		10/19 (金)		出席者
	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	—	
TC131/SC3/WG1 油圧シリンダの取付寸法									○	—	吉田泰裕
TC131/SC4/WG1 ポート及び継手端部					○					—	岩崎宏文 緒方征嗣 横岡慎吾
TC131/SC4/WG2 フランジ及びポート結合						○				—	岩崎宏文 緒方征嗣 横岡慎吾
TC131/SC4/WG4 油圧用急速継手							○			—	岩崎宏文 緒方征嗣 横岡慎吾
TC131/SC4/WG6 ホース及びチューブ継手 との結合方法			○	○						—	岩崎宏文 緒方征嗣 横岡慎吾
TC131/SC4 接続及び結合部品								○		—	横岡慎吾
TC131/SC7/WG3 Oリングの設計基準	○	○								—	佐藤祐樹 高牟礼辰雄 中尾雅司 吉田博文
TC131/SC7/WG4 回転軸用リップタイプ・ シール			○							—	佐藤祐樹 高牟礼辰雄 中尾雅司 吉田博文
TC131/SC7 密封装置				○						—	佐藤祐樹 高牟礼辰雄 中尾雅司 吉田博文

ISO/TC131/SC6 新郷国際会議：日程及び出席者（敬称略）

	10/23 (火)		10/24 (水)		出席者
	AM	PM	AM	PM	
TC131/SC6/WG1 サンプリング・汚染分析・報告			○	○	難波竹巳
TC131/SC6/WG2 フィルタ及びセパレータの評価	○				難波竹巳
TC131/SC6/WG3 機器及びシステムの清浄度		○			難波竹巳
TC131/SC6 汚染管理				○	難波竹巳

ISO/TC118/SC3 ミュンヘン国際会議：日程及び出席者（敬称略）

	6/7 (木)		6/8 (金)		出席者
	AM	PM	AM	PM	
TC118SC3/WG7 締付工具の安全性	○	○	○	○	山城直人

ISO/TC118/SC3 シカゴ国際会議：日程及び出席者（敬称略）

	12/5 (水)		出席者
	AM	PM	
TC118SC3/WG7 締付工具の安全性	○	○	山城直人

ISO/TC118/SC4 ワシントン(イギリス)国際会議：日程及び出席者（敬称略）

	5/8 (火)		5/9 (水)		出席者
	AM	PM	AM	PM	
TC118/SC4/WG1 圧縮空気の清浄度仕様及び調質装置	○	○	○	○	三浦孝夫

目 次

まえがき

(一社) 日本フルードパワー工業会・専務理事：藤原達也

開催国際会議と日程及び出席者

- (1) ISO/TC131 ロンドン国際会議
- (2) ISO/TC131 フランクフルト国際会議
- (3) ISO/TC131/SC6 新郷国際会議
- (4) ISO/TC118/SC3 ミュンヘン国際会議
- (5) ISO/TC118/SC3 シカゴ国際会議
- (6) ISO/TC118/SC4 ワシントン（イギリス）国際会議

1 ISO/TC131 ロンドン国際会議報告

- (1) TC131/SC1/WG1：図記号及び回路図
 - 東京計器(株)：町田哲治 ----- 1
 - ボッシュ・レックスロス(株)：浦井隆宏----- 3
- (2) TC131/SC1/WG2：用語
 - 横浜国立大学：眞田一志 ----- 4
- (3) TC131/SC1/WG4：プロダクトプロパティ
 - 東京計器(株)：町田哲治 ----- 6
 - ボッシュ・レックスロス(株)：浦井隆宏----- 8
- (4) TC131/SC5/WG2：油圧用制御機器
 - ボッシュ・レックスロス(株)：浦井隆宏----- 9
- (5) TC131/SC5/WG3：空気圧用制御機器
 - SMC(株)：妹尾満 ----- 10
- (6) TC131/SC5/WG5：空気の調質
 - SMC(株)：妹尾満 ----- 12
 - 横浜国立大学：眞田一志 ----- 14
- (7) TC131/SC5：制御用要素機器
 - ボッシュ・レックスロス(株)：浦井隆宏----- 16

(8) TC131/SC8/WG10：油圧電磁比例制御弁の試験方法	
ボッシュ・レックスロス㈱：浦井隆宏	17
東京計器㈱：町田哲治	18
横浜国立大学：眞田一志	20
(9) TC131/SC8/WG13：油圧ポンプの試験方法	
ボッシュ・レックスロス㈱：馬場賢司	22
横浜国立大学：眞田一志	24
(10) TC131/SC8：要素機器の試験	
横浜国立大学：眞田一志	26
ボッシュ・レックスロス㈱：浦井隆宏	28
東京計器㈱：町田哲治	30
(11) TC131/SC9/WG1：油圧システム	
東京計器㈱：町田哲治	32
ボッシュ・レックスロス㈱：浦井隆宏	34
(12) TC131/SC9/WG2：空気圧システム	
SMC㈱：妹尾満	35
横浜国立大学：眞田一志	37
(13) TC131/WG4：空気圧機器の信頼性評価	
SMC㈱：妹尾満	39
横浜国立大学：眞田一志	40
(14) TC131：油圧・空気圧システム	
横浜国立大学：眞田一志	41
東京計器㈱：町田哲治	43
ボッシュ・レックスロス㈱：浦井隆宏	45
SMC㈱：妹尾満	46

2 ISO/TC131 フランクフルト国際会議報告

(1) TC131/SC3/WG1：油圧シリンダの取付寸法	
CKD㈱：吉田泰裕	48
(2) TC131/SC4/WG1：ポート及び継手端部	
イハラサイエンス㈱：岩崎宏文	50
(3) TC131/SC4/WG2：フランジ及びポート結合	
㈱ブリヂストン：横岡慎吾	52

(4) TC131/SC4/WG4 : 油圧用急速継手	
日東工器(株) : 緒方征嗣 -----	54
(5) TC131/SC4/WG6 : ホース及びチューブ継手との結合方法	
日東工器(株) : 緒方征嗣 -----	57
(6) TC131/SC4 : 接続及び結合部品	
(株)ブリヂストン : 横岡慎吾 -----	60
(7) TC131/SC7/WG3 : Oリングの設計基準	
NOK(株) : 中尾雅司 -----	62
日本フルードパワー工業会 : 高牟礼辰雄 -----	64
(8) TC131/SC7/WG4 : 回転軸用リップタイプ・シール	
NOK(株) : 佐藤祐樹 -----	65
キーパー(株) : 吉田博文 -----	67
NOK(株) : 中尾雅司 -----	69
日本フルードパワー工業会 : 高牟礼辰雄 -----	70
(9) TC131/SC7 : 密封装置	
日本フルードパワー工業会 : 高牟礼辰雄 -----	71
NOK(株) : 中尾雅司 -----	74

3 ISO/TC131/SC6 新郷国際会議報告

(1) TC131/SC6/WG1 : サンプルング・汚染分析・報告	
日本ポール(株) : 難波竹已 -----	76
(2) TC131/SC6/WG2 : フィルタ及びセパレータの評価	
日本ポール(株) : 難波竹已 -----	79
(3) TC131/SC6/WG3 : 機器及びシステムの清浄度	
日本ポール(株) : 難波竹已 -----	80
(4) TC131/SC6 : 汚染管理	
日本ポール(株) : 難波竹已 -----	81

4 ISO/TC118/SC3 ミュンヘン国際会議報告

(1) TC118SC3/WG7：締付工具の安全性

工機ホールディングス(株)：山城直人----- 82

5 ISO/TC118/SC3 シカゴ国際会議報告

(1) TC118SC3/WG7：締付工具の安全性

工機ホールディングス(株)：山城直人----- 85

6 ISO/TC118/SC4 ワシントン（イギリス）国際会議報告

(1) TC118/SC4/WG1：圧縮空気の清浄度仕様及び調質装置

アトラスコプコ(株)：三浦孝夫----- 87

【参考】日本フルードパワー工業会が審議団体を務める ISO 組織

ISO/TC131 ロンドン国際会議報告

TC131/SC1/WG1：図記号及び回路図

東京計器(株)：町田哲治

日 時： 2018 年 5 月 16 日、13:00～15:30
場 所： The Musical Museum、London、UK
出席者： 11 名（独 5、米 1、中 2、日 3）
議 長： Tobias Wittkopp（ドイツ）
事務局： Christian Geis（ドイツ）
議 事：

1 Opening of the meeting

議長の Dr. Tobias Wittkopp が航空機の欠航で会場にまだ到着できないため、事務局の Dr. Christian Geis により開会が宣言された。

2 Roll call of attendees

出席者の自己紹介

3 Adoption of the agenda

議題(N18)の承認を行った

4 Review and approval of the reports of the 2nd meeting on 2015-10-20 in Frankfurt,

前回会議（2015/10/20 フランクフルト N007）の議事の承認を行った

5 Systematic reviews of ISO 1219-1:2012 and ISO 1219-2:2012:システマティックレビュー (N011,N014)

5.1 ISO 1219-1:2012 のコメント内容の確認

日本よりコメントしていた基本的なシンボルの記載に関して再度提案したところ、矢印や三角形の追加、削除などで容易に作成できる基本形のシンボルは記載しない方針とのことであった（この規格作成時に記載するシンボルを減らす努力をしたとのこと）。

規格の 6,7,8 章にシンボルや規則が明示されている。

また、ISO には“投票の終了後 6 ヶ月以内に委員会は、基準の改訂、確認、または撤回の最終決定を行うものとする”という規定があり、本規格は投票が 2017-09-04 に行われているので既に 6 か月を経過しているため、自動的に承認されておりコメントの確認のみとなった。

5.2 ISO 1219-2：2012 のコメント内容の審議

- ・押しのけ容積の単位(CN1)：単位は[cm³]のままだが、文言として [cm³] per revolution と追加した。

- ・ 345-4 という記号（何の意味か分からない）の削除(JP03)：回路例のため問題はなく、記載のままとする
- ・ 規格の訂正(CN2)：IEC81346-2 に変更する
- ・ リミットスイッチの矢印の記載例追加(JP01)：自由度を持たせるため記載例は追加しない
- ・ パイプの技術情報について下線部の延長(JP02)：パイプの厚さ、内径等の技術情報まで下線部の延長が承認された
- ・ 規格の訂正 (FR01)：ISO 3098-1 に変更する

これらの変更は軽微な変更のため、今回訂正は行わず次回の改定時に考慮されることとなった。

6 German proposal for Technical Report “Application notes for designing symbols by using symbols for elementary functions”

ドイツより ISO1219-1 についてテクニカルレポートのプレゼンテーションがあった(N016)。

- ・ 現行の ISO1219-1 では図記号見つけにくい。
- ・ (日本からの 5.1 項の提案のように) 用例がすべて記載されているわけではない。
- ・ 複雑な記号は間違いが発生しやすい

上記のような問題の解決として下記の提案があった

- ・ 階層構造とし、システムチックで分かりやすくする。
- ・ 可能なシンボルを組み合わせる
- ・ エクセルで検索可能とする（フィルタリング機能を用いる）
- ・ 多くのコメントを受け取るために NP 投票を追加することの検討

WG として特に異論はなく、ドイツ主導で進めることとなった。どのくらいの時間がかかるかは不明。

7 Planning for a subsequent meeting

未定。ドイツの草案が作成され、レビュー/コメントを経て ISO/TC 131/SC 1/WG 1 の会議を招集する。

8 Approval of decisions and statement of results

下記 2 点の承認を行った

・ Decision 01-2018

ISO / TC 131 / SC 1 / WG 1 は、ISO / SR 1219-2 のコメントを確認した。これらのコメントは軽微であるため、次の改訂時に考慮することを全会一致で承認した。

・ Decision 02-2018

ISO / TC 131 / SC 1 / WG 1 は、ISO 1219-1 に関するドイツ提案を確認した。メンバーは、このコンセプトと本提案をドイツ主導ですすめ、草案ができ次第 WG に配布し、検討を行うことを全会一致で承認した。

また、会議途中に到着した新議長の Dr. Tobias Wittkopp（独）紹介があった。

ISO/TC131 ロンドン国際会議報告

TC131/SC1/WG1：図記号及び回路図

ボッシュ・レックスロス(株)：浦井隆宏

日 時： 2018 年 5 月 16 日、13:00～17:00

場 所： BSI (British Standard Institution)：389 Chiswick High Road London – W4 4AL United Kingdom

出席者： 4 ヶ国 (US,DE,CN,JP)、11 名

議 長： Tobias Wittkopp (ドイツ)

事務局： Christian Geis (ドイツ)

議 事：

1 開催挨拶に続き今日の議事内容確認及び自己紹介

2 前回 2015 年フランクフルト議事録(Doc.ISO-TC131/SC1/WG1 N007)の承認

- ・ 前回のフランクフルト会議の議事録が、全会一致で確認された。

3 システムチェックレビュー結果の審議

以下 2 件の ISO のシステムチェックレビュー結果を審議した。

(1) ISO 1219-1:2012, Fluid power systems and components -- Graphical symbols and circuit diagrams -- Part 1: Graphical symbols for conventional use and data-processing applications (Doc. ISO/TC 131/SC1/WG1 N11)

(2) ISO 1219-2:2012, Fluid power systems and components -- Graphical symbols and circuit diagrams -- Part 2: Circuit diagrams (Doc. ISO/TC 131/SC1/WG1 N14)

- ・ いずれも Confirm され、審議されたコメント結果を次のリビジョンで考慮することとなった。
- ・ なお、JP からのコメントは、ISO1219-2 の JP-02 005 のみ承認され、それ以外は却下となった。

4 ISO1219-1 に対するドイツからのアプリケーションノート提案の審議

以下提案を審議し、全会一致で承認され、ドイツより、ドラフトの提案を次回会議に提出することとなった。

DE proposal - TR for symbols for elementary functions of components (Doc. ISO/TC 131/SC1/WG1 N16)

5 次回会議

2019 秋のミラノか、2020 春の北京を予定する。開催 5 か月前にはアナウンスする。

ISO/TC131 ロンドン国際会議報告

TC131/SC1/WG2：用語

横浜国立大学：眞田一志

日 時： 2018 年 5 月 14 日、9:00～17:00

場 所： BSI Room 5.9

出席者： 米国 4 名、独 4 名、仏 2 名、中国 2 名、イギリス 1 名、日本 4 名

議 長： David Phillips（アメリカ）

事務局： Denise Husenica（アメリカ）

議 事：

- 1 議長より開会が宣言された。
- 2 出席者の確認を行なった。
- 3 議題（N166）が承認された。
- 4 前回議事録（N164）が承認された。
- 5 ISO/DIS 5598 について審議した。
 - 5.1 多言語併記は、今後認められないことが紹介された。①英語とドイツ語、②フランス語で作成された 2 つのドキュメントを作成することになる。
 - 5.2 コメントについて審議した。
 - 1) 日本とドイツからコメントが寄せられており、用語の新規追加の提案も含まれていた。ISO 5598 の発行までの時間が限られていることを考慮して議論した。その結果、WG の議論の結果をプロジェクトリーダーのコメントとして付し、DIS 投票を予定通り 5 月 24 日に開始する。投票期限は、8 月 15 日である。コメントに対するプロジェクトリーダーの解決案について、反対意見がなければ DIS に反映すること、反対意見が出された場合にはそれらは今回の DIS 案には反映せずに検討課題にすることとした。投票時に付されたコメントに対しては、コメント毎に諾否を判断し、各国 1 票、一人のエキスパートが集約して回答することとした。
 - 2) 日本から提案したコメントについては下記の通り。
 - ・ JP-01: Fig.20 について、縦軸の” 0” の説明（Perfect Vacuum）を付記するというコメントを提出した。議論の結果、” Y: absolute pressure” とし、Key 1 を削除して、代わりに “Key 1 absolute vacuum” を加筆し、新規に用語” absolute vacuum” を、以下の定義として追加することとした。
“Absolute vacuum
complete absence of pressure”

- ・ JP-02: Fig.21 で、縦軸の起点” 0” の説明として” perfect vacuum” を追加するコメントを提案した。議論の結果、この図は用語の圧力の相対関係を表す図であるので、絶対値を示す起点” 0” は必ずしも図の趣旨に沿っていないことから、Fig.21 における起点” 0” は削除することとした。日本提案は、これまで曖昧であった、これらの図の位置づけを明確にし、より理解しやすい図に修正することに貢献した。
- ・ JP-03～JP-08: 水圧用語の新規追加の提案をした。今回、審議対象となっている ISO 5598 が期限内に発行出来るようにするためには、DIS の投票を 5 月 24 日に開始する必要がある。新規用語の追加は、5.2 1) のとおり、全員一致の賛成がある場合には承認される。
- ・ また、ISO 5598 は、既存の個別の ISO 規格にすでに用いられている用語を収録することが基本になっていることが、秘書の Denis より説明された。
- ・ その他のコメントについて、審議した。ドイツから 44 件のコメントが提出されたが、ほとんどが事務的紹介事項であるため、事務局による確認をすることで承認された。また、ドイツから新規用語の提案が行なわれたが、企業のカatalogの用語を元にしており、既存の ISO 規格を元にした提案ではないと思われるので、提案国によるさらなる調査が求められた。

6 今後の作業課題

- ・ 特になし。

7 その他

- ・ 特になし。

8 次回の会合予定について

2019 年 5 月 13 日～17 日に、フランスのパリで、全体会議が開催予定である。ISO 5598 の DIS、および FDIS 投票結果を事務局が確認することとした。

9 決定事項および WG の結果の承認

- ・ 特になし。

10 議長から、閉会が宣言された。

ISO/TC131 ロンドン国際会議報告

TC131/SC1/WG4：プロダクトプロパティー

東京計器㈱：町田哲治

日 時： 2018 年 5 月 15 日、9:00～11:45

場 所： BSI、Room5.9、London、UK

出席者： 11 名（独 3、仏 3、米 2、日 3）

議 長： Udo Bausch（ドイツ）

事務局： Jörn Dürer（ドイツ）

議 事：

1 Opening of the meeting

Mr. Udo Bausch 議長により開会が宣言された。

2 Adoption of the draft agenda

議題（N 25）の承認を行った。

3 Roll call of attendees

出席者の自己紹介を行った。

4 Approval of the brief report of the meeting of ISO/TC 131/SC 1/WG 4 in San Antonio on 16 May 2016

前回会議（2017/05/16 サンアントニオ、N21）の承認を行った

5 ISO/DIS 18582-2 について投票結果（N29）の審議

仏：9 件、米：1 件、ISO：6 件のコメントが出されており、この件について審議を行った。

USA からこの規格に対する根本的な疑念が出されたが、industry4.0/スマートマニュファクチャには必要な規格であり、国/企業間のコミュニケーションに必要ということで却下された。

フランスから change-over time という用語に対し shift-on time に変更との要望が出されており、ISO/TC131/SC 3/WG 3 N773 で定義されている用語の shift-on time に変更された。また、その他の変更についても承認された。

本件について FDIS を発行することとなった。その際にフランスより電子データ化の提案があった。

・決定事項 01/2018

ISO / TC 131 / SC 1 / WG 4 は、プロジェクトリーダーの Mr. Udo Bausch と事務局に、コメントの解決に応じて ISO / DIS 18582-2 を更新し、ISO / TC 131 / SC 1 の事務局に提出するよう求める 更新された草案を ISO 18582-2 として配布する。

6 Item for future work

○フランスより、油圧製品のプロパティ(Part 3)について提案があった。

→ 本件については新しいワーキンググループを立ち上げて対応し、本 WG では対応しないとのこと

○フランスより本 ISO/DIS 18582-2 の電子データ化の提案があった (IEC をモデルにしたデータベースのサンプルの提示があった)。一度は2年後に一部をテストケースとして始めるという話にもなったが、データベースの管理(データ及びデータベースプログラム)について議論となり、ISO/TC131 に提案することとなった。

・決定 02/2018 :

ISO 18582-2 は、電子データとして提供されるべき。したがって、SC 1/ WG 4 は、例えば IEC / CDD に転送するなど、ISO / CS に ISO 18582-2 の内容をデータベースに提供するよう ISO / TC 131 に提案する。

7 Approval of decisions and statement of results

議長の Mr. Udo Bausch が決定 01/2018、決定 02/2018、を確認し、承認された。

8 Planning of a subsequent meeting

フランスより再度 Part 3 の時期の確認があったが、本 WG ではなく別の WG で行うとの回答があった

9 Closing of the meeting

議長の Mr. Udo Bausch より会議が閉会された

ISO/TC131 ロンドン国際会議報告

TC131/SC1/WG4：プロダクトプロパティー

ボッシュ・レックスロス(株)：浦井隆宏

日 時： 2018 年 5 月 15 日、9:00～12:00

場 所： BSI (British Standard Institution)：389 Chiswick High Road London – W4 4AL United Kingdom

出席者： 4 ヶ国 (DE,FR,US,JP)、11 名

議 長： Udo Baush (ドイツ)

事務局： Jörn Dürer (ドイツ)

議 事：

1 開催挨拶に続き今日の議事内容確認及び自己紹介

2 前回サンアントニオ議事録 (Doc.ISO/TC131/SC1/WG4 N21) の承認

- ・ 前回のサンアントニオ会議の議事録が、全会一致で確認された。

3 ISO/DIS18582-2 についての審議

(Fluid power—Specification of reference dictionary—Part2:Classes and properties definitions for pneumatics)

- ・ ISO/TC131/SC1N26 のコメントに対するレビュー (回答) を行い、全会一致で次のステップ (ISO リリース作業) に入ることとなった。
- ・ なお、現在 IEC で進めている CDD(Common Data Dictionary)と整合を図ることを、TC131 議長から ISO にレター発行するべきとの上申を TC131 にすることとなった。

4 今後の作業及び次回会議

Part3 については、作業作業開始は次年度以降とされた。次回開催は 2020 年の予定。

ISO/TC131 ロンドン国際会議

TC131/SC5/WG2 : 油圧用制御機器

ボッシュ・レックスロス(株)：浦井隆宏

日 時： 2018 年 5 月 17 日、13:00～15:00

場 所： BSI (British Standard Institution) : 389 Chiswick High Road London – W4 4AL United Kingdom

出席者： 5 ヶ国 (DE,US,FR,CN,JP)、13 名

議 長： Joerg Schmidtke (ドイツ)

事務局： Jörn Dürer (ドイツ)

議 事：

- 1 開催挨拶に続き今日の議事内容確認及び自己紹介
- 2 前回サンアントニオ議事録(Doc.ISO-TC131/SC5/WG2 N503)の承認
 - ・ 前回のサンアントニオ会議の議事録が、全会一致で確認された。
- 3 ISO/DIS4411 の審議
(Hydraulic fluid power-- Valves --Determination of pressure differential/flow characteristics)
 - ・ 各国からのコメント内容に対して審議し、FDIS 発行を SC5 に上申することとなった。
- 4 ISO/WD5783 の審議
(Hydraulic fluid power — Code for identification of valve mounting surfaces and cartridge valve cavities)
 - ・ WD は Confirm され、CD をスキップして、DIS 発行を SC5 に上申することとなった。
- 5 システムチェックレビューの審議
以下の ISO のシステムチェックレビュー結果を審議した。
(1) ISO 7790:2013, Hydraulic fluid power -- Four-port modular stack valves and four-port directional control valves, sizes 02, 03, 05, 07, 08 and 10 -- Clamping dimensions
 - ・ 6/4 締め切りの投票結果を待つこととなった (なお、JP としては Confirm で回答済。)
- 6 次回会議
2019/5/13-17 にパリで開催予定の ISO 会議にて開催。

ISO/TC131 ロンドン国際会議報告

TC131/SC5/WG3：空気圧用制御機器

SMC(株)：妹尾満

日 時： 2018 年 5 月 17 日、8:00～13:00

場 所： BSI Standards Limited – 398 Chiswick High Road – London, United Kingdom

出席者： 21 名（仏 3、独 6、米 4、日 2、伊 2、英 1、中 2）

議 長： Mary Dyksterhouse（アメリカ）

事務局： Denise Husenica（アメリカ）

議 事：

1 開会宣言

議長 Ms. Mary Dyksterhouse より開会が宣言された。

2 出席者紹介

出席者が自己紹介を行った。

3 議題

ドイツより議題 N776 の誤記の指摘があり、No.5.3 から 5.5 の内容が修正され、承認された。

4 議事録

ドイツより前回議事録 N774 の修正があり、5.1 を修正した。

5 ISO 6358-1, 2, 3, 4 and 5: 空気圧-圧縮性流体用機器-流量特性の試験方法

5.1 ISO 6358-1:2013 第 1 部：通則及び定常流れ試験方法

秘書より ISO 6358-1 について状況報告があった。N766 の 2016 年のコメントは、次回、定期見直しの時に修正するため、改定を延期する。次回、定期見直し 2021 年を予定している。

5.2 ISO 6358-2:2013 第 2 部：代替試験方法

秘書は、CD 投票のため、SC5 の秘書に原案を送った。フランス語に翻訳後、CD 投票が実施される。

5.3 ISO 6358-3:2014 第 3 部：システムの定常流れ特性の計算方法

秘書から次回の定期見直しは、2019 年に行うことが報告された。

5.4 新規格 ISO 6358-4 第 4 部：有効コンダクタンス

有効コンダクタンスの規格は、日本から提案した規格であり、昨年、原案 SC5/N794 を提出し、今回、NP 投票のコメント審議を行った。コメント審議後、分科会でこの規格の扱いについて議論され、第 1 部の Annex(informative)にすることが決定された。追補版として発行し、DIS 段階から投票を開始する。日本は、コメント審議の結果を反映させた Annex の原案を作成し、提出する。

5.5 新規格 ISO 6358-5 第 5 部：空気圧バルブのパワーロス

NP 投票の結果、否決された。各国から意見を聴取し、エネルギー評価方法については、SC9/WG2 の分科会で議論しているため、この分科会では、議論を延期することが決定された。

6 ISO 10094-1:2010 電空比例圧力制御弁規格 第 1 部：主要特性の表示方法

CD 投票のコメント審議を行った。プロジェクトリーダー Mr. Baumgardner によって原案を修正し、DIS 投票へ進む。

7 ISO 10094-2:2010 電空比例圧力制御弁規格 第 2 部：主要特性の試験方法

定期見直し投票のコメントが審議されていないことが分かり、次回のパリ会議で CD 投票コメントと一緒に審議することになった。このため、規格審議期間を 48 か月に延長申請する。

8 ISO 12238:2001 空気圧バルブの切換時間の測定

前回のサンアントニオで修正していた NP 原案が放棄され、新たに 2 ポートバルブの測定方法を追加したドイツ案 N773 を NP 原案とすることを分科会で承認された。CD から開始し、投票を実施する。フランスから切換時間の定義に関するプレゼンが次回、資料を作成し、審議する。

9 定期見直し

9.1 ISO 5599-1 5 ポート方向制御弁 第 1 部：電気接続なしの取付面

投票の結果、投票コメントはなく、更新することが決まった。次回の定期見直しは、2022 年である。

9.2 ISO 5599-2 5 ポート方向制御弁 第 1 部：M コネクター接続付の取付面

投票の結果、投票コメントはなく、更新することが決まった。次回の定期見直しは、2022 年である。

10 閉会宣言

議長 Ms. Mary Dyksterhouse より閉会が宣言された。

次回会議は、2019 年 5 月にフランス、パリで開催予定である。

ISO/TC131 ロンドン国際会議報告

TC131/SC5/WG5：空気の調質

SMC(株)：妹尾満

日 時： 2018 年 5 月 15 日、9:00～12:00

場 所： BSI Standards Limited – 398 Chiswick High Road – London, United Kingdom

出席者： 16 名（仏 3、独 4、米 3、日 3、中 2、伊 1）

議 長： Michel Schmidt（フランス）

事務局： Veronique Mouazan（フランス）

議 事：

1 開会宣言

議長 Mr. Michel Schmidt より開会が宣言された。

2 出席者紹介

出席者が自己紹介を行った。

3 議題

議題 N346 で日本から提出資料 N327 を議題 No.6 で説明をしたいことを提案し、了承された。

4 議事録

前回議事録 N341 が承認された。

5 ISO 6301-2:2006 ルブリケータ規格 第 2 部：主要特性の試験方法

秘書から進捗状況が報告された。定期見直しによる修正が行われ、DIS 投票が 5 月 23 日に開始、8 月 20 日に締切で実施されている。

6 新規格 ISO 20145 サイレンサの排気騒音レベルの測定方法規格

秘書から進捗状況が報告された。前回会議で DIS 投票のコメント審議が行われ、FDIS 投票を行う。

日本から前回会議の DIS 投票コメント審議で日本が提案する消音効果の試験方法の Annex(normative)は、追補版として扱うことが決定されたにもかかわらず、審議が予定されていないことを指摘し、日本から資料 N327 及び N340、ドイツから資料 N334 のプレゼンと議論を行うことになった。その結果、日本とドイツは、それぞれ Annex 案を説明し、それぞれ異なる部分を整合させることが決定された。日本とドイツで整合した Annex 案を作成し、次回会議で議論する。また、Annex 案の試験方法でランドロビンテストを実施するかどうか次回会議で議論する。

7 ISO 6953-3 減圧弁試験規格 第3部：代替試験方法(N345)

定期見直し投票のコメント審議を行った。軽微な修正であり、修正なしで承認された。

8 閉会宣言

議長 Ms. Mr. Michel Schmidt より閉会が宣言された。

次回会議は、2019年5月にフランス、パリで開催予定である。

ISO/TC131 ロンドン国際会議報告

TC131/SC5/WG5：空気の調質

横浜国立大学：眞田一志

日 時： 2018 年 5 月 15 日、13:00～17:00

場 所： BSI Room 5.10

出席者： 米国 3 名、独 5 名、仏 3 名、イギリス 1 名、日本 3 名

議 長： Michael Schmidt（フランス）

事務局： Veronique Mouazan（フランス）

議 事：

- 1 議長より開会が宣言された。
- 2 出席者の確認を行なった。
- 3 議題（N346）は、項目 6 において、日本とドイツから提出されたが未審議であった資料（N327, N331, N334）に関する審議を追加することで、承認された。
- 4 前回議事録（N341）が承認された。
- 5 ISO/DIS 6301-2 について、事務局より現状が報告された。
- 6 ISO/FDIS 20145 に関する審議を行なった。
 - ・前回のスイスの審議において、本規格の本体については FDIS の投票を進め、資料(N327, N331, 334)については、別途、normative annex に向けた審議を始めることが決定されていることが再確認された。
 - ・日本提案（N327）に対するドイツ提案（N331）、さらにドイツ提案に対する日本コメント（N334）について審議した。オリフィスの寸法について、一部（シャープエッジの規定、孔の内面の粗さ、および配管内径に対する孔径の比）を国内委員会に持ち帰ることとした。
 - ・日本案とドイツ案をもとに統一案を作成し、次回（2019 年 5 月）の 2 ヶ月前（2019 年 2 月末）までに、事務局に提出し、WG メンバーに回覧することとした。
 - ・日本提案とドイツ提案と統合することで、ドイツの支持を獲得することが出来、結果的に日本の主張する計測方法を盛り込むことが出来た。
- 7 ISO 6953-3 の定期見直
 - ・フランスと米国から提出されたコメントを審議した。
 - ・コメント審議の結果、修正無しで承認された。

8 今後の作業課題

- ・特になし.

9 その他

- ・特になし.

10 次回の会合予定について

- ・2019年5月13日～17日に，フランスのパリで開催予定である

11 決定事項およびWGの結果の承認

- ・特になし.

12 議長から，閉会が宣言された.

ISO/TC131 ロンドン国際会議報告

TC131/SC5：制御用要素機器

ボッシュ・レックスロス(株)：浦井隆宏

日 時： 2018 年 5 月 17 日、16:00～17:00

場 所： BSI (British Standard Institution)：389 Chiswick High Road London – W4 4AL United Kingdom

出席者： 5 ヶ国 (DE,US,FR,CN,JP)、21 名

議 長： Christophe Sallaz (フランス)

事務局： Estelle Rivault (フランス)

議 事：

1 開催挨拶に続き今日の議事内容確認及び自己紹介

2 セクレタリレポート N786 の報告

- ・上記レポートのレビューとアップデートがされた。

3 WG 報告

- ・WG2：WG 結果を報告し、承認された。

- ISO/DIS4411：プロジェクトリーダを Mr.Naval Rahul とし、FDIS を発行する。

- ISO/WD5783：DIS を発行する。

- ・WG3：以下の内容が承認された。

- ISO/NWIP6358-1:2013→Confirm,ANEX の追加 (プロジェクトリーダ：妹尾氏 (SMC))

- ISO/NWIP6358-4→Cancel

- ISO/CD10094-2→18 か月から 48 か月に延長。

- ・WG5：以下の内容が承認された。

- ISO/NWIP6358-5→Cancel

4 次回会議

未定 (多分 2 年後)。

ISO/TC131 ロンドン国際会議報告

TC131/SC8/WG10：油圧電磁比例制御弁の試験方法

ボッシュ・レックスロス(株)：浦井隆宏

日 時： 2018 年 5 月 17 日、9:00～11:00

場 所： BSI (British Standard Institution)：389 Chiswick High Road London – W4 4AL United Kingdom

出席者： 6 ヶ国 (US,UK,DE,FR,CN,JP)、16 名

議 長： Mark Fairhurst (イギリス)

事務局： Yvonne Pearman (イギリス)

議 事：

1 開催挨拶に続き今日の議事内容確認及び自己紹介

2 前回 2010 年東京議事録(Doc.ISO-TC131/SC8/WG10 N63)の承認

- ・前回の東京会議の議事録が、全会一致で確認された。

3 システムチェックレビュー結果の審議

以下 3 件の ISO のシステムチェックレビュー結果を審議した。

(1) ISO 10770-1:2009, Hydraulic fluid power -- Electrically modulated hydraulic control valves
-- Part 1: Test methods for four-port directional flow-control valves (Doc. ISO/TC 131/SC8/WG10 N594)

(2) ISO 10770-2:2012, Hydraulic fluid power -- Electrically modulated hydraulic control valves
-- Part 2: Test methods for three-port directional flow-control valves (Doc. ISO/TC 131/SC8/WG10 N74)

(3) ISO/CD10770-3:2009, Hydraulic fluid power -- Electrically modulated hydraulic control valves -- Part 3: Test methods for pressure control valves (Doc. ISO/TC 131/SC8/WG10 N611)

- ・(1)、(2)は Confirm された。(3)は今回の審議結果を基に DIS を発行し、本年中の投票を進言することとなった。

- ・なお、JP からの以下コメントは却下となった。

-Part1：耐圧試験項目の復活は、参加各国から合意得られず却下。

-Part2：JISB8659-2 作成時のコメントをしたが、5 か国以上が Confirm したことから、各国からのコメントは審議されず、本 ISO は confirm された。

-Part3：JP からコメントは無し。

4 次回会議

2019/5/13-17 にパリで開催予定の ISO 会議にて開催。

ISO/TC131 ロンドン国際会議報告

TC131/SC8/WG10：油圧電磁比例制御弁の試験方法

東京計器㈱：町田哲治

日 時： 2018 年 5 月 17 日、9:00～10:15
場 所： BSI、Room5.10、London、UK
出席者： 16 名（英 2、独 3、米 1、仏 3、中 3、日 4）
議 長： Mark Fairhurst（イギリス）
事務局： Yvonne Pearman（イギリス）
議 事：

1 APPOINTMENT OF CONVENOR

Mr. Mark Fairhurst が議長（任期：3 年間）に任命され会議を開催した(N614)

2 ROLL CALL OF ATTENDEES

出席者の自己紹介

3 ADOPTION OF THE AGENDA

議題(N80)の承認を行った

4 APPROVAL OF MINUTES OF MEETING

前回会議（2010/10/20、東京、N63）の議事の承認を行った

5 REVIEW OF PROJECTS

5.1 ISO 10770-1:2009 HFP – Electrically modulated hydraulic control valves Part 1: Test methods for four-port directional flow-control valves

N593 と N594(投票結果)の確認

以前あった耐久テストの項目がなくなった。耐久テスト追加の要請(JP01)について事務局からのコメントがないので追記を要請。

5.2 ISO 10770-2:2012 HFP – Electrically modulated hydraulic control valves Part 2: Test methods for three-port directional flow-control valves

N74（投票結果）についての確認。

5.3 ISO/CD 10770-3 HFP – Electrically modulated hydraulic control valves – Part 3: Test methods for pressure control valves

ISO/CD 10770-3 HFP（N605）について投票結果（N75）の審議。

米：4 件、中：6 件のコメントが提出されており、この件について審議を行った。

・温度条件が±2%環境温度

→±2%計測温度に変更（通常、計測温度は環境温度より高いため）

- ・動特性にデータ速度（1000Hz）の追加
→ 却下
- ・報告書に製造日か date code の追加
→ 承認
- ・その他、語句の追加や誤記訂正など

6 ANY OTHER BUSINESS

特になし

7 DATE OF NEXT MEETING

次回の会議の予定は 2019 年 5 月

ISO/TC131 ロンドン国際会議報告

TC131/SC8/WG10：油圧電磁比例制御弁の試験方法

横浜国立大学：眞田一志

日 時： 2018 年 5 月 17 日、9:00～11:00

場 所： BSI Room 5.10

出席者： 米国 1 名、独 3 名、仏 3 名、中国 3 名、イギリス 2 名、日本 4 名

議 長： Mark Fairhurst（イギリス）

事務局： Yvonne Pearman（イギリス）

議 事：

1 今回、Mark Fairhurst 氏が議長に選出されたことが、報告された。

2 議長より開会が宣言された。

3 出席者の確認を行なった。

4 議題（N43）が承認された。

5 前回議事録（N63）が承認された。

6 個別プロジェクトについて

6.1 ISO/10770-1:2009 HFP - Electrically modulated hydraulic control valves Part 1: Test methods for four-port directional flow-control valves について（N593, N594）

- ・日本は承認の投票をしたが、日本から提案したコメント（N594 JP-01）に対して、回答が記入されていなかったため、この点を確認した。日本としては、耐久試験項目が JIS 規格で定められており、重要な試験項目であるので、元の通り、残すことが望ましいことを主張した。審議の結果、出席者による多数決で、耐久試験項目は追加しないことが決定された。

- ・本件は、定期見直しにより、軽微な修正を行なった上で、承認された。

6.2 ISO 10770-2:2012 HEP - Electrically modulated hydraulic control valves Part 2: Test methods for three-port directional flow-control valves について（N74）

- ・本件は、定期見直しにより、修正無く、承認された。

6.3 ISO/CD 10770-3 HEP - Electrically modulated hydraulic control valves - Part 3: Test methods for pressure control valves について（N605, N75）

- ・本件は、定期見直しにより、軽微な修正を行なった上で、承認された。

7 今後の作業課題

- ・ ISO/10770-1, ISO/10770-2, ISO/10770-3 は, DIS へ移行することとした.

8 次回の会合予定について

次回の日程については, 事務局により確認する.

9 決定事項および WG の結果の承認

- ・ 特になし.

10 議長から, 閉会が宣言された.

ISO/TC131 ロンドン国際会議報告

TC131/SC8/WG13：油圧ポンプの試験方法

ボッシュ・レックスロス(株)：馬場賢司

日 時： 2018 年 5 月 16 日、13:00～17:30

場 所： ロンドン / BSI (British Standards Institution, 英国規格協会)

出席者： 11 名（日 3、独 2、米 3、仏 1、欄 1、中国 1）

議 長： John Jones（アメリカ）

事務局： Denise Rockhill（アメリカ）

議 事：

1 議長 Mr. John Jones により開会が宣言された。

2 出席者の確認および自己紹介をおこなった。

3 議題の確認

議題予定（N43）について、ドイツの Mr.Duerer から議題の順番の変更提案があり、確認および承認がされた。

4 議事録の承認

サンアントニオ会議の議事録（N35）の確認および承認がされた。

5 審議内容

5.1 ISO/CD4409「油圧 - 容積ポンプ、モータ及び一体型トランスミッションの定常状態における性能測定方法」の審議。

DIS への各国のコメントに対する、幹事の所見（関連資料 N41）のレビューをおこなった。レビューの結果を基に、FDIS が近々発行されることになった。

①日本から提案した粘度指数と密度の範囲の変更について

表 2 の試験作動油の粘度指数と密度は、日本から提案した（関連資料 N32）が承認された。

②試験作動油の特性について

表 2 の試験作動油の性状を、要求値として限定することが妥当かどうかを議論し、現在の ISO4409 では作動油の性状に対しての要求がないこともふまえ、“Requirement”を”Recommendation”に変更することになった。

5.2 ISO/CD9110-1「油圧-測定技術-第 1 部：一般測定原則」見直し案の検討, ISO/CD9110-2「油圧-測定技術-第 2 部：管路における平均定常圧力の測定」見直し案の検討

CD への各国の投票結果とコメントに対する、幹事の所見（関連資料 N44 及び 45）のレビューをおこなった。

幹事国ドイツの Mr.Jorn Durer より、このプロジェクトに関しては、多くの表現等、編集上の変更点があり、編集のためには多大な時間を要するため、CD ではなく WD を作成すべきとの提案がなされた。

このため、SC8/WG13 の国際幹事は、第 1 部、第 2 部の両方の表現等の編集内容を精査することになった。

次の段階としては、幹事は改編後の内容を、DIS に移す前に、WG の諮問結果として、配布することになった。

5.3 ISO/WD8426「油圧-容積式ポンプ・モーター-実容量の決定方法」の見直しの検討

アメリカから ISO8426 : 2008 の変更提案がなされ、資料 N617 のとおり、変更提案を受け入れる決議となったことが報告された。

アメリカの変更提案の主な背景は下記の通り。詳細は N617 に記載されている。

- ・実容量の決定に当たっては、ISO4409 による測定結果をベースにすべきである。
- ・現状の計算式 B.1 と B.2 は互いに相反しているため、明確にする必要がある。
- ・付属書 B は、本文に盛り込むべきである。

これに対し、ドイツからは変更提案は受け入れるが、現時点では規定としての変更内容が不明確なため、本プロジェクトはまず WD の作成からスターとすべきとの提案があった。

このため、変更を提案したアメリカの Mr.Johnson の提案する、新たな実容量の決定方法も考慮した WD を作成し、配布することになった。

次の段階としては、WG (Working Group) は投票に先立ち、WD の内容を議論することになった。

5.4 ISO/NWIP22461 – Minimum Sample Size for Mathematical models

前回のサンアントニオ会議で、アメリカから“容積式ポンプの定常状態における数式モデルの統合方法の標準化が NP22461 で提案されたが、拒否された。

このため、WG は USA に対し、サンアントニオ会議での審議内容を USA のミラーコミッティーに報告することを要求した。

今回のロンドン会議において、Mr.Johnson から新たに PSR (Progressively Sequenced Regression) 分析を用いた数式モデルに関するレポートが行われた。

次の段階として、この新たな提案の内容を、アメリカは ISO/WD8426 に盛り込むことになった。

6 次回予定

今回は 2019 年の春の開催を予定するが、WG での活動の進捗状況で決めることになった。
2019 年春の場合 5 月 13~17 日フランスのパリで開催

7 以上で会議は閉会した

ISO/TC131 ロンドン国際会議報告

TC131/SC8/WG13：油圧ポンプの試験方法

横浜国立大学：眞田一志

日 時： 2018 年 5 月 16 日、13:00～17:00

場 所： BSI Room 5.9

出席者： 米国 3 名、独 2 名、仏 2 名、中国 1 名、イギリス 1 名、オランダ 1 名、日本 3 名

議 長： John Jones（アメリカ）

事務局： Denise Husenica（アメリカ）

議 事：

- 1 議長より開会が宣言された。
- 2 出席者の確認を行なった。
- 3 議題 6 と議題 7 の順番を入れ替えることで、議題（N43）が承認された。
- 4 前回議事録（N35）が承認された。
- 5 ISO/FDIS 4409 (Hydraulic fluid power – Positive-displacement pumps, motors and integral transmissions – Methods of testing and presenting basic steady state performance)について (N41)
 - ・コメントの審議を行なった。日本から提出したコメント（表 2 において、試験に使用する作動油の粘度の範囲を拡大する）は了承された。表中には、使用する作動油の要求事項と指定されている点は、推奨事項に緩和し、作動油の適用範囲を拡大可能とした。
 - ・その他、全てのコメントに対する解決案に関する審議が終了した。
 - ・ISO 4409 は、FDIS 投票段階へ進めることとした。
- 6 ISO 8426 - Hydraulic fluid power - Positive displacement pumps and motors - Determination of derived capacity について（N617）
 - ・プロジェクトリーダーは、WD（Working Draft）を 2018 年 6 月末までに作成し、WG 内で回覧し、コメントを募ることとした。
- 7 ISO/CD 9110-1, Hydraulic fluid power -- Measurement techniques -- Part 1: General measurement principles, and ISO/CD 9110-2, Hydraulic fluid power -- Measurement techniques -- Part 2: Measurement of average steady-state pressure in a closed conduit について (N44, N45)
 - ・提出されていたコメントについて審議し、全ての解決案について審議が終了した。
 - ・修正版（案）を、確認のために WG に回覧することとした。

8 ISO/NWIP 22461 Mathematical models for positive displacement pumps について (N37, N38, N40)

- ・米国より, 新規提案 NWIP22461 について, プレゼンテーションが行なわれた. 提案は, 試験から得られた圧力や回転数などのデータから効率曲線を表す数式の係数を決定する際に用いるサンプル点の個数が最小になるような統計的手法に関するものである. 審議の結果, ISO8426 と本提案手法は独立した内容であることから, ISO8426 の資料 (Draft) を米国が準備し, その審議を先に進めることとした.

9 今後の作業課題

- ・特になし.

10 その他

- ・特になし.

11 次回の会合予定について

2019 年 5 月 13 日～17 日に, フランスのパリで全体会議が開催される.

12 決定事項および WG の結果の承認

- ・特になし.

13 議長から, 閉会が宣言された.

ISO/TC131 ロンドン国際会議報告

TC131/SC8：要素機器の試験

横浜国立大学：眞田一志

日 時： 2018 年 5 月 17 日、11:00～12:00

場 所： BSI Room 5.10

出席者： 米国 2 名、独 4 名、仏 3 名、中国 3 名、イギリス 2 名、日本 4 名

議 長： 眞田一志（日本）

事務局： Yvonne Pearman（イギリス）

議 事：

- 1 議長より開会が宣言された。
- 2 出席者の確認を行なった。
- 3 議題（N637）が承認された。
- 4 前回議事録（N636）が承認された。
- 5 議事録作成を Yvonne 氏に依頼することが承認された。
- 6 事務方からの現況報告が行なわれた。（N630）
 - ・議長，事務局，各サブコミッティーのコンビナーについて確認した。
- 7 定期見直の結果が報告された
- 7.1 ISO 10770-2:1999 (Ed. 2) Hydraulic fluid power - Electrically modulated hydraulic control valves - Part 2: Test methods for three-port directional flow-control valves について（N629）
 - ・定期見直の結果，承認された。
- 7.2 ISO 4392-1:2002 (Ed. 3. vers 3) Hydraulic fluid power - Determination of characteristics of motors - Part 1: At constant low speed and constant pressure について
 - ・投票締切は 2018 年 6 月 4 日であることが周知された。
- 7.3 テクニカルレポート(TR)の見直し（N631）：
 - ・ISO/TR 10771-2:2008 (Ed. 1), - Fatigue pressure testing of metal pressure-containing envelopes - Part 2: Rating Methods
投票期限は 2018 年 6 月 4 日であることが周知された。
 - ・ISO/TR 19972-1:2009 (Ed. 1), - Methods to assess the reliability of hydraulic components - Part 1: General procedures and calculation method
投票期限は 2018 年 6 月 4 日であることが周知された。

- 8 新規提案 NWI について
- ・特になし
- 9 TC131/SC8 のワーキンググループの活動報告
- 9.1 WG 1 - Hydraulic component and system sound measurement
- ・報告無し.
- 9.2 WG 10 - Method of test for electrohydraulic proportional control valves (N633)
- ・活動報告を回覧した.
- 9.3 WG 11 - Pressure rating (N634)
- ・活動報告を回覧した.
- 9.4 WG 13 - Positive-displacement pumps, motors and integral transmissions - Methods of testing and presenting basic steady state performance (N635)
- ・WG13 のコンビナーから, 活動報告が行なわれた.
 - ・ISO DIS4409 に軽微な修正の後, FDIS へ移行することを承認した.
 - ・ISO CD9110-1, CD9110-2 は, CD 投票の結果にもとづいた修正を行い, ワーキンググループによるチェックを行なうことを承認した.
- 10 WG13 のコンビナーの任期について (2018 年 12 月 31 日)
- ・WG13 のコンビナーの John Jonson 氏は, 2018 年 12 月 31 日に任期満了となる.
 - ・引き続き, 3 年間, John Jonson 氏がコンビナーに就任することを承認した.
- 11 今後の作業課題
- ・特になし.
- 12 決定事項の確認
- ・なし
- 13 その他
- ・なし
- 14 次回の会合予定について
- ・事務局で次回会合の予定を確認することとした.
- 15 議長から, 閉会が宣言された.

ISO/TC131 ロンドン国際会議報告

TC131/SC8：要素機器の試験

ボッシュ・レックスロス(株)：浦井隆宏

日 時： 2018 年 5 月 17 日、11:00～12:00

場 所： BSI (British Standard Institution)：389 Chiswick High Road London – W4 4AL United Kingdom

出席者： 5 ヶ国 (UK,DE,FR,CN,JP)、18 名

議 長： 真田一志 (日本)

事務局： Yvonne Pearman (イギリス)

議 事：

1 開催挨拶に続き今日の議事内容確認及び自己紹介

2 前回 2016 年ポーランド議事録(Doc.ISO-TC131/SC8 N636)の承認

- ・前回のポーランド会議の議事録が、全会一致で確認された。

3 セクレタリレポート N630 の報告

- ・上記レポートのレビューとアップデートがされた。

4 システムチェックレビュー及びテクニカルレポート結果の審議

以下 4 件の ISO のシステムチェックレビュー結果を審議した。

- (1) ISO 10770-2:1999, Hydraulic fluid power -- Electrically modulated hydraulic control valves -- Part 2: Test methods for three-port directional flow-control valves (Doc. ISO/TC 131/SC8 N629) →Confirm された。
- (2) ISO/4392-1:2002, Hydraulic fluid power - Determination of characteristics of motors - Part 1: At constant low speed and constant pressure →6/4 までに投票すること。
- (3) ISO/TR 10771-2:2008 (Ed. 1), - Fatigue pressure testing of metal pressure-containing envelopes - Part 2: Rating Methods →6/8 までに投票すること。
- (4) ISO/TR 19972-1:2009 (Ed. 1), - Methods to assess the reliability of hydraulic components - Part 1: General procedures and calculation method →6/8 までに投票すること。

5 WG 報告

- ・WG1：レポート無し
- ・WG10：上記(4)報告内容でレポート。ISO10770-3 の DIS 発行が承認された。
- ・WG11：N634 にて報告、承認された。

- ・ WG13 : N635 にて報告。下記が承認された。

- ISO/DIS4409 は投票をかける。
- ISO/CD9110-1 と-2 は DIS 発行。
- ISO/CD4409 は DIS 発行。
- ISO/WD8426 は CD 発行。

6 WG13 の convener 他

- ・ WG13 の Convener は、Mr.John Jones(US)が 2019 年から 3 年間延長することが承認された。
- ・ ISO/NP15086-3 は、Dr.Stefan-Georg Backhaus がプロジェクトリーダーとなり、エキスパートの参加依頼をすることとなった。

7 次回会議

2019/5/13-17 にパリで予定の ISO 会議で WG 開催の場合、本会議も開催。

ISO/TC131 ロンドン国際会議報告

TC131/SC8：要素機器の試験

東京計器㈱：町田哲治

日 時： 2018 年 5 月 17 日、11:00～11:40
場 所： BSI、Room5.10、London、UK
出席者： 18 名（英 2、独 4、米 2、仏 3、中 3、日 4）
議 長： 眞田一志（日本）
事務局： Yvonne Pearman（イギリス）
議 事：

1 Opening of the meeting

議長の眞田教授により開会が宣言された

2 Roll call of delegates

出席者の自己紹介が行われた

3 Adoption of the draft agenda

議題（N 637）が承認された

4 Adoption of the draft minutes of the previous meeting in Wroclaw

前回会議の議事（2016/6/28 ヴロツワフ、N 636）が承認された。

5 Appointment of the Resolutions drafting committee

ISO/NP 15086-3(Ed.2)のプロジェクトリーダーに Dr. Stefan Georg Backhaus を任命した。

6 Report of the Secretariat

事務局から N 630 の報告がおこなわれた。

7 To note the results of the systematic review of ISO/TC 131/SC 8 standards and discuss if necessary

- ・ N629 が承認された
- ・ ISO 4392-1:2002 (Ed. 3. vers 3)は 2018-06-04 が投票期日。
- ・ N631 は 2018-06-08 が投票期日。

8 Results of NWI proposals

特になし

- 9 To review the work in the ISO/TC 131/SC 8 Working Groups and to receive reports from the Convenors :**

事務局より SC 8 の各 WG (WG1/WG10/WG11/WG13) の活動報告がされた。

- 10 WG 13 Convenorship - term ends on 2018-12-31**

ISO/TC 131/SC 8/WG 13 の議長の任期が 2018-12-31 で終了するが、Mr. John Jones (USA) の再任が承認された (任期 : 3 年)。

- 11 Items for future work**

特になし

- 12 Requirements concerning a subsequent meeting**

次回の会議は 2019 年 5 月、パリの予定

- 13 Any other business**

特になし

- 14 Approval of Resolutions**

今回の会議の決定事項が承認された (ISO/TC 131/SC 8/N639 として発行済み)

- 15 Closure of the meeting**

議長の眞田教授より会議の閉会が宣言された

ISO/TC131 ロンドン国際会議報告

TC131/SC9/WG1 : 油圧システム

東京計器㈱ : 町田哲治

日 時 : 2018 年 5 月 18 日、9:00~14:30
場 所 : BSI、Room5.9、London、UK
出席者 : 13 名 (独 2、英 2、米 1、仏 3、中 2、日 2)
議 長 : Roosen Klaus (ドイツ)
事務局 : Jörn Dürer (ドイツ)
議 事 :

1 Opening of the meeting

Dr. Roosen Klaus により開会が宣言された

2 Adoption of the draft agenda

議題 (N 142) が承認された

3 Roll call of attendees

出席者の自己紹介が行われた

4 Approval of the brief report of the meeting in San Antonio on 19 May 2017

前回会議の議事 (2017/5/19 サンアントニオ、N138) が承認された。

5 NP ISO/TR 22164, Fluid power -- Application notes for the optimization of the energy efficiency of hydraulic systems

- The working group will discuss the revised draft (with extended scope towards mobile applications) and review the given comments (to be circulated) Appointment of the Resolutions drafting committee

N144 : 油圧システムのエネルギー効率向上のためのアプリケーションノートに対するコメント(N145)の審議。

ISO ロンドン会議の直前に改訂版の投票が行われ (投票期日 2018/5/3)、UK : 52 件、フランス : 6 件、ドイツ : 10 件、中国 : 2 件のコメントが提出され、これに対する審議を行った。

- ・ “ON/OFF 動作で電動機を油浸にすることにより冷却性能が高くなり、小型の電動機を使用でき省エネにつながる” との項目があったが、各国より反対意見があり、Hydrostatic fan drive の使用に変更されること
- ・ シミュレーションでは、デューティサイクルを考慮すること (建設機械においてはデューティサイクルでは評価できないこと)
- ・ エネルギー効率の改善のテクニカルレポートであるので経済効率という文言は削除

- ・ リリーフ弁より減圧弁を使用すべきという提案もあったが却下された
 - ・ 英文の訂正
 - ・ 構成の見直し
- などが審議された。

6 Items for future work

本会議での審議事項を盛り込んで TR を見直し、再度投票を行う。

7 Planning for a subsequent meeting

次回の会議は 2019 年 5 月、パリの予定

8 Closing of the meeting

議長の Dr. Roosen Klaus より会議の閉会が宣言された

ISO/TC131 ロンドン国際会議報告

TC131/SC9/WG1 : 油圧システム

ボッシュ・レックスロス(株) : 浦井隆宏

日 時 : 2018 年 5 月 18 日、9:00~15:00

場 所 : BSI (British Standard Institution) : 389 Chiswick High Road London – W4 4AL United Kingdom

出席者 : 6 ヶ国 (DE,US,FR,UK,CN,JP)、14 名

議 長 : Klaus Ruosan (ドイツ)

事務局 : Jörn Dürer (ドイツ)

議 事 :

- 1 開催挨拶に続き今日の議事内容確認及び自己紹介
- 2 前回 2016 年サンアントニオ議事録(N138)の承認
 - ・前回のサンアントニオ会議の議事録が、全会一致で確認された。
- 3 NP ISO/PDTR22164 の審議
(Application notes for the optimization of the energy efficiency of hydraulics systems)
 - ・各国からのコメント内容を審議し、新しい Draft を作成し、Committee に提案することとなった。
- 4 次回会議
2019/5/13-17 にパリで開催予定の ISO 会議にて開催。

ISO/TC131 ロンドン国際会議報告

TC131/SC9/WG2：空気圧システム

SMC(株)：妹尾満

日 時： 2018 年 5 月 18 日、9:00～12:30

場 所： BSI Standards Limited – 398 Chiswick High Road – London, United Kingdom

出席者： 19 名(仏 3、独 6、米 3、日 3、伊 1、英 1、中 2)

議 長： Markus Werthschulte (ドイツ)

事務局： Christian Geis (ドイツ)

議 事：

1 開会宣言

議長 Mr. Markus Werthschulte より開会宣言があった。

2 出席者紹介

出席者が自己紹介を行った。

3 議題

議題 N145 が承認された。

4 議事録

前回議事録 N140 が承認された。

5 ISO/DTR 22165: 空気圧-空気圧システムのエネルギー効率の最適化のアプリケーション DTR 投票が行われ、承認された。投票コメントにあった軽微な修正を行い、技術報告書 (TR)として発行する。

6 新規格提案: 空気圧システムのエネルギー評価に関する提案と議論

フランス、日本、ドイツからエネルギー評価についてプレゼンが行われた。

6.1 フランスのプレゼンテーション(N150)

ISO 6358-3 のシステム計算を使用することで、空気圧パワーを計算する方法を紹介した。この方法は、定常流れのシステムにおいて圧力、流量が計算でき、絞られている機器を発見できる。アクチュエータなどの空気を消費する機器には、他の方法で計算する必要がある、計算が複雑である。

6.2 日本のプレゼンテーション(N147、N148)

空気圧システムのエネルギー評価方法としてエアパワーと空気圧回路でエアパワーを測定した結果を説明した。さらに、JPFS 規格であるエアパワーの定義および計算方法を説明した。エアパワーの単位で kW が使われており、電気の出力を表す kW とは、直接比較はできないため、混乱を招く恐れがある。この方法は、エクセルを用いた評価方法であり、

ドイツの評価方法と同じコンセプトである。

6.3 ドイツのプレゼンテーション(N152)

空気圧システムの設計時を想定し、TR22165 でシステムの設計を行い、①駆動回路の最適化、②空気消費量の計算、③コスト比較のステップでエネルギー効率を上げる手順を紹介した。

この中で、エクセルギによるシリンダ駆動システムの最適化の例とトータルコストで電動アクチュエータと比較する例が説明された。

6.4 決定事項

各国の意見聴取が行われ、フランス、日本、ドイツのそれぞれが規格案を作成することが提案されたが、日本の提案は、ドイツの規格案に盛り込めることができるので、ドイツが作成し、日本が確認することになった。次回会議までに規格案を作成、回覧し、次回会議で議論することになった。

7 閉会宣言

議長 Mr. Markus Werthschulte より閉会が宣言された。

次回会議は、2019 年 5 月にフランス、パリで開催予定である。

ISO/TC131 ロンドン国際会議報告

TC131/SC9/WG2：空気圧システム

横浜国立大学：眞田一志

日 時： 2018 年 5 月 18 日、9:00～15:00

場 所： BSI Room 5.10

出席者： 米国 4 名、独 5 名、仏 3 名、中国 2 名、イタリア 1 名、日本 3 名

議 長： Marcus Werthschulte（ドイツ）

事務局： Yvonne Pearman（イギリス）

議 事：

- 1 Marcus Werthschultes 氏が議長に選任されたことが報告され、議長より開会が宣言された。
- 2 出席者の確認を行なった。
- 3 議題（N145）が承認された。
- 4 前回議事録（N140）が承認された。
- 5 ISO/DTR 22165 について（N143）
 - ・投票の結果、承認された。寄せられたコメントについて審議し、軽微な修正を行なったうえで、発行に向けて準備を進めることとした。
- 6 新規提案 NWI について
 - ・エネルギー効率の規格に向けて、フランス、日本、ドイツから、それぞれの提案について、プレゼンテーションを行なった。
 - ・フランスから、ISO6358-3 の方法を適用して、空気圧回路における圧力と流量を求めることで、最適化につなげることが出来るとする考え方について提案された。
 - ・日本からは、エアパワーを計測する機器を利用した実験結果、およびエアパワーの規格原案を説明した。日本提案に対する質問としては、エアパワーの例えば 200W と電気モータの 200W は比較可能であるか、単位の表示方法に工夫が必要ではないか、等の質問が出された。
 - ・ドイツからは、空気圧のエネルギー効率の評価が求められている背景、シリンダ駆動の最適化、空気消費の計算、TCO（Total Cost Ownership, 総所有コスト）の計算と比較に結びつける規格案の考え方が提案された。
 - ・中国からエキスパートが参加したが、今回は提案は無かった。
 - ・各提案について質疑応答を行なった後、参加国の意向を聴取した。
 - ・その結果、ドイツ案に日本とフランスの提案を盛り込む形で、ワーキンググループ内の回覧資料をドイツが作成することが合意された。

- ・作成された資料をワーキンググループ内で回覧し，コメントを提出，次回会合で審議することとした．
- ・今回，日本の提案を盛り込む形で回覧資料を作成することが承認され，審議の段階を大きく進めることが出来た．今後も，規格原案の各段階に対して，日本提案のエアパワー評価式が規格案に盛り込まれるよう，積極的に関与することが求められる．

7 決定事項について

- ・ISO/TR 22165 を発行する．

8 次回の会合予定について

- ・2019 年 5 月，パリでワーキンググループを開催する．

9 議長から，閉会が宣言された．

ISO/TC131 ロンドン国際会議報告

TC131/WG4：空気圧機器の信頼性評価

SMC(株)：妹尾満

日 時： 2018 年 5 月 17 日、14:00～16:00

場 所： BSI Standards Limited – 398 Chiswick High Road – London, United Kingdom

出席者： 18 名（仏 3、独 6、米 4、日 2、伊 2、英 1）

議 長： Thomas Ritter（ドイツ）

事務局： Christian Geis（ドイツ）

議 事：

1 開会宣言

議長 Mr. Thomas Ritter より開会が宣言された。

2 出席者紹介

出席者が自己紹介を行った。

3 議題

議題 N336 が承認された。

4 議事録

前回議事録 N331 が承認された。

5 ISO 19973-2:2015 電磁弁信頼性試験方法：追補 Annex：B10d(10%が危険側故障を起こす回数)の直接決定方法(N334, N337)

追補 Annex 案の投票のコメント審議を行った。コメント審議の中で、バルブの OFF 時切換時間の試験方法について審議があった。切換時間のカタログ値を決定する試験方法 ISO 12238 では、容積なしで試験を行うが、この Annex の試験方法では、容積付きで試験を行い、カタログ値の 2.5 倍を閾値にしている。この不整合について議論したが、今後の課題として、内容を変更しないこととした。他のコメントは、軽微な修正であり、秘書が Annex 案を修正し、次の段階へ進むことが決定した。

6 今後

イタリアより ISO 19973-5 速度制御弁、急速排気弁等の補器の信頼性試験においても B10d の直接決定方法の Annex を作成するべきとの意見があった提案があった。必要あれば、今後、審議を行う。

ISO/TC131 ロンドン国際会議報告

TC131/WG4：空気圧機器の信頼性評価

横浜国立大学：眞田一志

日 時： 2018 年 5 月 17 日、13:00～17:00

場 所： BSI Room 5.10

出席者： 米国 2 名、独 6 名、仏 3 名、イギリス 1 名、日本 2 名

議 長： Thomas Ritter（ドイツ）

事務局： Christian Geis（ドイツ）

議 事：

- 1 議長より開会が宣言された。
- 2 出席者の確認を行なった。
- 3 議題（N336）が承認された。
- 4 前回議事録（N331）が承認された。
- 5 ISO 19973-2:2015/DAM1 について（N334）
 - ・コメントについて審議し、軽微な修正を行なう。
 - ・フランスとドイツの議論が再開された。長時間の議論が行なわれたが、新しい観点からの反対意見がなく、これまでの議論の繰り返しであった。最終的にドイツ主導の原稿案に大きな変更を加えることなく、本案は承認された。
- 6 次回の会議
 - ・2019 年 5 月のパリ会議で、本会議を開催する。
- 7 決定事項の確認
 - ・特になし
- 8 議長から、閉会が宣言された。

ISO/TC131 ロンドン国際会議報告

TC131：油圧・空気圧システム

横浜国立大学：眞田一志

日 時： 2018 年 5 月 16 日、9:00～12:00

場 所： Musical Museum

出席者： 米国 6 名、独 8 名、仏 7 名、イギリス 1 名、中国 2 名、イタリア 1 名、日本 7 名

議 長： Gary Baumgardner（アメリカ）

事務局： Denise Husenica（アメリカ）

議 事：

- 1 議長より開会が宣言された。
- 2 出席者の確認を行なった。
- 3 議題（N638）が承認された。
- 4 前回議事録（N604）が承認された。
- 5 事務局からの現況報告（N639）
 - ・ 会議への参加は事前登録制になった。事前に ISO のホームページから登録する必要がある。
- 6 ISO 5598 および ISO 18582 の状況報告
 - 6.1 ISO 5598 - Fluid power systems and components - Vocabulary: プロジェクトリーダー David Phillips から現況について報告された。
 - 6.2 ISO 18582-1, Fluid power -- Specification of reference dictionary -- Part 1: General overview on organization and structure and ISO 18528-2, Fluid power -- Specifications of reference dictionary -- Part 2: Classes' and properties' definitions for pneumatics:
 - ・ プロジェクトリーダー Udo Bausch より、現況についてプレゼンテーションによる報告が行なわれた。内容は、Industry 4.0 の取り組みの一環である eCl@ss（IoT として、製品の特性データのデータベース化とその活用の試み）について紹介された。
- 7 今後の作業課題
 - ・ 特になし。
- 8 その他
 - ・ 特になし。

9 次回の会合予定について

- ・今後の会議の予定として、下記のスケジュールが紹介された。2021 年については、議題として取り上げられることなく、未定のままである。

2019 春 5 月 13 日～17 日、パリ、フランス

秋 10 月 14 日～18 日、ミラノ、イタリア

2020 春 5 月 11 日～15 日、北京、中国

秋 10 月 19 日～23 日、ミルウォーキー、USA

2021 日本?

10 決定事項および WG の結果の承認

- ・特になし。

11 議長から、閉会が宣言された。

ISO/TC131 ロンドン国際会議報告

TC131：油圧・空気圧システム

東京計器㈱：町田哲治

日 時： 2018 年 5 月 16 日、9:00～10:40
場 所： The Musical Museum、London、UK
出席者： 33 名（米 6、英 1、独 8、仏 7、伊 2、中 2、日 7）
議 長： Gary Baumgardner（アメリカ）
事務局： Denise Husenica（アメリカ）
議 事：

1 Opening of the meeting

Mr. Gary Baumgardner 議長により開会が宣言された。

2 Roll call of attendees

出席者の自己紹介

3 Adoption of the agenda

議題(N642)の承認を行った

4 Review of the report of the 2017-05-18 ISO-TC 131_N609

前回会議（2017/05/18 サンアントニオ）の議事の承認を行った

5 Report of the Secretariat – N646

N646 が承認され、ISO 19973 シリーズのプロジェクトリーダーとして Mr.Thomas Rittler の選任が追加された。

6 Status updates on ISO 5598 and ISO 18582.

6.1 ISO 5598 : Vocabulary

プロジェクトメンバーの更新（投票期限：2018-08-20）

6.2 ISO 18582 : dictionary / properties

ISO 18582 について Udo Bausch 氏による Industry4.0 とからめたプレゼンがあった。1st STEP は電子データ化、2nd STEP は network 化であり、1st STEP として eCl@ss（イークラス：欧州の購買辞書標準化団体）に準じたデータベース化のプレゼンが行われた。

・ ACTION Item :

Mr. Udo Bausch が TC131 から ISO にスマートマニュファクチャーおよび IoT を標準の開発に取り入れる提案文書を作成する。議長の Mr. Baumgardner が承認し、ISO/TPM に提案することになった。

昨日行われた ISO/TC 131/SC1/WG4 の会議でも電子データ化の議論があり、この全体会議で提案することになっていた。

eCI@ss にはドイツだけではなく、欧州の各国や USA など参加している模様。また、amazon から参加しているとのコメントもあった。

7 Items for future work.

特になし

8 Approval of resolutions

特になし。

9 Next Meetings

- ・WEB 会議(WebEx)の提案があったが、現時点では対面式が好まれており、タイムゾーンが多すぎると感じている。

- ・Dr. Geis から TC 131 の変更（油圧：1 週間、空気圧：1 週間）の提案があった。これについては 2019 年に検討される。

- ・次回以降のミーティングの予定は以下の通り

2019 春 5/13-17 パリ（フランス）

秋 10/14-18 ミラノ（イタリア）

2020 春 5/11-15 北京（中国）

秋 10/19-23 アメリカ（ミルウォーキー/クリーブランド/アトランタ/デンバー等）

2021 日本？

10 Closing of meeting

議長の Mr. Gary Baumgardner により会議が閉会された。

ISO/TC131 ロンドン国際会議報告

TC131：油圧・空気圧システム

ボッシュ・レックスロス(株)：浦井隆宏

日 時： 2018 年 5 月 16 日、9:00～12:00

場 所： Musical Museum

出席者： 7ヶ国 (US,DE,UK,IT,CN,FR,JP)、32 名

議 長： Gray Baungartner (アメリカ)

事務局： Denise Husenica (アメリカ)

議 事：

- 1 開催挨拶に続き今日の議事内容確認及び自己紹介
- 2 前回サンアントニオ議事録(Doc.ISO-TC131/N604)の承認
 - ・ 前回のサンアントニオ会議の議事録が、全会一致で確認された。
- 3 セクレタリレポート N639 の報告
 - ・ 上記レポートのレビューとアップデートがされた。
- 4 WG 報告
 - ・ SC1/WG1：昨日開催の MTG 結果の報告がされた。
 - ・ SC1/WG4：IoT/i4.0 に関する説明が、プロジェクトリーダーの Udo 氏から行われた。また昨日の MTG 結果が承認された。なお Property については、ヨーロッパ内（ドイツ中心）に ecl@ss という committee でも辞書化が検討、作業されているとのこと。
- 5 次回会議

2019/5/13-17 にパリで開催予定の ISO 会議にて開催。

ISO/TC131 ロンドン国際会議報告

TC131：油圧・空気圧システム

SMC(株)：妹尾満

日 時： 2018 年 5 月 16 日、9:00～11:00

場 所： The Musical Musium – 399 High St, Brentford TW8 0DU, London, United Kingdom

出席者： 21 名（仏 6、独 9、米 6、日 7、伊 2、英 1、中 5）

議 長： Gary Baumgardner（アメリカ）

事務局： Denise Husenica（アメリカ）

議 事：

1 開会宣言

議長 Mr. Gary Baumgardner より開会が宣言された。

2 出席者紹介

出席者が自己紹介を行った。

3 議題

議題 N642 が承認された。

4 議事録

前回議事録 N609 が承認された。

5 事務局からの報告

事務局より N646 が承認され、それ以外に WG4 信頼性試験の分科会の議長を Mr. Thomas Rittler が務めることになった。

ISO 指令が改訂になり、改定内容の説明があった。

- ・ WG への出席するエキスパートの事前登録：会議室の許容人数と出席者数を事前に把握するため
- ・ FDIS 段階から発行前の見直し
- ・ ISO 規格の書き方：shall=必要、should=推奨、may=許容、can=可能・能力

6 WG の状況報告

6.1 ISO 5598：用語

SC1/WG2 の議長 Mr. David Phillips より DIS 投票(締切 8 月 2 日)が開始されることが報告された。

6.2 ISO 18582-1：製品プロパティ

SC1/WG4 の議長 Mr.Udo Bausch より製品プロパティの規格と IoT および Industry 4.0 の関係についてプレゼンテーションを行った。

7 次回会議予定

会議の活発化と経費節減の目的で WebEx による TV 会議の導入について話し合ったが、各国に時差があり、すべての国が参加することは難しいのではないかと意見があった。

ドイツより空気圧と油圧の会議を別の週に実施することが提案され、2019 年から考慮される。

- ・2019 年 春：5 月 13 日～17 日、フランス・パリ
秋：10 月 14 日～18 日、イタリア・ミラノ
- ・2020 年 春：5 月 11 日～15 日、中国・北京
秋：10 月 19 日～23 日、アメリカ・ミルウォーキー等
- ・2021 年 春：日程未定、日本

8 閉会宣言

議長 Mr. Gary Baumgardner より閉会が宣言された。

ISO/TC131 フランクフルト国際会議報告

TC131/SC3/WG1：油圧シリンダの取付寸法

CKD(株)：吉田泰裕

日 時： 2018 年 10 月 19 日、9:00～10:30

場 所： ドイツ フランクフルト VDMA会議場

出席者： 独 4 名、英 1 名、スウェーデン 1 名、中国 1 名、日本 5 名

議 長： Klaus G.wagner（ドイツ）

事務局： Jorn Durer（ドイツ）

議 事：

1 議長のワグナー氏から開会のあいさつ

2 各自自己紹介

3 本日の議題（N528）の承認

4 昨年度ヴィンタートゥールでの決議(N521)の承認

5 ISO/WD 10100, Hydraulic fluid power – Cylinders – Acceptance tests の審議

事前に各国からの意見書を提出しており、その確認と内容についての説明。

日本からは油圧の試験温度（6.2.3 Fluid temperature）の訂正要求と、直前になって追加されたオプショナル規格（9 Module P, 10 Module F）の記載削除を依頼していた。

- ・試験温度に関して、温度範囲を狭くした理由は、作動油の粘性の変化を小さくしないと結果に大きく影響するとの理由。特に 50 度を超えてくると変化が大きくなるので 55℃としたとの説明。理由は理解できたので狭くした温度範囲を了承することにした。

- ・オプショナル規格について

ドイツではこの 2 点についての問い合わせが多く標準的にこの提示した規格でテストをしているとのことで、基準を明確に規定しておかないと比較ができないからという主旨であった。

日本は追加された規格が正しいやり方かどうか分からないので、議論もなく記載することは避けたい為記載しないで欲しいという意味で削除を提案していた。日本は精査する期間をもらってこの部分の確からしさを検討し反論する手もあった。しかし、それ相応の短期間での検討が必要であり、内容を覆す結果がでてくるとは限らないので無意味に規格制定を遅らせることになる可能性もあり、追加部の記載を了承した。

この規格に関しては会議 1 か月前に突然オプション部が追加され、工業会で議論する間もなく当日を迎えており、一旦受けて次の段階の審議で詳細意見を述べる作戦であったが、ドイツ・スウェーデン・UK の欧州連合に押し込まれ、このワーキンググループではもう議論せず上部のレベルで議論に上申することになった。（追加された部分

はEU圏では共通理解がされているようであった。)

上部SC3からはDIS (国際規格原案) として審議依頼が来るので、この段階では大きな変更はできないようなので、ISO⇒JIS化するときの説明の為に今後は油圧メーカー専門家の意見を聞くことになる。

その他各国の意見は誤記修正レベル。修正確認のみであった。

6 ISO 5597, Hydraulic fluid power – Cylinders – Dimensions and tolerances of housings for single-acting piston and rod seals in reciprocating applications - Publication の報告

ISO 5597 油圧シリンダのシール部の設計寸法についての規格である。別のWGで審議されてきた内容であるが、当WGにも以前意見を求められた経緯あり、発行完了と内容の報告があった。

7 この先の審議事項について

各国から特に新規案件の依頼はなかった。

8 決議声明

ISO/WD 10100, Hydraulic fluid power – Cylinders – Acceptance tests は承認された。

9 次回会議

今回は 2019 年 10 月 7～11 日、ミラノで開催予定

10 閉会

ISO/TC131 フランクフルト国際会議報告

TC131/SC4/WG1：ポート及び継手端部

イハラサイエンス(株)：岩崎宏文

日 時： 2018 年 10 月 17 日、9:00～11:30

場 所： ドイツ フランクフルト ドイツ機械工業連盟 (VDMA)

出席者： 独国 6 名，米国 5 名，中国 1 名，日本国 5 名

議 長： Andreas Undhöfer (ドイツ)

事務局： Jörn Dürer (ドイツ)

議 事：

1 Opening of the meeting

開会された。

2 Adoption of the draft agenda

議題について承認された。

3 Roll call of attendees

自己紹介が行われた。

4 Approval of the brief report of the meeting in Winterthur on 11th October 2017

前回議事録の確認を行い承認された。

5 ISO/DIS 6149-1, Connections for hydraulic fluid power and general use -- Ports and stud ends with ISO 261 metric threads and O-ring sealing -Part 1: Ports with truncated housing for O-ring seal – Discussion of comments

O リングの充填率が適切になるよう寸法変更がなされた。また誤植や Warming の位置についてコメントがあった。ISO TC 131/SC 4/WG 1 N329 を参照のこと。決議に基づいて更新し今年中に FDIS 投票にかけることが決定された。

6 ISO 9974-1, 2, 3:1996, Connections for general use and fluid power -- Ports and stud ends with ISO 261 threads with elastomeric or metal-to-metal sealing -- Part 1 - Part 3 – Results of systematic reviews

図と文章フォーマットの小改訂が必要なのかを SC4 幹事が ISO 中央事務局に確認するよう決定された。

- 7** ISO 1179-3:2007, Connections for general use and fluid power -- Ports and stud ends with ISO 228-1 threads with elastomeric or metal-to-metal sealing -- Part 3: Light duty (L series) stud ends with sealing by O-ring with retaining ring (types G and H) – Discussion if there occurred any problems with the undercut version requiring a revision of ISO 1179-3
今回問題は見いだせず，改訂の必要はないとされた。
- 8** ISO 11926-1, 2, 3:1995, Connections for fluid power and general use — Ports and stud ends with ISO 725 threads and O-ring sealing — Part 1 - Part 3, US is asked to provide new work item proposals (NWIP) with drafts for DIS vote - Report on current status
図を含めて変更しなければならない．変更の作業を進めている．
- 9** Items for future work
議長より，メートルねじとインチねじのスタッドエンドの表示についてプロジェクトが始まるとアナウンスがあった．
- 10** Approval of decisions and statement of results
決議が承認された．
- 11** Planning for a subsequent meeting
次回開催は，来年秋にミラノで予定されている．
- 12** Closing of the meeting
閉会された．

ISO/TC131 フランクフルト国際会議報告

TC131/SC4/WG2：フランジ及びポート結合

(株)ブリヂストン：横岡慎吾

日 時： 2018 年 10 月 17 日、11:30～14:30
場 所： VDMA NO.6 会議室（ドイツ フランクフルト）
出席者： 12 名（ドイツ 4 名、アメリカ 3 名、日本 5 名）
議 長： Andreas Udhöfer（ドイツ）
事務局： Jörn Dürer（ドイツ）
議 事：

1 Opening of the meeting

議長より開会の挨拶があり、会議はスタートした。

2 Roll call of attendees

前会議（WG1）と同メンバーにて省略した。

3 Adoption of the draft agenda

議題(文書 No. ISO/TC 131/SC 4/WG 2 N 323)の確認を行い、特に異議なく可決した。

4 Approval of the brief report of the meeting in Winterthur, Switzerland, on 11th October 2017 (Doc. ISO/TC 131/SC 4/WG 2 N 319)

議事録内容確認を行い、特に意見なく可決した。

5 ISO/FDIS 6164, Hydraulic fluid power – Four-screw, one-piece square-flange connections for use at pressures of 42 MPa, DN 25 to 80 - Discussion of the comments - Information about the publication of ISO 6164

本年 5 月 FDIS 審議・独回答内容を一つ一つチェックし WEB 投票結果を合意した。

6 ISO 6162-2, Hydraulic fluid power – Flange connections with split or one-piece flange clamps and metric or inch screws – Part 2: Flange connectors, ports and mounting surfaces for use at a pressure of 42 MPa (420 bar), DN 13 to DN 76 - Information about the publication of ISO 6162-2

本年 3 月第 3 版発行済、意見特になし。

7 ISO 6162, information about the revision of the US flange standard J518 (Doc. ISO/TC 131/SC 4/WG 2 N 316)

SAE J518 規格にて内容改定を検討中との紹介あり。

主な検討内容として、材料の引張強度が各規格で異なる点で統一したいとのこと。

ISO6162-1 DN13 は 220MPa、それ以外は 415MPa

ISO6162-2 330MPa

ISO6164 330MPa

また O リング充填率は各口径で異なっているため、将来的には 85% (100%を超えない) を指標にすべきか検討しているとのこと。

8 Items for future work

特になし

9 Approval of decisions and statement of results

上記の通り、各決定事項は承認された。

10 Planning for a subsequent meeting

2019 年 5 月 13-19 日 パリ

2019 年 10 月 14-18 日 ミラノ

11 Closure of the meeting

ISO/TC131 フランクフルト国際会議報告

TC131/SC4/WG4：油圧用急速継手

日東工器(株)：緒方征嗣

日 時： 2018 年 10 月 18 日、9:00～11:40

場 所： VDMA-Lyonner Str.18 Frankfurt/Niederrad-GERMANY

出席者： 米 5 名、独 4 名、伊 6 名、英 2 名、Sweden 1 名、日本 6 名

議 長： Giovanni Stucchi（イタリア）

事務局： Emanuela Pisani（イタリア）

議 事：

1 開会

- ・ 9:00、議長の Giovanni Stucchi 氏が出席者に挨拶し、開会を宣言した。

2 出席者確認

- ・ 出席者を確認。
- ・ 出席者リストを回覧。

3 議題採択

- ・ 議題（Doc. N. 210）を採択。（Recommendation N 1/2018）

4 前回の会議（2017-10-09）報告書の承認

- ・ 2017-10-09 に Winterthur で開催された前回の会議報告（Doc. N 202）は修正なしで承認された。（Recommendation N 2/2018）

5 規格およびドラフトの発行状況

- ・ Giovanni Stucchi 氏は WG 4 の専門家リストと、WG 4 が担当するすべての公表された規格と進行中のプロジェクトについてコメントした。
- ・ 将来、Pacosky 氏が Maher 氏の代わりに ISO 7241 を担当する予定。

6 ISO/CD 16028“Hydraulic flush face quick-action couplings”

- ・ ラウンドロビンテスト（RRT）の準備における現状報告
⇒ RRT はまだ実施していない。設計に時間がかかってしまっているため。試作、実験等も含め 10 ヶ月かかると見込んでいる。ただ、試作がうまくいくかどうかはわからない。
- ・ 10 ヶ月で終了しなかったら、このプロジェクトは終了させるべき。（アメリカ）
⇒ ドイツは延長してもいいと考えている。
- ・ 互換性確認用のサンプルは 2018 年 12 月 1 週に送付予定。

Recommendation N 3/2018

ISO/TC131/SC4/WG4 は現在のプロジェクト (ISO 16028) をキャンセルすることを推奨する。ISO システムで設定された日付を満たすことができないためである。このプロジェクトは CD 投票をスキップし、DIS、FDIS から再開される。そしてスコープは次の体系的な審査と変わらない。Laufer 氏はプロジェクトリーダーとして活動する。

※テスト内容（接続状態で実施）

- ・ 圧力損失測定
- ・ 気密検査
- ・ インパルス
- ・ 破壊圧力測定

Sample Preparation (Table1)

	size3.2 (5samples)	size31.5 (2samples)	size38 (2samples)	size51 (2samples)
STAUFF			X	
DNP		X	X	X
FASTER	X	X	X	
STUCCHI	X	X	X	X

Test in mixed configuration (Table2)

	size3.2 (5samples)	size31.5 (2samples)	size38 (2samples)	size51 (2samples)
STAUFF			X	
DNP		X		
FASTER	X			
STUCCHI				X

- ・ 内部テストは自社の製品で実施。
- ・ Table1、2 の試料数は ISO 18869 に従っている。

Schedule

2019/4 samples done (ready for testing)
 2019/6 internal test done
 2019/9 circulation of the test results of internal tests
 2019/10 meeting and discussion of tests results
 2020/3 test in mixed configuration done
 2020/6 circulation results
 2020/Fall end

7 ISO/DIS 6150 "Pneumatic fluid power – Cylindrical quick-action couplings for maximum working pressures of 10 bar, 16 bar and 25 bar (1 MPa, 1.6 MPa, and 2.5 MPa) -- Plug connecting dimensions, specifications, application guidelines and testing"

- ・以前からこの議題はあったものの他の WG で議論していた。これがこちらの WG の担当になった。
- ・ドラフト（現時点では FDIS 投票中、締切日 2018-11-16）は会議を通してスクロールされている。

8 その他の業務

- ・Rambaldini 氏は Laufer 氏にパワービヨンドについて報告するよう依頼。（Laufer 氏は関連する WG に代表として参加）

Laufer 氏は 3 つの主な変更点について説明。

- ①流量の変更
- ②サイズの変更
- ③規格寸法が含まれていない

新しい文書は 11 月に DIS レベルで閲覧される。ISO 16028 の遅れはパワービヨンド製品の ISO 17567 に影響を与え、それに応じて遅れることになる。

9 次回の予定

- ・次回会合は、必要に応じて開催する。RRT のテストが OK で、議論の必要がない場合は開催しない。開催するのであれば 2019 年秋にイタリアのミランで開催予定。（2 時間程度の会議）。

10 推奨事項の承認

- ・1/2018 から 3/2018 までの Recommendation は満場一致で合意された。

11 閉会

- ・11 時 40 分、Giovanni Stucchi 氏が出席者の協力に対して謝辞を述べ、閉会を宣言した。

ISO/TC131 フランクフルト国際会議報告

TC131/ SC4/WG6：ホース及びチューブ継手との結合方法

日東工器(株)：緒方征嗣

日 時： 2018 年 10 月 16 日、9:00～13:30
場 所： VDMA-Lyonner Str.18 Frankfurt/Niederrad-GERMANY
出席者： 米 5 名、独 6 名、日本 3 名
議 長： Ted Amling（アメリカ）
事務局： Denise Husenica（アメリカ）
議 事：

1 開会

- ・ 9:00、議長の Ted Amling 氏が開会を宣言した。

2 出席者確認

- ・ エキスパートとオブザーバーが自己紹介を行った。
- ・ 出席者リストを回覧。

3 議題採択

- ・ 議題（Doc. N. 516）を採択。Doc.N.516 には 7.0 その他の業務に 7.1、7.2 が追加されている。

4 前回の会議（2017meeting in Winterthur）報告書のレビュー

- ・ 修正なしで承認された。（参考文献 Doc. N 501）

5 行動が必要な項目

5.1 ISO8434-1（24-degree cone connectors[revision of ISO 8434-1:2007]）－ISO project leader: Paul DeWitt. Published 2018-07.

- ・ 今年 7 月に改訂発行済であるが、Table4 と Table21 との整合性についてドイツから修正提案あり。ドイツにて修正案をまとめることになった。

5.2 ISO/CD 8434-2（37-degree flared connectors[revision of ISO 8434-2:2007]）－ISO project leader: Paul DeWitt.

- ・ SAE J514 の改訂版が公開された後、NWIP（新規提案）として再度動かす必要がある。
- ・ 審議準備中のため議論なし。

5.3 ISO/8434-6（60-degree connectors[revision of ISO 8434-6:2009]）

- ・ イギリス（N.484）とドイツ（N.485）がプレゼンテーションを行った。
- ・ WG6 はこのプロジェクトで決定する前に、追加調査データが必要と判断した。
- ・ イギリスはテスト手順の作成を申し出た。アメリカ、イギリス、イタリアは追加テストを行う。

- ・プロジェクトは 2020 年の体系的な見直しまで保留。
 - ・イギリスはまだ手順書を作成していない。
- 5.4 ISO/DIS 11926-4 (plugs for ISO 11926-1 ports) – ISO project leader: Paul DeWitt.**
- ・部会は新しい圧力での評価情報を入手したらすぐに、プロジェクトを再度動かすことに同意した。
 - ・プロジェクトは SAE J1926 の設計とテスト結果待ち。特に議論なし。
- 5.5 ISO 17165-1 (hydraulic hose lengths and requirements)**
- ・参照書類：N.458 (イギリスエキスパートによる ISO 17165-1 のホースアセンブリ長さ公差表)
 - ・ドイツはプレゼンを行った。そして WG6 はホースアセンブリの異なる商品を統一する提案を議論した (N.808)。
 - ・イギリスの Jerry Hughes 氏はプロジェクトリーダーになると申し出た。そして NWIP ドラフトに更新した。
 - ・TC45 で製品長の公差 (Table6) やホースの圧力などをチェックしている。今年の国際会議 (中国 11/19～) では CD ステージで審議する予定。これに合わせて Table6、ANNEX A を変更したいとアメリカは考えている。アメリカがコメントを作成し、後日確認。これらの進み具合によっては TC131 でも NWIP ドラフト作成に入る。
- 5.6 ISO/TS 17165-2 – project leader: Axel Tammen (Germany) .Published 2018-04.**
- ・SR は 2016-8-22 に閉められた。
 - ・本年 4 月改訂発行済。今回議論は特になし。
- 5.7 ISO 18409 (method of collecting a sample from hydraulic hose and hose assemblies to determine cleanliness) N.766. ISO project leader: Lou Moreiras. Published 2018-04.**
- ・本年 4 月改訂発行済。今回議論は特になし。
- 5.8 ISO/CD 19879:2010 (test methods for tube connectors) – ISO project leader: Ted Amling.**
- ・部会は投票結果とコメントに対するプロジェクトリーダーの所見を精査した。(N.520)
 - ・DE-02 005 ドイツの提案をアメリカが確認する。
 - ・DE-03 006 周波数は変更しない。
 - ・DE-05 009、DE-06 011 ドイツの提案が承認された。
 - ・ドイツは議論の後、投票を承認することに同意し、その記録の声明を発表する予定。
 - ・今後は SC4 会議の検討結果後、DIS として進める。(Recommendation One 2018/10)
- 5.9 ISO/CD4399.2 – ISO project leader: Lou Moreiras.**
- ・部会は投票結果を精査し、プロジェクトリーダーの所見について議論した。
 - ・PL の Lou Moreiras 氏より継手の圧力レンジを統一したいとの説明があった。
 - ・N509 DE-03 004 accepted in principle に変更
 - ・N509 DE-09 010 議論の結果 70MPa をリストに加えることになった
 - ・ドイツのコメントに対する対応について、ドイツは承認した。
 - ・DIS limit date 10/17/18、cancellation date 4/17/19。
 - ・ドイツは議論の後、投票を承認することに同意し、その記録の声明を発表する予定。
 - ・今後は SC4 会議の検討結果後、DIS として進める。(Recommendation Two 2018/10)

6 今後の作業項目

- ・作業部会は将来の作業について議論し、必要に応じて対応する。

7 その他の業務

7.1 ISO/DIS 10763 (Hydraulic fluid power—Plain-end, seamless and welded precision steel tubes—Dimensions and nominal working pressures) — ISO project leader: Lou Moreiras.

- ・DIS 投票は 10/9 に締め切られる。ドイツは WG6 で結果とコメントを議論するよう要求した。事務局は結果とコメントを 10/10 に回覧している。
- ・WG6 で結果とコメント(N.519)について議論した。
- ・PL は ISO 3304 に関して知見がないので、ドイツのコメントに対して何も言えない。
- ・今後は SC4 会議の検討結果後、FDIS として進める。(Recommendation Three 2018/10)

7.2 ISO 12151-3 (Connections for hydraulic fluid power and general use—hose fittings—part3)

- ・ドイツは修正案 (N.515、N.517、N.518) を提案した。WG6 は 2020 年の次の体系的レビューまで待つことなく、新しいプロジェクトを直接開始することに合意した。
- ・ISO 6162 Part1 と Part2 が修正されたのと同じように、ISO 12153-3 も修正する必要あり。
- ・WD として進める (PL : ドイツ)。

8 意思決定の承認および結果の声明

- ・それぞれのプロジェクトにて提案された Recommendation が承認された。

9 次回の予定

- ・次回会合は、2019 年 10 月 7～11 日の週にイタリアのミランで開催予定 (半日)。

10 閉会

- ・13 時 30 分、Ted Amling 氏が閉会を宣言した。

ISO/TC131 フランクフルト国際会議報告

TC131/SC4：接続及び結合部品

(株)ブリヂストン：横岡慎吾

日 時： 2018 年 10 月 18 日、12:00～13:30

場 所： VDMA NO.3-4 会議室（ドイツ フランクフルト）

出席者： 16 名（ドイツ 4 名、アメリカ 5 名、イタリア 2 名、イギリス 2 名、日本 3 名）

議 長： Lou Moreiras（アメリカ）

事務局： Denise Husenica（アメリカ）

議 事：

1 Opening of the meeting

議長から、事前登録しているメンバーの当日不参加や、事前登録していないメンバーの参加があるので、今後登録の重要性を注意してほしい旨コメントあり。

2 Roll call of delegates

特になし

3 Adoption of the agenda – Doc. ISO/TC 131/SC 4 N 852

特になし

4 Approval of the report of the 2017 meeting held in Winterthur, Switzerland –Doc. ISO/TC 131/SC 4 N 836

特になし

5 Report of the Secretariat – Doc. ISO/TC 131/SC 4 N 851

特になし

6 Reports from liaison representatives

6.1 ISO/TC 8/SC 3

船用パイプ配管規格の耐炎耐圧試験方法について用語などの見直しを検討しているとの事。

6.2 ISO/TC 45/SC 1

議長も参加している TC45（ホース関連）についての各案件・進行状況について情報共有した。

7 Reports from the working groups and adoption of their recommendations

以下の各コンベンナーから決定事項を報告し、内容承認した。

- ・ ISO/TC 131/SC 4/WG 1 ・ ISO/TC 131/SC 4/WG 2
- ・ ISO/TC 131/SC 4/WG 4 ・ ISO/TC 131/SC 4/WG 6

8 Requirements concerning subsequent meetings

特になし

9 Other business

特になし

10 Approval of resolutions

当会議で承認された案件は主に以下の通り

- ①WG1 案件：ISO/DIS 6149-1 の投票結果（今後 FDIS 投票へ進む）
- ②WG1 案件：ISO/SR 9974-1, 9974-2, 9974-3 の投票結果
- ③WG1 案件：ISO/SR 1179-3 の投票結果
- ④WG4 案件：ISO/CD 16028 の改定審議キャンセル（まずはサンプル試験を行う）
- ⑤WG6 案件：ISO/CD 19879 の投票結果（今後 DIS 投票へ進む）
- ⑥WG6 案件：ISO/CD 4399.2 の投票結果（今後 DIS 投票へ進む）
- ⑦WG6 案件：ISO/DIS 10763 の投票結果（今後 FDIS 投票へ進む）

11 Closure of the meeting

ISO/TC131 フランクフルト国際会議報告

TC131/SC7/WG3：Oリングの設計基準

NOK(株)：中尾雅司

日 時： 2018 年 10 月 15 日、9:00～15:30

場 所： ドイツ・フランクフルト VDMA (Room 5)

出席者： 19 名（ドイツ 6、アメリカ 2、イギリス 2、スウェーデン 1、トルコ 1、中国 1、日本 6）

議 長： Marc Vöhringer（ドイツ）

事務局： Christian Geis（ドイツ）

議 事：

1 議題

- (1) オープニング
- (2) 各メンバーの自己紹介
- (3) 議題の承認 Report ISO/TC131/7/3 N281
- (4) 前回のサンアントニオ会議の議事録 Review と承認 Report ISO/TC131/7/3 N274
- (5) ISO 3601-1,ISO3601-3 の改定 Report ISO/TC131/7/3/N275&276, /7/N570& N573
- (6) ISO 3601-4 のレビューと協議 Report ISO/TC131/7/3/N284, /7/N588
- (7) ISO 3601-2 の改定審議 Report ISO/TC131/7/3/N269, N273, N274, N277, & N278
- (8) 次回の会議予定ほか

2 審議内容・結果

- 1) Report ISO 131/7/3 N281 (アジェンダ)が確認され、承認される。
- 2) Report ISO 131/7/3 N274 (前回サンアントニオ会議のレポート)が確認・承認される。
- 3) ISO 3601-1 と ISO 3601-3 の Amendment 状況の報告：
Part 1：継続協議してきた Annex A の Table A.1 の線径 $\phi 8.4$ 以上の線径公差追加等の Amendment について、PDAM1 の投票が行われ、全会一致で承認された。PDAM1 が終了し、今後は DAM1 に移行する。
Part 3：Part 1 同様に協議してきた Table 1, Grade N&S の①バリ残り規格” a” の削除、②線径 $\phi 8.4$ 以上外観規格の追加等の Amendment について、DAM1 の投票が行われ、全会一致で承認された。現在、発行・出版の作業中である。
- 4) ISO 3601-4 の Systematic Review の結果協議：Systematic Review の結果は Confirmation であったが、中国・ブラジル・日本よりコメントがあった。日本からは国内 JIS 規格(JIS B2401-4)との差を示したが、具体的な提案に至らず、今回の趣旨は Systematic Review であり、各国コメントについて、改定は行わない事で合意した。一方、JIS との差であるバックアップリングの材料・外観等について具体的提案あれば、今後 WG 内で協議となる。

5) ISO 3601-2 の Major revision について

幹事国の米国がサンアントニオ会議の直前に展開したドラフト第 1 版について、サンアントニオ会議内では十分な討議に至らなかった。日本とドイツがこの 1 版に対して確認を行い、コメントシートにて提案を行った。これらコメント含め、米国がドラフト第 2 版をまとめ、その第 2 版とコメントシートの協議を本フランクフルト会議にて行った。

日本の提案は大きく分けて、①誤記の修正、②Fig.8(圧縮率規定)に対する注記追加、③伸張率式の修正、④各 Table 溝寸法の修正、⑤Annex B の計算結果修正、であった。

①誤記の修正は概ね受入れられた。②Fig.8 は、全 Table での圧縮率が満たせない為、「Fig.8 圧縮率を満たせない場合、生産者と顧客間で協議する。」のコメントを追記提案。協議の結果、1 項 Scope の NOTE 1 に類似の表記があり、内容はこれが包括する為、注記追加はしない事となった。③伸張率式の修正は、第 2 版にて追記修正され、伸張率最悪計算には不適だがつぶし代最悪の式として修正され解決。④各 Table の溝寸法修正は、極端な寸法相違は修正されたが、細かい数値修正は既存規格の展開もあり棄却された。⑤Annex B はドラフト第 2 版にて OK とした。

ドイツからは、①Table 3 & 5 の確認、②体積充填率計算の提案、③再度 Table 様式変更提案、があった。②体積充填率計算は、より良い計算となる事もあり、合意された。③Table 様式は、議論の結果、Table 3 & 5 は他 Table と異なる様式となるが、ユーザビリティは向上するとの事で、N264 ドイツ提案の様式が採用された。最後にドラフト第二版に対する英国コメントも審議された。

全体のコメントは審議完了し、Major revision は、ドラフト第二版+コメント合意変更点にて、合意された。今後は NP に移行し、その投票結果とコメントが次回審議される。

ISO/TC131 フランクフルト国際会議報告

TC131/SC7/WG3：Oリングの設計基準

日本フルードパワー工業会：高牟礼辰雄

日 時： 2018 年 10 月 15 日、9:10～17:10

場 所： VDMA （ドイツ機械工業連盟）

出席者： 19 名（ドイツ 6、アメリカ 2、イギリス 2、スウェーデン 1、トルコ 1、中国 1、日本 6）

議 長： Marc Vöhringer（ドイツ）

事務局： Christian Geis（ドイツ）

議 事：

WG3 のコンベナー Dr. Marc Vöhringer 議長の開会宣言の後、各自の自己紹介を行った。そして、SC7 の事務局より VDMA 事務局の Dr. Christian Geis をお願いしていた件で、今年 2 月に亡くなった Mr. Syd Croft に参加者の黙とうをささげた。サンアントニオ会議の議事録の要点について、VDMA 事務局の Dr. Christian Geis が説明し、議事録の承認を得た。

ISO 3601-1:2012/PDAM 1:2017(E)が DAM に進み、ISO 3601-3/ DAmD 1 が DIS になった投票結果を紹介された。

ISO 3601-4 の定期見直しの報告と討議があり、外観の項目を改訂することになった。

ISO 3601-2 - Major Revision の報告と討議があり、伸長率及びメトリック寸法のハウジングの表について、見直しを行った。メトリックのボア径、ロッド径から選ばれた寸法に適合できる表形式は、ドイツからの提案が通り、ハウジングを優先した形式となった。ここでは、各国の市場の違いから生じる表の形式の在り方について、最終的に、考え方の違い（philosophy）で、多数決となった。容積率の計算については、ハウジングの隅の丸みを考慮した計算式が採用された。

各国のコメントに対する事務局の意見（Observations of the secretariat）、議事の進め方及び採決の取り方は、要所、要所で VDMA 事務局の Dr. Christian Geis が進めた。日頃から意見の相違をまとめているようで、議事運営の方法は参考になり、また感心した。

ISO/TC131 フランクフルト国際会議報告

TC131/SC7/WG4：回転軸用リップタイプ・シール

NOK(株)：佐藤祐樹

日 時： 2018 年 10 月 16 日、9:00～12:00

場 所： VDMA Frankfurt

出席者： 19 名（ドイツ 7、アメリカ 1、イギリス 2、スウェーデン 1、トルコ 1、中国 1、日本 6）

議 長： Christian Wilbs（ドイツ）

事務局： Christian Geis（ドイツ）

議 事：

1 開会

2 メンバー紹介

3 議事の確認および承認（N112）

4 前回会議議事録の確認および承認（N106）

5 ISO 16589-1 2011 Amd.1 の状況（N582）

- ・新しい仕様（大径寸法品等）追加の件，これ以上の寸法追加は「きり」が無いので追加せず，規格以外の寸法品については使用者と製造者で合意する旨を追記．
- ・測定温度の件，それぞれの環境を合致させるのは困難なので不採用．
- ・図 3 の a, b（斜字体と正体が使われていて混同しやすい，大気側油側の表記は規格内で統一すべき等）の件，規格内での統一性は大事だが，全てを統一することは不可能で，また各図には必ず凡例が記載されており，混同する可能性は低く不採用．
- ・軸粗さのリードの規格を追加する件，議論の基礎になるデータの提示が無いため，議論しないことで合意（提案国の反応を待つ）．
- ・FDIS 投票に進むことで合意．

6 ISO 6194-4 PDAM 投票結果の確認およびコメントに対する決議（N107, N108, N109, N568, N571）

- ・日本提案の材料物性付表追加の件，過去数回の会議を経て今回に至る，付表の追加そのものを USA および中国が反対しており，今回の会議の最重要案件．
- ・結論として，付表追加は発展的に承認された．すなわち Part 4 への付表追記という形ではなく，新たに Part 6 を設置することとした．その結論に至る議論は以下．
- ・付表追加反対の根拠は 2 点，①O/S 用も O リング用もゴム材料に大きな相違が無い，ということと，②ISO の基本理念の一つでもある consistency（統一性・共通性）．
- ・これに対し賛成国から，①については同じゴム材料で O/S・O リングを使い分けることはできない（機能しない）ことを主張し，反対国もそれに同意し，O/S 用ゴムの物性

を何らかの形で ISO に追加することは基本合意された。

- ・次に ISO への追加方法について、USA から提案された 2 択、すなわち O リングの材料表を O/S 用材料を考慮して修正するか、あるいは USA 含む各国の状況を日本作成の表に反映した上で Part 4 へ追加するかが、議論された。その結果、いずれの場合も、大規模作業すなわち記載事項や数値の吟味が必要であり、前述したように O リング材と O/S 材は元々大きく異なるものであることから、ISO6194 に新たにゴム物性表を追記することで合意した。
- ・最後に、ゴム物性表を日本提案どおり Part 4 に追記するかどうか議論された。これまでの議論で、Consistency を背景に O リング規格との比較がなされてきた。その O リング規格 ISO3601 においてゴム材料の物性は Part 5 として独立して制定されており、オイルシールも Part 4 への追記ではなく新たに Part 6 を設けて規格化することで合意した。
- ・従って、Part 4 への追加を議論してきた PJ は中止とし、新たに Part 6 制定を目的とする PJ を開始することとした（提案国は日本）
- ・Part 6 のたたき台は日本が作成する。
- ・たたき台は ISO3601 の Part 5 との整合性に配慮し、また従来規格に既に記されている物性や数値と、新たに追加したもののが判別し易いよう、色分けして表示する。
- ・IRHD は ISO48-2 に改編されているので留意。
- ・たたき台は各国に展開し、自国の規格や実状を反映した物性・数値・コメントを記載し、次回以降それらを審議する。
- ・英国から測定温度をオイルシールとして妥当なものに見直すべきとの意見が出された。新しく始まる PJ の中で検討していくことで合意。

7 その他議題

8 次回会議予定

- ・2019 年 10 月ミラノ予定

9 決定事項の確認と承認

10 閉会

ISO/TC131 フランクフルト国際会議報告

TC131/SC7/WG4：回転軸用リップタイプ・シール

キーパー(株)：吉田博文

日 時： 2018 年 10 月 16 日、9:20～

場 所： VDMA room5

出席者： 19 名（ドイツ 6、アメリカ 2、イギリス 2、スウェーデン 1、トルコ 1、中国 1、日本 6）

議 長： Marc Vöhringer（ドイツ）

事務局： Christian Geis（ドイツ）

議 事：

まえがき

ISO/TC131/SC7/WG4 回転用オイルシールに関して、ISO 6194-4 ゴム材料のスペックが不十分とし、2016 年ポーランド・ヴロツワフ会議にて AnnexD としてゴム材料の物理的性質テーブルの追加を提案。2017 年米国・サンアントニオ会議にて DIS に移行する投票にかけられることになった。

2017 年 9 月の投票 N571 において、米国、中国からの反対意見があり、再度審議のため今回ドイツ・フランクフルト会議が開催されることになり参加した。

同時開催の ISO/TC131/SC7/WG3 O リングと ISO/TC131/SC7 シーリングデバイスはオブザーバーとして出席。また、先に行われた WG3 会議において、長年の WG4 議長を務められ本年 2 月に他界された英国・クロフト氏の追悼を出席者全員でおこなった。

1 オープニング

2 メンバー紹介

3 議題 ISO/TC 131/SC 7/WG 4 N112 について確認しながら議事が進行

4 前回のレビュー

前回 2017 年 5 月 15 日米国・サンアントニオで行われた会議の議事録 ISO/TC 131/SC 7/WG 4 N106 について確認。

5 審議結果など

5.1 ISO 16589-1:2011 Amd. 1 の状況

N582 をもとに ISO 16589-1:2011 の改訂状況について説明とレビューがなされた。

・ 6.2 基準寸法外径サイズ 530 を超えるものについての扱い

「特別なサイズは製造者と顧客とで合意する」旨を注記に追記ことについて各国合意。

・ 測定温度の規定

各国それぞれの環境を合致させるのはナンセンスであり見送りとなる。

・ Figure 3 の幅寸法 b と Fluid Side b

同じ b が使用され紛らわしいことについては、図柄で判断出来るので見送りとなる。

- ・軸のあらさとリードの規定記載

リードの規定もデータを取るべきで時期早々であるとし見送りとなる。今後次のステップに移行されることになった。

5.2 ISO 6194-4:2009/PDAM1 Annex D としてゴム材料の物理的性質の追加

N568 による投票結果より、主に米国、中国から反対意見あり、N109 にて日本からの回答を提示し、これをもとに審議された。

- ・ N109 US001 ゴム物性の ISO 3601-5 参照

米国からゴム物性は既に O リングの ISO 3601-5 があるのでこれを参照すべきとの意見があり、前回サンアントニオ会議でもパッキン配合の O リング材とシール配合のオイルシール材とは異なることを説明したが、今回あらためて説明しオイルシール材料の物理スペックとして必要であるとの合意を得た。

- ・ N109 CN-1 004 ゴム材料の物理的性質を ISO 6194-6 へ新パート化

中国の提案の新パート化については、むやみにパートを増やしたくないこと、ゴム物性はあくまで参考扱いとしたり却下する回答をしていたが、ISO 6194-4 の題目が「性能試験方法」でありゴム材料物性を記載するのはふさわしくないのではないか、という結論になり、中国提案に合意することになった。

- ・ 試験温度について

当日英国より、試験温度などオイルシールとして妥当な条件に見直すべきとの意見が出され、温度条件の妥当性などについても検討していくことになった。

今回の ISO 6194-4 に追加するプロジェクトは一旦クローズし、新たに ISO 6194-6 のパートを作成していくプロジェクトとして日本がリーダーで活動していくことになった。

まずは ISO 3601-5 O リングのゴム材料物性表作成時同様に Excel シートにて 6 か国程度のスペックが織り込めるテーブルを作成し次回の会議に提案する。

各表記は ISO 3601-5 を参照し作成、IRHD は ISO 48 > ISO 48-2 2018-08 で変わっているので注意するようアドバイスを受けた。

6 次回：2019 年 10 月 イタリア・ミラノ

7 閉会：12:05

あとがき

ISO 6194-4 へのゴム材料物理的特性の追加において、前回サンアントニオ会議では他国の関心があまり高いように見受けられなかったが、今回積極的な審議が行われ新しいプロジェクト(NWIP)として扱われることになったことは、今後の規格の充実という意味で大きな収穫であった。

日本がリーダーシップをとり年数の掛かるプロジェクトになるが、将来これをもとに JIS B 2402 シリーズも更にユーザーにとって有効な規格へと改訂できることが期待される。

なお、オイルシール材料としてのオリジナリティが必要であるとの納得を得るには時間を要したが、ISO 3601-5 のゴム材料物性表作成に多くの年数を費やしたので、これの有効利用への思いが強かったのではないかとと思われる。

ISO/TC131 フランクフルト国際会議報告

TC131/SC7/WG4：回転軸用リップタイプ・シール

NOK(株)：中尾雅司

日 時： 2018 年 10 月 16 日、9:00～12:00

場 所： ドイツ・フランクフルト VDMA (Room 5)

出席者： 19 名（ドイツ 7、アメリカ 1、イギリス 2、スウェーデン 1、トルコ 1、中国 1、日本 6）

議 長： Christian Wilbs（ドイツ）

事務局： Christian Geis（ドイツ）

議 事：

1 主な議題

- (1) オープニング：Convenor が Dr. Hintenlang から Mr. Wibs へ変更の連絡。
- (2) ISO 16589-1 の改訂 Report ISO/TC131/7 N582
- (3) ISO 6194-1 投票結果レビュー Report ISO/TC131/7 N589
- (4) ISO 6194-4 投票結果レビュー Report ISO/TC131/7/4 N107,N108,N109,7/N571

2 審議内容・結果

- 1) Report ISO 131/SC7/WG4 N112 (アジェンダ)が確認され、承認される。この N112 に基づき進行される。
- 2) Report ISO 131/SC7/WG4 N106 (前回サンアントニオ会議レポート)が確認・承認される。
- 3) ISO 16589-1 の Amendment：
事務局より状況の報告が行われた。編集も完了し、発行・出版の作業中である。
- 4) ISO 6194-1 Systematic review 投票結果のレビュー・協議：
Systematic review の結果(N589)が報告された。その中で、イタリア・中国・スウェーデンより合計 5 件のコメントがあった。530mm 以上に関する注記追加・寸法測定温度規定・Fig. 3 & 5 表記・表面粗さ規定、等について協議をおこなったが、改定は行わないことで合意した。コメントは別途改定の機会に協議する。
- 5) ISO 6194-4 Amendment 投票結果のレビュー・協議：
前々回ポーランド会議より、日本は回転用 Lip seal の標準的な材料の物理特性を Annex D に追加する事を提案。Annex D への特性追加は合意が得られていた。その中、Amendment 投票にて、米国より O リング用 ISO 3601-5 の材料特性流用のコメントがあり、その他ドイツ・中国・ポーランド・英国よりコメントがあった。
材料特性追加について協議の結果、O リング材料と回転用 Lip seal の材料は当然異なり、中国より Part 4 改定でなく別規格 Part 6 策定の提案もあり、新規規格 Part 6 として、材料特性の規格を WG 活動として進める事で合意した。
幹事国は未定だが、初期ドラフト(Table 様式・材料等)は日本が作成する事になった。

ISO/TC131 フランクフルト国際会議報告

TC131/SC7/WG4：回転軸用リップタイプ・シール

日本フルードパワー工業会：高牟礼辰雄

日 時： 2018 年 10 月 16 日、9:25～11:50

場 所： VDMA （ドイツ機械工業連盟）

出席者： 19 名（ドイツ 7、アメリカ 1、イギリス 2、スウェーデン 1、トルコ 1、中国 1、日本 6）

議 長： Christian Wilbs（ドイツ）

事務局： Christian Geis（ドイツ）

議 事：

WG4 のコンベナー Mr. Christian Wilbs 議長の開会宣言の後、各自の自己紹介を行った。議事草案を承認した後、サンアントニオ会議の議事録の要点について、VDMA 事務局の Dr. Christian Geis が説明し、議事録の承認を得た。

ISO 16589-1:2011 Amd. 1 の投票結果について説明があり、DIS に進むことが報告された。

ISO 6194-4:2009/PDAM 1 について、各国のコメントが審議され、ISO 6194-4 の Amendment のプロジェクトを中止し、新たに Part 6 としてプロジェクトを立ち上げる。そして、ISO 3601-5 の表形式を採用し、原案を日本が作成することになった。

Oリングの材料規格である ISO 3601-5 が長年審議されて来ており、Oリングの材料をまとめてきたアメリカの意見を採用することとなった。Oリングとオイルシールとでは、要求される材料特性が異なるし、また、Oリングの材料規格は妥協の結果であるが、アメリカの承認は得られなかった。

ISO における規格制定の進め方、各国の意見のとりまとめ方に対する認識が少しずつ変わってきたかもしれない、結果として、新たに Part 6 のプロジェクトを進めることになった。オイルシールを含めた密封装置に対するエラストマー材料として、各国の考え方、実績を聞く良い機会になると思われる。

ISO/TC131 フランクフルト国際会議報告

TC131/SC7：密封装置

日本フルードパワー工業会：高牟礼辰雄

日 時： 2018 年 10 月 16 日、12:10～13:10

場 所： VDMA （ドイツ機械工業連盟）

出席者： 19 名（ドイツ 7、アメリカ 1、イギリス 2、スウェーデン 1、トルコ 1、中国 1、日本 6）

議 長： 高牟礼辰雄（日本）

事務局： 前畑一英（日本）

議 事：

1 会議の開催（1.Opening of the meeting）

WG4 会議の後に休憩をはさみ、議事日程の草案 (N598) に従い、SC7 の会議を開始した。

2 会議参加者の自己紹介（2.Roll call of draft）

SC7 の前に行われた WG4 の会議で済ませているので、省略した。

3 議事日程の採用（3.Adoption of the agenda）

承認された。

4 2017 年 5 月のサンアントニオ 26th 会議の報告書（4.Approval of the brief report of the 26th meetings in San Antonio on May 2017）

資料 N567 を事務局より、報告し承認された。

5 草案委員会の指名（5.Appointment of the drafting committee）

Nigel Moorcroft（UK）を指名し、承認された。

6 事務局報告（6.Report of the Secretariat）

資料 N592 を、事務局より報告し、承認された。

- ・ SC7 の組織(1.Structure 1.1Chairman)では、議長は、高牟礼辰雄が新しく任命され、構成員（1.3Membership）の O-members からは SA(Australia)が抜け、Liaisons からは ISO/TC45/SC4 が抜けた。
- ・ ワーキンググループ(4.Working group)では、各 WG のコンベナー（Convenor）に、WG2 は Dr.N.A.Pepiatt が再任され、WG3 は、Dr.M.Vöhringer が継続し、WG4 は、Mr.C.Wilbs が新しく任命させたことを報告した。
- ・ 資料 N592 の 5.Published standards の表中に記載されている WG の中で、グループのないもの（WG 0）について、TPM（Technical Programme Manager）に相談し、グループを指定し、ISO Portal に反映させることにした。

- Results of 2016-2018 Systematic Review では、ISO 6195:2013 が、No final decision can yet be taken について、confirmed との指摘があったが、資料の作成日が、2018-09-21 であり、confirmed は、2018-09-30 であることを伝え、承認された。

7 定期見直し (7.Systematic reviews-review of results)

資料 N564、資料 N588、資料 N589、資料 N591、資料 594 を事務局より報告し、承認された。また、事務局より、資料 N594 の ISO 6195:2013(Ed3)については、CIB 投票(Draft Resolution for ISO 6195:2013 Start date 2018-10-13 End date 2018-11-22)の結果が報告され、WG2 で改訂することが決まった。

8 ISO/CD 7425-1 と ISO/CD 7425-2 の CIB 投票 (8.Results of CIB for ISO/CD 7425-1 and ISO/CD 7425-2)

DIS に反対しているドイツのコメントに対して意見を求めた (資料 N596、資料 N597)。WG2 で、WG consultation を実施することとなった

9 WG の報告と決定事項 (9.Result of the Active Working Group and discussion on the program)

なし

10 今後の活動 (10.Item for future work)

トルコより、エラストマーの低温性の評価方法について、提案があった。内容を e-mail で送ってもらうことで、承認を得た。

11 次の会議 (11.Requirements concerning a subsequent meeting)

WG4 の会議で、ISO 6194 の Part6 を作成するための期間が必要であるため、春の会議はやめて、2019 年の TC131 秋の会議の、10 月 14 日、15 日で実施することになった。

12 その他の活動 (12.Other business)

なし

13 決定事項の承認 (13.Approval of resolution)

前回の会議から、4 件の決定事項が承認され、今回の会議で新たに 3 件の決定事項が承認された (資料 N600)。

- (1) ISO 7245-1 の改訂を NWI (New Work Item) として登録
- (2) ISO 7425-2 の改訂を NWI として登録
- (3) Mr. Christian Wilbs を WG4 のコンベナーに任命
- (4) ISO 6195:2013 の改訂を NWI として登録
- (5) ISO 7425-1 の改訂について、WG consultation を実施
- (6) ISO 7425-2 の改訂について、WG consultation を実施

(7) ISO 6194-4:2009/PDAM 1 のプロジェクトを中止し、ISO 6194 series の Part 6 として改訂するプロジェクトを立ち上げる。SC7 事務局は、amendment に関するプロジェクトの中止及び新たなプロジェクトの登録に関する作業を進める。また、日本は ISO 3601-5 の表と同じ形式で、表の作成を実施する。

14 会議の閉会(14.Closure of the meeting)

会議への参加に対する感謝と会議の開催に対する VDMA の貢献に対して、議長より感謝を述べて、閉会した。

15 所感

ISO における規格作成の手順、国際会議の進め方が身についておらず、国内の参加者を始め、開催国ドイツ VDMA の Dr.C.Geis 氏など、多くの方々の支援を得て、会議を終えることができた。ヨーロッパでは、関連する会議がたびたび開かれているようで、国が違っても、顔見知りである。長年会議に出てきている参加者も多く、議事運営に流れがある。また、各国の考え方を統一する方法として、この国際規格の会議の意義が認められているようだ。目立ったのは、ドイツの参加者には、Dr.が多く、若い女性の Dr.M.Wilke も会議に参加していた。そして、Stuttgart 大学の Dr.F.Bauer(Head of Department Sealing Technology) も参加するように、シール技術に関する基礎的な教育システムが充実しているように見受けられた。日本においても、何らかの類似するような組織だった働きが、今後の規格化やシール技術の進展につながるのではないと思われる。

なお、日本から懸案事項として挙げていた Rmr については、有効性が認められつつあり、日本の認識を改める必要があると感じられた。全体として、フルードパワーに関する基盤を固めながら、さらに上を目指すような意気込みが、国内組織に必要であると感じられた。

最後に、ISO の活動は各国の事務局によって支えられていることが分かった。日本の幹事国としての ISO への貢献に対して、事務局へ感謝の気持ちとお礼を伝えたい。

ISO/TC131 フランクフルト国際会議報告

TC131/ SC7 : 密封装置

NOK(株) : 中尾雅司

日 時 : 2018 年 10 月 16 日、12:00~13:00

場 所 : ドイツ・フランクフルト VDMA (Room 5)

出席者 : 19 名 (ドイツ 7、アメリカ 1、イギリス 2、スウェーデン 1、トルコ 1、中国 1、日本 6)

議 長 : 高牟礼辰雄 (日本)

事務局 : 前畑一英 (日本)

議 事 :

1 議題

- (1) オープニング : 小畑議長から高牟礼議長へ変更の連絡
- (2) 議題の承認 Report ISO/TC131/SC7/ N598
- (3) 前回サンアントニオ会議の議事録 Review と承認 Report ISO/TC131/7/4 N567
- (4) 決議報告書作成者の任命
- (5) SC7 活動報告 Report ISO/TC131/SC7 N592
- (6) Systematic reviews の結果 Report ISO/TC131/SC7 N564, N588, N589, N591, N594
- (7) ISO 7425-1 & -2 について Report ISO/TC131/SC7 N596, N597
- (8) 各 WG (WG3,WG4) の活動報告
- (9) 次回の会議予定ほか

2 審議内容・結果

- 1) Report ISO 131/SC7/ N598 (アジェンダ)が確認され、承認される。この N598 に基づき進行される
- 2) Report ISO 131/SC7/ N567 (前回サンアントニオ会議レポート)が確認・承認される
- 3) SC7 活動報告が、Report ISO/TC131/SC7 N592 に基づき、事務局より報告された。
- 4) ISO 3601-1, ISO 3601-4, ISO 6194-1, ISO 6547, ISO 6195 の Systematic reviews の結果が報告された。
- 5) ISO 7425-1 & -2 については、今後 WG 活動として推進で合意。ステージは DIS へ進み、WG2 にて活動を行う。
- 6) 各 WG の活動状況は、昨日の WG3 と本日の WG4 となる。

3 次回会議予定

次回会議は、SC7 / WG3 / WG4 合わせ、2019 年 10 月 14-18 日にミラノで開催される予定。

4 まとめ

ISO 3601-2 の Major revision 改定活動は、技術的・内容的な修正は完了。今後は Table 様式の変更へ移行する。ISO 3601-4 のコメントシート提案含めて、変更提案の仕方は具体的且つポイントを絞る様な方策・作戦を考えて、提案⇒改定に結びつけるべく今後も継続した活動を続けたいと考える。

今回の国際会議に際し、多大なるご協力を戴いた日本フルードパワー工業会シール分科会のメンバー各位に深く感謝の意を表するとともに、今後の活動に対して、引続きのご協力をお願いしたい。

ISO/TC131/SC6 新郷国際会議報告

TC131/SC6/WG1：サンプリング・汚染分析・報告

日本ポール(株)：難波竹巳

日 時： 2018 年 10 月 24 日、9:00～15:00

場 所： 新郷国際ホテル（新郷／中国）

出席者： 米国 3 名、独 4 名、仏 1 名、中国 10 名、英国 4 名、伊 5 名、日本 1 名

議 長： Lipeng Du（中国）

事務局： Anita Attra（イギリス）

議 事：

- 1 ISO 4021:1992 HFP – Particulate contamination analysis – Extraction of fluid samples from lines of an operating system

定期見直しで投票が割れ、結論が出ていなかったが、本会議の投票で継続（改訂なし）が承認された。

- 2 ISO 4405 HFP – Fluid contamination – Determination of particulate contamination level by the gravimetric method

プロジェクトリーダーから提案された'single membrane method with a rinsing time of the solvent of at least four minutes'（1 枚メンブレン法でリンス時間は 4 分以上）とする NWIP が提案されていたが、これについての投票が要求されていなかったため、各国とも何らの対応も取っていない。そこで、各国とも NWIP に対するコメントをプロジェクトリーダーに提出することとなった。

- 3 ISO 4406:2018 HFP Fluids – Method for coding the level of contamination by solid particles

2017 年版の改訂版（図 A.1 の表記の変更）が 2018 年に発行された旨の報告があった。この国際規格は JIS B 9933 の対応国際規格であるので、JIS B 9933 の改訂が必要と考える。

- 4 ISO/CD 11171.2:2018 HFP Calibration of automatic particle counters for liquids

CD 投票で、非常に多くのコメントが寄せられた（そのほとんどが米国と英国）が、これらを反映させた上で、ラウンドロビンの結果を追記して DIS へ進む事になった。

なお、4 $\mu\text{m(c)}$ 以下の粒径での校正では粒子濃度が高すぎることで校正する上での問題（粒子の同時通過）となっており、この場合は標準参照ダスト懸濁液を希釈して校正に用いるという案（4 $\mu\text{m(c)}$ 以下とそれより大きな粒径で標準参照ダスト懸濁液の濃度を変える）が提案され、投票の結果、承認された。

ラウンドロビンの状況報告の一環として、次の標準参照ダストの候補として SRM2806d が紹介された。このダストを評価した結果、多少の問題はある（スペックに対して、小粒径側で計数粒子数が少ない）が、許容できる範囲であるとの認識が大勢を占めた。NIST が SRM2806d を正式に標準ダストとして承認次第、このダストを用いてラウンドロビンが

行われる。なお、標準参照ダストの検証において、粒子計数だけでよいのか、粒子計数とともに SEM（電子顕微鏡）での検証も必要かについて、投票の結果、SEM での検証も必要との結論に至った。

粒子の同時通過限界の評価試験について、ISO 11171 では ISO FTD (RM8632)を使用することが規定されているが、評価結果のばらつきが大きいので、単分散のラテックス粒子を使うと評価結果のばらつきが著しく小さくなるとの報告が中国からあった。しかし、「現実の流体では、測定範囲外の小さな粒子が存在するし、その粒子数は非常に多いので、これらの粒子も粒子の同時通過の問題に関係している。したがって、単分散粒子ではなく、微細粒子が存在する ISO FTD を使うべき。」との意見がでたが、結論には至っていない。

5 ISO 11500:2008 HFP – Determination of particulate contamination by automatic counting using the light interruption principle

DIS に向けて準備中であったが、プロジェクトリーダーが規定納期通りには進められないと報告があり、一旦取り下げ、PWIP として進める事になった。

6 ISO 11943:2018 HFP – On-line automatic particle counting systems for liquids – Methods of calibration and validation

2018 年 5 月に改訂版が発行された旨が報告された。この国際規格の対応 JIS である JIS B 9935 もこれにあわせて改訂の必要がある。

7 ISO/TR 16144:2002 HFP - Calibration of liquid automatic particle counters - Procedures used to certify the standard reference material SRM 2806

このテクニカルレポートは ISO 11171 にも関連しており、標準参照ダストの問題である。ISO 11171 でも議論された通り、次の標準参照ダストは SRM2806d であり、これが正式承認されたあとに、議論を再開することがプロジェクトリーダーから提案され、承認された。それにともない、一旦廃止し、新たに PWIP として進める事となった。

8 ISO/TR 16386:2014 HFP - Impact of changes in ISO fluid power particle counting - Contamination control and filter test standards

定期見直しでは投票が割れ、結論が出なかった。このテクニカルレポートは標準参照ダストが ACFTD から SRM2806a に変わった際の清浄度管理とフィルター性能試験結果に与える影響についてのものであり、これまでの履歴として残すべきとする意見と既に役目を終えたので廃止すべきとの意見があり、投票の結果、継続（改訂なし）となった。

9 ISO/DIS 21018-4 HFP – Monitoring the level of particulate contamination of the fluid – Part 4: Use of the light extinction technique

DIS 投票で多数のテクニカルコメントが出されたため、それを反映させた DIS2 の投票に掛けることになった。

10 ISO/DTR 22681 HFP – Impact on use of ISO 11171:2016 $\mu\text{m}(\text{b})$ and $\mu\text{m}(\text{c})$ particle size designations on particle count and filter test data

現在、テクニカルレポートのドラフト版（DTR）が完成した段階である旨の報告があった。これから投票に掛けられるとの事。

11 Mike Day（英国）のプレゼンテーション

今後の ISO 規格制定において、ウォーターセンサー、炭化水素系流体のオンラインモニタリング、潤滑油の顕微鏡法による清浄度分析、シリコーン系消泡剤の APC 計数結果への影響（ISO 11500）などについて、考慮すべきことについて提案があった。提案の中から新たな規格を立案できるかどうかを検討する事になった。

ISO/TC131/SC6 新郷国際会議報告

TC131/SC6/WG2：フィルタ及びセパレータの評価

日本ポール(株)：難波竹巳

日 時： 2018 年 10 月 23 日、9:00～12:00

場 所： 新郷国際ホテル（新郷／中国）

出席者： 米国 3 名、独 4 名、中国 12 名、英国 4 名、伊 5 名、日本 1 名

議 長： Bruce Shane（アメリカ）

事務局： Katarina Schwarz（アメリカ）

議 事：

1 ISO/NWIP 23369 “Filter multi-pass test under cyclic flow conditions”

一旦取り下げとし、2019 年にラウンドロビンを実施した後、再開することになった。ただし、NWIP ではなく、PWIP（Pre Working Item Proposal, NWIP の前段階）から始める。

2 ISO/SR 16889 “Multi-pass method for evaluating filtration performance of a filter element”

Table 4 の削除が承認され、ISO 16889:2008/DAmD 1 として発行の予定（2019 年）と報告があった。ただし、これと並行して、標準参照テストダストの変更に伴う ISO/NP 16889 が進行しているが、ISO 11171 のラウンドロビンが終わるまで、進める事ができないので、PWIP として再開することとなった。したがって、ISO 16889 の対応 JIS である JIS B 8356-8 は、標準参照テストダストの問題が解決してから改訂するのが好ましい。

3 ISO/CD 2942 “Hydraulic fluid power — Filter elements — Verification of fabrication integrity and determination of the first bubble point”

FDIS の投票が行われ、承認された。発行に向けて準備中であると報告があった。

ISO/TC131/SC6 新郷国際会議報告

TC131/ SC6/WG3 : 機器及びシステムの清浄度

日本ポール(株) : 難波竹巳

日 時 : 2018 年 10 月 23 日、15:00~18:00

場 所 : 新郷国際ホテル (新郷/中国)

出席者 : 米国 3 名、独 4 名、仏 1 名、中国 12 名、英国 4 名、伊 5 名、日本 1 名

議 長 : Nicolas Petillon (フランス)

事務局 : Anita Attra (イギリス)

議 事 :

1 ISO/CD 23309 "Assembled systems - Methods of cleaning lines by flushing"

まずはCD投票で寄せられたコメントに対するプロジェクトリーダーの対応案を開示し、その対応案をみてから DIS に進めるかどうかを決定することとなった。

2 Mike Day (英国)のプレゼンテーション : ISO 12669 “Hydraulic fluid power - Method for determining the required cleanliness level (RCL) for a system”

要求清浄度の基準 (5.2 - Figure 1) は 1998 年に BFPA が 1998 年に設定され、2009 年に ISO 12669 制定時に見直された。Mike Day から、要求清浄度は時の流れと共に変化するもので、要求清浄度の基準は定期的に見直すべきではないかとの提案があった。参加国の幾つかから、TR (Technical Report)にすべきでは？との意見が出たので、基準の改訂も含め今後 WG3 で議論することになった。

3 ISO/TR10949:2002

本会議での投票では、継続 (3 カ国) と改訂 (3 カ国) が拮抗したため、結論は先送りとなった。

4 ISO/TR 10686:2013

本会議の投票で、継続 (改訂なし) が承認された。

5 航空工業 (新郷) 計測科技有限公司 (Aviation Industry (Xinxiang) Metrology and Test Science Technology Co., Ltd) ラボツアー

該社は中国政府や人民解放軍から認定された研究機関であり、フィルターの性能評価、作動油分析、標準ダスト (SRM 2806) 及びその懸濁液の製造、パーティクルカウンターの校正などを行っている。これらの業務に必要な設備が整えられており、マルチパステスト装置は小流量用と大流量用にそれぞれ複数台があり、中国国内の数多くのテスト需要にこたえられる体制を整えている。なお、ISO 11171 のラウンドロビンに用いられた標準ダスト懸濁液は該社から提供された。

TC131/ SC6 : 汚染管理

日本ポール(株)：難波竹巳

日 時： 2018 年 10 月 24 日、15:00～18:00

場 所： 新郷国際ホテル（新郷／中国）

出席者： 米国 3 名、独 3 名、中国 7 名、英国 4 名、伊 5 名、日本 1 名

議 長： Anita Attra（イギリス）

事務局： Anita Attra（イギリス）

議 事：

1 事務局からの報告

- ISO/WD TR 22681:WD が承認され、DTR に進んだ。
- ISO/CD 11171:ラウンドロビンが必要なため、期限を 48 か月に延長した。
- ISO/DIS 21018-4: DIS が承認され、FDIS ドキュメント待ちの状態。
- ISO/NP 16889: ISO 11171 のラウンドロビン終了後に再開することとなっており、PWI として再開の予定。
- ISO/CD 23369: ラウンドロビンが 2 年以上ペンディングとなっている。一旦取り下げ、PWI として再スタート。
- ISO 16889:2008/DAMD 1: 2019 年発行に向けて準備中。
- ISO/FDIS 2942: FDIS が承認され、発行待ちの状態。
- ISO/NP 23309: NP ドキュメントの準備中。

2 定期見直しの結果報告

- ISO 4021:1992 (Ed 2, vers 4): 定期見直しの投票の結果、継続となった。
- ISO 4407:2002: 定期見直しの投票では結論が出なかったが、本会議での投票で改訂することとなった。
- ISO 11170:2013 (Ed 3): 定期見直しの投票の結果、継続となった。
- ISO/TR 10686:2013 (Ed. 1): 定期見直しの投票では結論が出なかったが、本会議での投票で継続となった。
- ISO/TR 10949:2002 (Ed. 2): WG3 会議では結論が出なかったが、SC6 会議で継続となった。
- ISO/TR 15640:2011 (Ed. 1): 定期見直しの投票の結果、継続となった。
- ISO/TR 16144:2002 (Ed. 1): WG1 会議で決定したとおり廃止とし、新しく PWI として始める。
- ISO/TR 16386:2014 (Ed. 2): WG1 会議で決定したとおり継続とする。

3 各 WG 会議結果の確認：各 WG で議論した内容の確認をおこなった。

4 Resolution の確認：TC131/SC6 会議で合意した内容を確認した。

TC118/ SC3/WG7：締付工具の安全性

工機ホールディングス(株)：山城直人

日 時： 2018 年 6 月 7 日～8 日、9:00～17:00

場 所： BG BAU（ドイツ建設業界雇用主責任保険協会）

出席者： 6 カ国、14 名（米国 3、英国 1、ドイツ 4、フランス 1、イタリア 1、日本 3、事務局 1）

議 長： Steve Moore（アメリカ）

事務局： Jeff Henry（アメリカ）

議 事：

1 EN ISO 11148-13:2017 の発行状況

機械指令では、C 特性ピーク音圧レベルが 130dB を超える場合、取説に音圧レベルを表示することが要求されているが、EN ISO 11148-13:2017 のドラフトには、C 特性ピーク音圧レベルに関する記載が無いため、機械指令の整合規格として認められず、却下された。

議長が騒音コンサルタントに確認し、次回会議までに、解決の方向性を探ることとなった。釘打機では 130dB を超える製品が無いことを説明するか、C 特性ピーク音圧レベルの取説記載要求を規格に盛り込む必要がある。

前議長とコンサルタントの間で以前、この要求は不要であると合意を得ていたはずであり、前議長が解決を試みる。

現行の整合規格である EN 792-13 は 2018 年 12 月に廃止される予定となっており、EN ISO 11148-13:2017 が発行されない場合、整合規格が存在しないことになってしまう。

EN ISO 11148-13:2017 の発行後、6～12 ヶ月の猶予期限が設けられる見込みである。

2 ISO 11148-13 の改定プロセスとスケジュール

ISO の改定サイクルは 5 年のため、次回改定は 2022 年の予定であるが、過去に欧州の労働安全当局から 3 年での改定要望があり、どちらにするか決める必要がある。

3 オートマチックリバーションの性能規定

3.1 タイムアウト時間

前回、タイムアウト時間の上限を 3～5 秒の間で検討していくことが決められた。

今回、Stanley Black & Decker 社より、コンタクトアクチュエーションでの作業中のビデオの提供があった。ルーフィング、フレーミング、仕上げ釘打機全てにおいて、少し離れた場所への作業を続けるときには 5 秒程度かかっている。3 秒程度では、作業者が急いでしまい、危険が生じる可能性がある。

そのため、5 秒を上限とすることとなった。

3.2 コードレス工具の適用規格

現在、下記のようにコードレス釘打機に適用している規格が、地域、会社毎に異なるため、どの規格で扱うべきか、IEC/TC116(電動工具の安全性)と共に検討することとなった。

会社	欧州	北米
A	EN 60745-1 + EN 60745-2-16	UL 60745-1 + UL 60745-2-16
B	EN 60745-1 + EN 792-13	UL 60745-1 + UL 60745-2-16
C	-	ANSI SNT-101-2015

4 その他の改定項目

改定が必要な項目がないか見直しを開始した。全ての項目を見直すことはできなかったため、次回、引き続き行う。

4.1 [4.2.5.1]Table 1 (許容される作動モード)

釘の最大長さが 65～100mm の釘打機に対し許容される作動モードに、full sequential actuation および single sequential actuation が無い。漏れであることが推測され、過去の規格を見直し、盛り込むことを検討する。

4.2 [4.2.6.1] (圧力強度)

1.5 x Ps max(最高動作圧力)の耐圧力要求があるが、高圧釘打機(12bar 超)に対して、1.5 の係数が適切な値であるのか質問があった。各社、確認する。

4.3 [4.2.9] (工具構造)

部品の緩みや喪失により、安全機能が損なわれない構造であることが要求されているが、[5.2.9]項で評価方法が指定されていないため、耐久試験等の試験方法を記載する必要がある。

4.4 [5.6] (振動測定)

ISO 28927-13 が CEN から却下されたため、参照規格を旧規格である ISO 8662-11 に修正する必要があることが前回、議題に挙がったが、ISO 28927-13 の審議が再開されたと報告があった。現在、CD 草案の段階である。

5 パテント

Stanley Black & Decker 社から、ITW 社の保有するパテントがオートマチックリバージョンスystem要求の必須特許であると指摘があった。

ITW 社からは、パテントのどの部分が必須となるのか説明が必要であると意見が出た。

本件を審議するため、次回の会議を、9月19日、シカゴにて開催することになった。(パテント以外の審議は行わない。) ITW 社以外のパテントも含んだリストが回覧される。各社、確認し、必須要求と考えられる場合は、どの部分が必須要求となるか、9月5日までに議長、事務局へ連絡することとなった。

最終的に、必須要求であるかどうか投票で決める予定である。各 ISO メンバー登録者が投票権を持つ。10月31日～11月1日の会議で投票を行う予定。

6 両手操作によるコンタクトアクチュエーション

審議されているタイムアウト式オートマチックリバージョンシステムの実現は、技術的な困難を伴うため、両手操作が必須となる構造を代価手段として盛り込むことを議論した。

代価案も認められるべきと意見が出たが、労安当局の合意が得られているのはオートマチックリバージョンシステムのみであり、WG メンバーだけでは決められない。

議長から、ドイツ、フランス、スウェーデンの労安当局へ出席要望を出しているが、出席者はおらず、今後も出席者が出るかどうか不透明である。また、労安当局から同意が得られるか確証は無い状況である。

7 今後の会議開催予定

2018/9/19、シカゴ(米国)

2018/10/31-11/1、米国

2019/5 月 or 6 月、場所未定

2019/11 月、場所未定

2020/5 月 or 6 月、場所未定

ISO/TC118/SC3 シカゴ国際会議報告

TC118/ SC3/WG7 : 締付工具の安全性

工機ホールディングス(株) : 山城直人

日 時 : 2018 年 12 月 5 日、10:30~15:00

場 所 : ISANTA (シカゴ)

出席者 : 5 カ国、18 名 (米国 11, ドイツ 1, イタリア 1, スイス 1, 日本 3, 事務局 1)

議 長 : Steve Moore (アメリカ)

事務局 : Jeff Henry (アメリカ)

議 事 :

1 EN ISO 11148-13:2018 の発行状況

機械指令で要求されている C 特性ピーク音圧レベルに関する内容が、規格に盛り込まれていない件は、騒音コンサルタントに説明を行い、合意が得られ、意見が取り下げられた。2018 年 11 月 28 日に最終テキストが CEN から発行されており、ISO と EN ISO 規格は同一の内容となっている。DAV(date of Availability)から 12 ヶ月の猶予が与えられており、2019 年 11 月 28 日までに、適合する必要がある。

内容に不備があるため、以下の内容の修正が検討される。(主にエディトリアルな内容。)

- a) 4.2.4.3 項で、5.2.4.3 項を参照しているが 5.2.4.4 項が正しい。(5.2.4.1 項の内容が不要であり、そのために、番号がずれてしまっている。)
- b) 5.2.4.4 項で、ガス缶やコンプレッサに接続して試験することが記載されていないので、追記すべきである。
- c) 5.2.5.1.1 項の最終段落が、5.2.5.1.2 項を意図した内容であるので、5.2.5.1.2 項に移す。
- d) 5.2.9 項に、試験方法が記載されていない。
- e) 6.2.1 項で、6.2.2.12(振動)を参照しているが、6.2.2.11(騒音)が正しい。

2 ISO 11148-13 の改定プロセスとスケジュール

前議長が過去に、欧州の安全衛生機関と、次回の改定時に、連発打にオートマチックリバージョンを必須とすることで合意を得ているが、口頭での合意であり、書面で交わしていない。その後、安全衛生機関が委員会に参加しておらず、今でも本当に、オートマチックリバージョンを盛り込む義務があるのかどうか、明確ではない。また、安全衛生機関の意見を得られずに、規格を作成したとしても、後になって、その内容では不十分とみなされるリスクもある。HILTI 社が、ドイツの安全衛生機関にコンタクトをとれるため、何故、委員会への参加に興味が無いのか問合せ。また、SIS(スウェーデン規格協会)の助けを得るため、次回会議を 5 月に、SIS で開催するよう調整を行うこととなった。

ISO 規格の改定予定を、2022 年とし、オートマチックリバージョンを実施するためには、猶予期限が 1 年では短いため、数年設けることを提案することとなった。

3 オートマチックリバージョンに関するパテント

ISO のメンバーではない、BASSO 社も含め、全てのパテントホルダーから、保有するパテントは、必須パテントではない、と回答があった。必須パテントではないとする根拠を回答に含めていないメーカーがあるため、質疑応答が行われた。ITW 社の電気式オートマチックリバージョンのパテントに関しては、機械式や空気式のものを使用すれば回避できるという意見である。空気式については、実現できる可能性が低いため、機械式について議論がされたが、ITW 社の機械式に関するパテントは、まだ出願中であるため、結論は出せない状況であった。その他のパテントに関しても、必須パテントとみなすかどうかの結論は出なかった。ISO のパテントポリシーのガイダンスが改定され、パテントの問題が委員会だけでは解決できない場合は、仲介組織の助けを借りることが記載されている。しかし、仲介組織が、妥協点を探す助けをするのか、判断を下す働きをするのかも分からず、本当に問題を解決できるのか、疑問視される。結論を出せそうにないため、まず、ITW 社と Stanley Black & Decker 社で協議し、解決策を検討することとなった。その解決策の実施には、ワーキンググループ内の合意が必要である。

4 今後の会議開催予定

2019/5 月(ストックホルム/スウェーデン)

ISO/TC118/SC4 ワシントン（イギリス）国際会議報告

TC118/ SC4/WG1：圧縮空気の清浄度仕様及び調質装置

アトラスコプコ(株)：三浦孝夫

日 時： 2018 年 5 月 8 日～9 日
場 所： Walker Filtration Ltd (イギリス・ワシントン)
出席者： 14 名
議 長： Smith Stephen (イギリス)
事務局： Preece Tim (イギリス)
議 事：

1 オープニング

議長より開会の挨拶，続いて各出席者より自己紹介。
会場を提供していただいた Wise Simon 委員より挨拶。

2 議題の承認

意見はなく，承認された。

3 会議内容

3.1 ISO 8573-2 の改訂

a) 改訂版発行について

改訂スケジュールの確認。

昨年、ドイツにて開催された会議の結果及び投票結果を反映し ISO 8573-2:2018 が今年度発行される予定。

3.2 ISO 8573-4 の改訂

a) 改訂版 CD の審議

改訂スケジュール及び 4 月に実施された投票結果を確認した後、提出されたコメントの内容を審議した。また、審議内容を反映し DIS が発行されることとなった。

b) 審議内容

ISO/CD 8573-4 について審議を行った。全体の構成や内容については WD 及び初回発行版 CD で議論を行っているので誤字脱字の修正が主であり、内容を大きく変更するような異議は出なかった。

3.3 ISO 8573-5 の改訂

a) 改訂版発行について

プロジェクトリーダーの Goris Ken 委員が作成した WD の草案について内容の確認をおこなった。

b) 審議内容

WD の発行にあたって、Goris Ken 委員より前回提案されたガスの分析方法として ATD GC-FID(加熱脱着ガスクロマトグラフ)の追加についての草案の確認を行った。また、WD 発行にあたって今回新たに議論になった点としてオイルの定義についてである。これまで、一律で炭素数 6 以上の炭化水素としていたが、揮発性オイルとして炭素数 6 以上 16 以下、準揮発性オイルとして炭素数 17 以上 25 以下を細分化し定義すべきと提案された。これについても WD 発行時に反映されることとなった。

3.4 その他

事務局宛に粒子径の定義について問い合わせがあり議論を行った。

現行の規格において粒子径は $0.1 < d \leq 0.5$, $0.5 < d \leq 1.0$, $1.0 < d \leq 5.0$ (μm) で定義されているが、一般的に市販されているパーティクルカウンターでは $0.1 \leq d < 0.5$, $0.5 \leq d < 1.0$, $1.0 \leq d < 5.0$ と定義されるため ISO 8573 における定義との間に不整合を生じる可能性があることが判明した。

この問題については、以前、日本でも同様の問い合わせがありコメントを提出しており修正案の議論について保留となっていたものでもある。

修正案として、本規格の定義に合わないパーティクルカウンターの使用は認めない等意見が出されたが、議論の結果、本規格における定義を $0.1 \leq d < 0.5$, $0.5 \leq d < 1.0$, $1.0 \leq d < 5.0$ に順次修正していくこととなった。

4 次回開催

2018 年 9 月、会場は未定。

5 閉会

次回開催日程を確認後、議長より閉会が宣言された。

【参考】日本フルードパワー工業会が審議団体を務める ISO 組織

ISO 組織	名称	和文名称	幹事国
TC131	Fluid power systems	油圧・空気圧システム	アメリカ
	WG1 Accumulators	アキュムレータ	フランス
	WG4 Determination of the reliability of pneumatic components by testing	空気圧機器の信頼性評価	ドイツ
SC1	Symbols, terminology and classification	図記号, 用語及び分類	ドイツ
	WG1 Graphic symbols and Circuit diagrams	図記号及び回路図	ドイツ
	WG2 Vocabulary	用語	アメリカ
	WG4 Product properties and classification	プロダクトプロパティ	ドイツ
SC2	Pumps, motors and integral transmissions	ポンプ・モータ及び集積伝動装置	ドイツ
SC3	Cylinders	シリンダ	ドイツ
	WG1 Hydraulic cylinder mounting dimensions	油圧シリンダの取付寸法	アメリカ
	WG2 Pneumatic cylinder mounting dimensions	空気圧シリンダの取付寸法	フランス
	WG4 Identification code	シリンダの識別記号	イギリス
SC4	Connectors and similar products and components	接続及び結合部品	アメリカ
	WG1 Port and fitting end	ポート及び継手端部	ドイツ
	WG2 Flange port connectors	フランジ及びポート結合	フランス
	WG4 Hydraulic quick-action couplings	油圧用急速継手	イタリア
	WG6 Methods for connecting hose couplings and tubes to connectors	ホース及びチューブ継手との結合方法	アメリカ
	WG9 Pneumatic connectors	空気圧用結合	フランス
SC5	Control products and components	制御用要素機器	フランス
	WG2 Hydraulic control products	油圧用制御機器	ドイツ
	WG3 Pneumatic control products	空気圧用制御機器	アメリカ
	WG5 Treatment of air	空気の調質	フランス
SC6	Contamination control	汚染管理	アメリカ
	WG1 Sampling, contamination analysis and reporting	サンプリング・汚染分析・報告	イギリス
	WG2 Filter and separator evaluation	フィルタ及びセパレータの評価	アメリカ
	WG3 Component and system cleanliness	機器及びシステムの清浄度	アメリカ
SC7	Sealing devices	密封装置	日本
	WG2 Dimensions for seal housings	シール・ハウジングの寸法	イギリス
	WG3 Design criteria for standard O-ring applications	Oリングの設計基準	ドイツ
	WG4 Rotary shaft lip type seals	回転軸用リップタイプ・シール	ドイツ
SC8	Product testing	要素機器の試験	イギリス
	WG1 Hydraulic component and system sound measurement	油圧機器及びシステムの騒音測定	イギリス
	WG10 Method of test for electrohydraulic proportional control valves	油圧電磁比例制御弁の試験方法	イギリス
	WG11 Pressure rating	圧力定格	イギリス
	WG13 Positive-displacement pumps-Method of testing	油圧ポンプの試験方法	アメリカ
SC9	Installation and systems	装置及びシステム試験	イギリス
	WG1 Hydraulic systems	油圧システム	ドイツ
	WG2 Pneumatic systems	空気圧システム	ドイツ
TC118/SC3	Pneumatic tools and machines	空気圧工具及び空気圧機械	スウェーデン
	WG3 Vibration in hand-held tools	手持工具の振動	スウェーデン
	WG4 Tightening of threaded fasteners	締結ねじの締付け	アメリカ
	WG5 Noise measurements on hand-held power tools	手持動力工具の騒音測定	イギリス
	WG6 Safety of hand-held power tools	手持動力工具の安全性	スウェーデン
	WG7 Safety of fastener driving tools	締付工具の安全性	スウェーデン
TC118/SC4	Compressed air treatment technology	圧縮空気の調質技術	イギリス
	WG1 Compressed air purity specification and compressed air treatment equipment	圧縮空気の清浄度仕様及び調質装置	デンマーク