

一般社団法人 日本フルードパワー工業会

本部：〒105-0011 東京都港区芝公園3丁目5-8号 機械振興会館内

TEL. 03 (3433) 5391 FAX. 03 (3434) 3354

西日本支部：〒660-0891 兵庫県尼崎市扶桑町1番10号 住友精密工業(株)本社内

TEL. 06-6489-5861 FAX. 06-6489-5905

—第12回技術講演会の開催—

2019年度第1回目となる第12回技術講演会を11月7日(木)15:30~17:00に機械振興会館近くのJCビルディング会議室で開催しました。

今回は、講師に東芝機械株式会社 工作機械事業部 副事業部長兼工作機械テクニカルセンター部長の稲津正人様をお願いしました。演題は「工作機械と油空圧」として、大型工作機械に使用される静圧技術や油圧制御技術等について解説していただき、併せて、総合機械メーカーとして取り組んでおられるIoT関連技術である東芝機械独自の「machiNet」や、「大型金属3D積層造形装置」についても概要

を紹介していただきました。



講演中の稲津講師

主 要 目 次

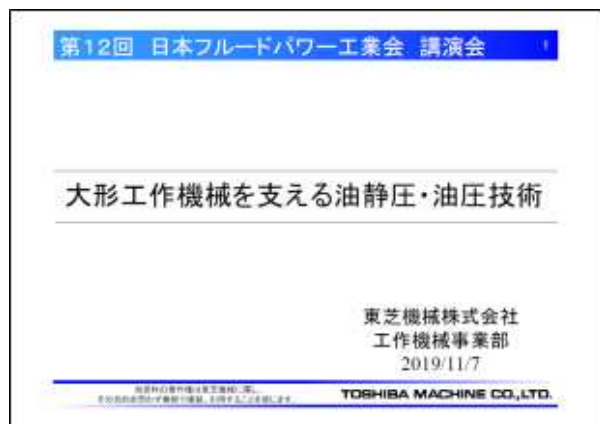
ISSN. 1345-2371

第12回技術講演会の開催	1	PL対策事業	4
委員会開催・活動状況		その他事業	5
標準化事業/ISO対策事業	2	工業会ニュース	7
標準化事業/規格事業	3	今後の主要行事予定	8
技術調査	4	統計資料	12

(一社) 日本フルードパワー工業会

URL : <http://www.jfpa.biz/>

稲津様は、1993年に東芝機械株式会社に入社され、大型工作機械の設計と製造の経験の後、再び設計部門、開発部門を経て現在に至っております。担当された工作機械は、ロール研削盤、大型特殊機、門型マシンニングセンターなど、とのことでした。



第12回技術講演会演題

講演の冒頭では、東芝機械及び工作機械事業部の紹介があり、産業構造の変化への挑戦の推移や幅広い商品群や工作機械事業部のモノづくりの概要が説明されました。続いての本題、大型工作機械を支える油圧技術は、「加工精度をいかに確保するか」の観点からの案内面・案内機構の油（あぶら）静圧・静圧技術です。

代表的な案内機構の特性比較、静圧技術はどこに使われているか、に始まり、油潤滑式動圧すべり案内面と油潤滑式静圧すべり案内面の比較、静圧駆動において油膜厚を一定に保つための二つの制御方法、独自に開発に取り組んだ新しい制御方式などの詳細な解説でした。これらは、対向式油静圧軸受、定圧比弁式油静圧軸受、環境に優しい閉回路型静圧と呼ばれています。

その他の油圧技術では、門型工作機械の油圧バランス、及び大型中ぐり盤の主軸頭姿勢維持制御についての概要説明であり、全体を通してまさに油圧技術の粋を示す講演でした。



講演全景

その後、質疑応答を経て、引き続き名刺交換会では約20名の参加者との懇談にさせていただきました。

なお、稲津様にはIFPEX2014セミナーでも大型工作機械と油圧技術に関する講演をお願いしました。その後の開発動向など含めていただいた今回の講演内容は、機関誌「フルードパワー」2020年新年号（Vol. 34, No. 1）に報告記事として掲載を予定しています。

~~~~~

標準化事業／ISO対策事業

~~~~~

空気圧流量測定分科会

日時 11月7日(木) 13:00~16:00

場所 機械振興会館6-64会議室

出席者 妹尾主査以下6名

事務局 前畑

議事

前回議事録の確認後、ISO投票案件について審議した。ISO 6358-1/Amd1のFDIS移行是非投票は、規格案を日本提案しているため、賛成にて投票することとした。また、ISO/SR 6358-3については、特に問題ないためConfirmにて投票することとした。

次いで、本年10月に開催されたISOミラノ会議の報告があり、情報共有した。関連して、次回のISO/TC131/SC9/WG2会議（空気圧システム）において、空気圧システムの省エネ最適化に関する規格立案に関して、日本提案のプレゼンを実施する必要がある、その内容について討議した。

次いで、ポケットブック編集委員会に関して、当分科会の担当部分の審議を行った。

次いで、JIS B8372-3（空気圧—空気圧用減圧弁及びフィルタ付減圧弁—第3部：減圧弁の流量特性の代替試験方法）の改正について、最終提出した内容の確認を行った。

次回開催：2020年1月31日、機械振興会館

*ISOの動き

発行されたISO規格

(TC131)

ISO 4411:2019, Hydraulic fluid power - Valves - Determination of differential pressure/flow rate characteristics

ISO 6358-2:2019, Pneumatic fluid power - Determination of flow-rate characteristics of

components using compressible fluids – Part 2:
Alternative test methods
(TC118)

ISO 28927-1:2019, Hand-held portable power tools
– Test methods for evaluation of vibration
emission – Part 1: Angle and vertical grinders

~~~~~  
標準化事業／規格事業  
~~~~~

空圧信頼性分科会

日 時 11月1日(金) 13:00~16:00

場 所 機械振興会館 B3-9 会議室

出席者 妹尾副主査以下3名

事務局 前畑

議 事

前回議事録の確認後、JIS B 8672-1 (空気圧一試験による機器の信頼性評価—第1部:通則)の改正について審議した。前回分担した範囲に基づき、対応国際規格 (ISO 19973-1) 原文と比較しながら原案修正作業を実施した。

次いで、ポケットブックの改訂について、当分科会で作業する内容に関して討議した。

次回開催:2020年2月18日、機械振興会館

空気圧バルブ分科会

日 時 11月6日(水)、13:30~16:30

場 所 機械振興会館 6-63 会議室

出席者 渡邊主査以下6名

事務局 前畑

議 事

前回議事録の確認後、10月に開催されたISOミラノ会議の報告があり、情報共有した。

次いで、ポケットブック改訂に関して、当分科会担当分について改訂作業を実施した。

次いで、ISO 19973-2に関する日本提案について討議した。2020年のISO国際会議にTC131/WG4会議が開催予定されていないこともあり、次回定期見直しの際にコメント提案することとし、今後コメント内容を検討していくこととした。

次いで、JIS 定期見直しに関して、JIS B 8375-3は対応国際規格 (ISO 5599-3) の廃止に伴う対応を検討した。ISO 5599-3が廃止された理由を調査し、JIS存続の処置を決定することとした。

次回開催:2020年2月12日、機械振興会館

油圧システム分科会

日 時 11月11日(月) 13:00~16:00

場 所 機械振興会館 6-63 会議室

出席者 町田主査以下7名

事務局 前畑

議 事

前回議事録の確認後、ISO投票案件1件について審議した。ISO 2944改正要否投票は、数か所の改正必要箇所の指摘があり、コメント付き賛成で投票することとした。

次いで、本年10月に開催されたISOミラノ会議について報告があり、情報共有した。

次いで、JIS B 0125-1 (油圧・空気圧システム—図記号) について経済産業省へ申出された旨報告があった。また、JIS B 0125-3の制定について、対応国際規格 (1219-3) 原文と比較しながら原案作成作業を実施した。

次回開催:2020年1月28日、機械振興会館

空気圧調質機器分科会

日 時 11月12日(火) 13:00~16:00

場 所 機械振興会館 6-63 会議室

出席者 國崎主査以下4名

事務局 前畑

議 事

前回議事録の確認後、JIS B8372-1 (空気圧—空気圧用減圧弁及びフィルタ付減圧弁—第1部:供給者の文書に表示する主要特性及び製品表示要求事項) 及び JIS B8372-2 (同一第2部:供給者の文書に表示する主要特性の試験方法) の改正について、最終提出した内容の確認を行った。

次いで、ポケットブック編集委員会に関して、当分科会の担当部分の審議を行った。

次回開催:2020年1月21日、機械振興会館

水圧システム分科会

開催日 11月13日(水)

場 所 機械振興会館 B3-6

出席者 大林主査以下4名

事務局 宮川、大橋

議 事

1. ISO/TC131-SC8-WG14 ミラノ会議報告

大林主査から、ISOミラノ会議への参加報告として、ポンプ試験方法WDのコメント回答に対する審議と課題、用語・定義のNP提案に関するプレゼンテーションの状況が説明された。

2. 今後のISO標準化について

事務局から、ADS 国際標準化推進委員会の中間報告に対する評価結果が届き、推進委員会にてコメントに対する検討を行なうことを紹介した。

3. その他

JIS 原案作成のための手引【第 18 版】＜JIS_Z_8301_2019 対応＞を企画案作成時の参考として紹介した。

次回開催：別途調整。

発行された JIS

JIS B 8358 油圧－ブラダ形アキュムレータ

JIS B 8668 油圧－2 ポート形スリップイン式カートリッジ弁－取付面及び取付穴寸法

~~~~~

### 技術調査事業

~~~~~

技術委員会空気圧部会第 565 回特許分科会

日 時 11 月 8 日 (金) 13:00 ~ 17:00

場 所 機械振興会館 6-61 会議室

出席者 今野幹事以下 3 名

事務局 吉田

議 事

はじめに前回議事録及び配付資料の確認を行った。公報の検討と無効理由調査についてウォッチング対象案件については引き続き観察することとした。1 件については異議の決定が確定したため検討を終了した。3 件については引き続き調査を行うこととした。1 件の新規案件が提出され、調査検討することとした。

次回開催：12 月 7 日 (金) 機振会館 6-61

ADS 国際標準化推進委員会

開催日 11 月 13 日 (水)

場 所 機械振興会館 B3-6 会議室

出席者 池尾委員長以下 15 名、

事務局 藤原、宮川、前畑、大野、大橋

議 事

池尾委員長の開会挨拶の後、議事に移った。

1. ISO-TC131/SC8 WG14 ミラノ会議 報告

柳田委員及び大野 ADV より、10/15 に開催された ISO 会議の結果報告と今後の日程などが説明されたがあった。

ポンプ WD のコメントに対する回答はすべて了承され、試験データ記録表の各測定点への水温表示追加、グラフの書式の 2 点の追加指摘があった。

用語 NP プレゼンについては特に反対者もなかつ

たが、WG の人員不足もあり取り組みテーマを絞り順序を決めてはどうかとの意見が出された。

このほか、イギリスの委員から水圧バルブに関するプレゼンが行われた。

2. 進捗状況中間報告に関する評価結果

藤原専務から、配布資料に基づき中間報告に対する評価は、総じて「来年度も事業継続が妥当」との判断であったとの説明があった。外部委員からの指摘事項 2 点については、ISO 会議参加者の意見などを基に回答することとなった。

3. 2019 年度 WG-A~E 実施計画

配布資料に基づき、出席 3 大学の先生及び学生から本年度の実施内容及び日程が発表され、質疑応答を行った。

併せて真田委員から、WG-D の成果に基づく機械学会・山梨講演会講演論文「水圧駆動システムと水圧ポンプ試験法について」が紹介された。また、2020 年 10 月開催の JFPS 国際シンポジウムの紹介と ADS・OS への参加要請がなされた。

次回開催：第 4 回委員会開催日を 2020 年 1 月 M~E を目途に別途調整する。

ポケットブック編集委員会

日 時 11 月 29 日 (金) 13:30~16:30

場 所 伊豆高原ユートピア・会議室

出席者 北川・香川委員長以下 9 名

事務局 前畑、大橋

議 事

油圧及び空気圧の各編集委員会に分かれ審議を行った。これまでの進捗状況の確認を行い、各委員で分担した範囲の改訂について、その説明と審議を行った。来年 2 月の印刷所初校入稿に向けて、引き続き作業を進めることとした。

次回開催：別途調整

~~~~~

### PL 対策事業

~~~~~

PL 対策委員会

PL セミナー・2020 年度 PL 保険説明会

日 時 11 月 8 日 (金) 15:00~17:00

場 所 機械振興会館 6-67 会議室

出席者 17 名

事務局 藤原、堀江

議 事

はじめに事務局から本日の講師の SOMPO リスクマネジメントコーポレート・リスクコンサルティング

グ部の梶尾詩織様の略歴の紹介を行った。当日は、第1部が15:00～16:30までの間「コンプライアンス体制の構築・運用」についてのテーマで説明が行われた。その要旨は、コンプライアンスの重要性。企業が守るべき情報とは。情報漏えいの事業紹介と、制度に関する知識。従業員による情報漏えいを防止するために必要な体制とは。等の解説を受けました。第2部は16:40～17:00までの間「平成31年度のPL団体総合保険制度」についてワールドインシュアランスブローカーズ(株)営業部の金田弘基氏から詳細な説明があり、の後の個別相談会を開催し相談を受けました。



PLセミナーの様子

~~~~~

その他事業

~~~~~

「油圧基礎(初級)」講座 <東京開催>

日時 11月1日(金) 9:00～17:00

場所 機械振興会館 B3 研修-1 会議室

講師 (一社)日本フルードパワー工業会 堀江秀明
油研工業(株) 日野武彦

参加者 18社 38名

昨年初めての試みとして開催した油圧基礎(初級)講座が好評だった為、今年度も開催しました。

はじめに、JFPA 事務局・堀江から講座の全体説明とフルードパワー業界の概要と題して、フルードパワーの歴史、JFPA の概要、日本・世界の出荷・販売統計及び主要油機メーカー、市場別分析など説明し、日野講師が油圧の基礎、油圧機器の作動原理と活用方法について講義しました。



講座風景(東京開催)

講義の後は、約1時間でしたが実習として、実際のピストンポンプ、電磁弁、モジュラー弁、シリンダ、ギャポンプの分解・組み立てを参加者15班に分かれて、それぞれ交互に行いました。



分解組立実習風景(東京開催)

「油圧基礎(初級)」講座 <関西開催>

日時 11月15日(金) 9:00～17:00

場所 川崎重工業(株) 西神戸工場内

講師 (一社)日本フルードパワー工業会 堀江秀明
川崎重工業(株) 中西貴之、富永裕也、
野田 嵩、有田 大

参加者 10社 27名

昨年東京開催の油圧基礎(初級)講座アンケートで関西地区でも開催して欲しいとの声があり、川崎重工業(株)殿のご協力のもと、関西では初めて講座を開催しました。

基本的内容は東京開催と同じで、はじめに、JFPA 事務局・堀江から講座の全体説明とフルードパワー業界の概要を説明し、油圧の基礎概要と油圧ポンプについて中西講師、油圧バルブについて富永講師、アクチュエータ、油圧タンク・付属品、作動油について野田講師が講義しました。



講座風景（関西開催）

講義の後は、実習として、実際のピストンポンプ、電磁弁、シリンダ、ギヤポンプの分解・組立を有田講師のもと2人1組に分かれて、それぞれ交互に行いました。参加者からは動画を使った講義や実物を使った分解組み立て実習は分かり易く、楽しかったとの回答が多くあり、今後もこの講座を充実させていきたいと考えております。



分解組立実習風景（関西開催）

「2級油圧装置調整技能士」受験対策講座
 <机上受験対策講座>

日 時 11月28日（木）9:00～17:00

場 所 機械振興会館会議室 6階 6-67 会議室

講 師 東京計器パワーシステム(株)上岡 誠

参加者 7社15名（含. 芯出し実技は受けない人）
 学科試験及び実技ペーパー試験対策として、過去問を解きながら、そのポイントを中心に実用油圧ポケットブックを活用して解説した。



机上試験対策講座の講義風景

<芯出し実技受験対策講座>

日 時 11月29日（金）9:00～17:00 及び

11月30日（土）9:00～17:00

場 所 東京計器(株) 本社会議室

講 師 東京計器パワーシステム(株)上岡 誠

〃 〃 神山朋城

〃 〃 金城 良

参加者 7社12名

ここでは、実際の試験と同じ芯出し機材4台（2名/1台）を用い、一連の作業手順・勘所について講師より説明・アドバイスを行った。



芯出し実技試験対策講座の講義風景

参加者の内、営業・事務系が33%、技術系（含. 営業技術）が67%で、12名が今年度油圧技能検定を受験する。受験準備として芯出しは初めての人が殆どであった。

机上対策講座終了後のアンケートでは、実技ペーパーが特に難しく自己勉強の必要性を感じた。試験の傾向と油圧回路の基礎を学べて有意義だった。

芯出し実技終了後のアンケートでは、始めは難しかったが、最後はコツをつかめて良かった。との意見が多く受講者全員が満足していた。

事務局・堀江。

理事会懇親会

同上 17:00~18:30

2F「コンファレンス N5-N8」

~~~~~  
工業会ニュース  
~~~~~

☆5月21日(木) 第21回定時総会

(時間) 15:30~16:50

(場所) 東京プリンスホテル

「サンフラワーホール」

総会後の懇親会

(時間) 17:00~18:30

(場所) 東京プリンスホテル芝公園

「マグノリアホール」

☆5月22日(金) 第59回 JFPA 懇親ゴルフ会

(場所) 程ヶ谷カントリー倶楽部

☆令和2年度団体総合保険制度への新規加入・継続加入をご案内中

令和元年11月8日(金)に「令和2年度団体総合保険制度(国内CGL・国内PL・海外PL)」への新規加入・継続加入のご案内を兼ね説明会を開催しました。当会のPL団体保険制度は、早くから国際化の進展を睨んで、輸出拡大や海外への事業進出展開を踏まえ、低廉な保険料率で諸々のリスクに対応でき加入者に大きなメリットがある保険制度をめざし運営してきております。具体的内容につきましては、本保険制度の取扱ブローカーであるワールドインシュアランスブローカーズ(株)の関係者をご訪問し、各社のご事情を勘案して、お見積等をさせていただきます。

11月29日(金)までに所定の様式により申し込みをお願い申し上げます

~~~~~  
今後の主要行事予定  
~~~~~

~~~~~  
11月に開催された当会各委員会に出席された皆様は以下の通りです。(敬称略)  
~~~~~

(技術委員会技術講演会)

日時 11月7日(木) 15:30~17:00

場所 JCビルディング・マリニルーム

出席者 45名(講師、事務局を除く聴講者)

事務局 藤原、鎌原、大橋

(1頁及び2頁参照)

☆12月20日(金) 第31回政策委員会

(時間) 16:00~17:00

(場所) 当会会議室

*2020年

☆1月15日(水) 第88回理事会

(時間) 13:30~14:50

(場所) 東京プリンスホテル「高砂」
年始会

(時間) 15:00~16:30

(場所) 東京プリンスホテル
「マグノリアホール」

☆3月30日(月) 第32回政策委員会

(時間) 16:00~17:00

(場所) 当会会議室

☆4月17日(金) 第89回理事会

(時間) 15:30~16:50

(場所) ザ・プリンスさくらタワー高輪
2F「コンファレンス N1-N4」

(標準化事業/ISO対策事業)

空気圧流量測定分科会

開催日 11月7日(木)

出席者

主査 妹尾満(SMC)

委員 大竹崇(CKD)

〃 佐々木政彰(アズビルTACO)

〃 斉藤悠(コガネイ)

〃 香川利春(東京工業大学)

〃 高沢清継(日本ピスコ)

(標準化事業/規格事業)

空圧信頼性分科会

開催日 11月1日(金)

出席者

副主査 妹尾満(SMC)

委員 富田吉基(CKD)

〃 佐々木政彰(アズビルTACO)

空気圧バルブ分科会

開催日 11月6日(水)

出席者
主 査 渡邊陽 (コガネイ)
委 員 夏目清辰 (CKD)
" 大島雅之 (SMC)
" 田路渡 (甲南電機)
" 八手又秀浩 (日本ピスコ)
" 鈴木一成 (妙徳)

油圧システム分科会

開催日 11月11日(月)

出席者

主 査 町田哲治 (東京計器)
委 員 伊藤隆 (KYB)
" 山本裕 (ボッシュ・レックスロス)
" 中川幸隆 (川崎重工業)
" 土岐一巳 (東京計器)
" 久保光生 (不二越)
" 三浦克基 (豊興工業)

空気圧調質機器分科会

開催日 11月12日(火)

出席者

主 査 國崎雄嗣 (CKD)
委 員 三村岳 (SMC)
" 土岐真人 (コガネイ)
" 阪上隆之 (甲南電機)

水圧システム分科会

開催日 11月13日(水)

出席者

主 査 大林義博 (KYB)
主 査 大林義博 (KYB)
委 員 細井浩平 (堀内機械)
" 井口 務 (廣瀬バルブ工業)
" 松村悠太 (阪上製作所)

(技術調査事業)

技術委員会空気圧部会

第565回特許分科会

開催日 11月8日(金)

幹 事 今野英俊 (コガネイ)

委 員 井野雅康 (SMC)
" 河野喜之 (甲南電機)

ADS 国際標準化推進委員会

開催日 11月13日(水)

出席者

委員長 池尾 茂 (上智大学)
委 員 眞田一志 (横浜国立大学)
" 柳田秀記 (豊橋技術科学大学)
" 大林義博 (KYB)
" 黒須 寛 (イハラサイエンス)
" 松村悠太 (阪上製作所)
" 井口 務 (廣瀬バルブ工業)
" 細井耕平 (堀内機械)

オブザーバー 渡部圭次 (経済産業省)

オブザーバー 水之浦啓介 (野村総合研究所)

学 生 大塚怜汰 (横浜国立大学)

" 錦戸将也 (横浜国立大学)

" 渡辺あかり (信州大学)

" 岡崎和満 (豊橋技科大学)

" 川崎敦也 (豊橋技科大学)

ポケットブック編集委員会

開催日 11月29日(金)

出席者

油圧委員長 北川能 (東工大名誉教授)
空気圧委員長 香川利春 (東工大名誉教授)
油圧主査 渋谷文昭 (東京計器)
油圧委員 満嶋弘二 (KYB)
" 加藤弘毅 (KYB)
" 渡部文雄 (日本シリンダ共同事業)
" 高野一治 (油研工業)
空気圧主査 妹尾満 (SMC)
空気圧委員 井川彰 (CKD)

(振興対策事業)

PLセミナー・団体保険説明相談会

日 時 11月8日(金)

出席者 吉橋健司 (大生工業)

" 小野立誠 (マツイ)

" 廣瀬 渉 (三菱電線工業)

" 三吉浩一 (THK)

" 岩井美奈 (日本ギヤ工業)

" 菊地一雄 (菊地歯車)

" 長内健太 (山崎歯車製作所)

" 本島浩美 (日本歯車工業会)

" 梅澤茂之 (日本工作機器工業会)

" 木引満明 (日建設機械工業会本)

" 杉岡俊明 (損害保険ジャパン日本興亜)

" 白尾拓也 (ワールド・インシュアランス・エージェンシー)

" 菅井崇浩 (ワールド・インシュアランス・エージェンシー)

" 金田弘基 (ワールド・インシュアランス・エージェンシー)

産機・建機合同部会

日時 11月1日(金)～2日(土)

出席者

部会長 寺田 稔(ダイキン工業)

委員 本高健治(川崎重工業)

〃 松井基幸(島津製作所)

〃 田中久也(東京計器)

〃 森山進治(ボッシュ・レックスロス)

〃 堀 讓二(油研工業)

オブザーバー 荒井一則(フジサンケイビジネスアイ)

シリンダ部会

日時 11月13日(水)～14日(木)

出席者

委員 米田正晴(TAIYO)

〃 増井丈雄(日本シリンダ共同事業)

〃 沢辺 充(三尾製作所)

〃 小泉 清(油研工業)

空気圧本部会

日時 11月19日(火)～20日(水)

出席者

本部長 湯原真司(CKD)

幹事 中村賢次(ニューエラー)

会計 長谷川靖(甲南電機)

委員 川端啓之(アズビルTACO)

〃 安藤 進(オリオン機械)

〃 富田英樹(コガネイ)

〃 小西正幸(TAIYO)

〃 澤田啓支朗(タイヨーインタナショナル)

〃 柚木弘司(日本精器)

〃 風間 竜(工進精工所)

〃 矢部光介(工進精工所)

〃 杉岡香織(三明電機)

〃 宮崎 渉(島津製作所)

〃 西居壮太(島津製作所)

〃 植村祥子(住友精密工業)

〃 村嶋泰之進(住友精密工業)

〃 神原淳一(南武)

〃 伊東 優(南武)

〃 市川琢磨(日本シリンダ共同事業)

〃 新海純平(日本ムーフ)

〃 川畑龍太郎(日本ムーフ)

〃 桃井康太(日本ムーフ)

〃 西村直樹(廣瀬バルブ工業)

〃 高橋征爾(富士エンジニアリング)

〃 大山千春(富士エンジニアリング)

〃 武村由伸(富士エンジニアリング)

〃 直田考士(堀内機械)

〃 辻次龍治(堀内機械)

〃 鈴木 蓮(堀内機械)

〃 飯田一彦(増田製作所)

〃 保岡智博(増田製作所)

〃 田村智史(マツイ)

〃 長濱郁海(マツイ)

〃 亀澤竣也(マツイ)

〃 木内智也(三國機械工業)

〃 藤田勇二(ヤマシンフィルタ)

〃 岩見百華(ヤマシンフィルタ)

〃 宮寺未来(ヤマシンフィルタ)

〃 渋谷 文昭(東京計器)

(その他事業)

「油圧基礎(初級)」講座<東京主催>

開催日 11月1日(金)

講師 日野武彦(油研工業)

アシスタント ブロコフ アナリ(油研工業)

アシスタント 金 完洙(油研工業)

受講者 石川大祐(オーツカ)

〃 池田 玲(オーツカ)

〃 西川恭弘(オーツカ)

〃 園原健介(エア・ウォーター・マッハ)

〃 桐生邦彦(オックスジャッキ)

〃 米山成太(オックスジャッキ)

〃 鈴木彩人(オックスジャッキ)

〃 小尾 匠(KYB-YS)

〃 島田雅幸(工進精工所)

「油圧基礎(初級)」講座<関西主催>

開催日 11月15日(金)

講師 中西貴之(川崎重工業)

〃 富永裕也(川崎重工業)

〃 野田 嵩(川崎重工業)

〃 有田 大(川崎重工業)

受講者 松尾斉明(オーツカ)

〃 河合利命(オーツカ)

〃 林 賢太(オーツカ)

〃 庄山英二(オーツカ)

〃 柳詰 哲(オックスジャッキ)

〃 高本明秀(オックスジャッキ)

〃 安井 勇(オックスジャッキ)

〃 菊池 拳(島津製作所)

〃 佐伯大輔(島津製作所)

〃 石田航太(島津製作所)

// 山倉理宏 (TOHTO)
 // 花田隆二 (TOHTO)
 // 石原祐輔 (日本伸銅)
 // 前 勇未 (日本伸銅)
 // 北村浩喜 (日本伸銅)
 // 法月祐樹 (バルカー)
 // 延塚公暉 (バルカー)
 // 高橋謙一 (バルカー)
 // 阪上仁也 (廣瀬バルブ工業)
 // 稲垣 碧 (廣瀬バルブ工業)
 // 津田裕也 (堀内機械)
 // 坂元祐介 (堀内機械)
 // 高崎拓実 (堀内機械)
 // 長野優佑 (堀内機械)
 // 岡本浩則 (クボタ教育センター)
 // 亀卦川 理 (クボタ教育センター)
 // 高橋英雄 (ダイハツ工業)
 // 渋谷文昭 (東京計器)

「2級油圧装置調整技能士」受検対策講座
 開催日 11月28日(木)、29日(金)、30日(土)
 運 営 内山 治 (東京計器)
 // 土岐一巳 (東京計器パワーシステム)
 講 師 上岡 誠 (東京計器パワーシステム)
 // 神山朋城 (東京計器パワーシステム)
 // 金城 良 (東京計器パワーシステム)

※下記*印は2日間受講、無印は1日のみ受講
 受講者 山口谷 陸* (タイヨーインタナショナル)
 // 青木研一* (日本ムーグ)
 // 大内 明* (日本ムーグ)
 // 牧野 翔* (日本ムーグ)
 // 黒崎奈央* (日本ムーグ)
 // 佐藤竜也* (日本ムーグ)
 // 川瀬岳人* (日本ムーグ)
 // 土井 英成* (NTN)
 // 前田 陽* (旭メタルズ)
 // 上野文長 (大生工業)
 // 小林淳一 (大生工業)
 // 船山大輝 (大生工業)
 // 木下洋輔 (大生工業)
 // 杉山 涉 (TOHTO)
 // 田島浩介 (神威産業)
 // 梅田健太 (エスケイエンジニアリング)
 // 渡 和彦 (東京機器)
 // 高橋伸行 (エヌテックエンジニアリング)

~~~~~  
 月間行事概要  
 ~~~~~

<11月>
 1日(金)
 ・標準化(委)空気圧信頼性分科会
 ・油圧基礎(初級)講座 <東京開催>
 1日(金)~2日(土)
 ・振興対策 産機・建機部会
 6日(水)
 ・標準化(委)空気圧バルブ分科会
 7日(木)
 ・ISO(委)空気圧流量測定分科会
 ・技術(委)第12回技術講演会
 8日(金)
 ・技術(委)空気圧部会第565回特許分科会
 ・振興対策 PLセミナー・説明会
 11日(月)
 ・標準化(委)油圧システム分科会
 12日(火)
 ・標準化(委)空気圧調質機器分科会
 13日(水)
 ・標準化(委)水圧システム分科会
 ・技術(委)ADS国際標準化推進委員会
 13日(水)~14日(木)
 ・振興対策 シリンダ部会
 15日(金)
 ・油圧基礎(初級)講座 <関西開催>
 19日(火)~20日(水)
 ・振興対策 空気圧本部会
 28日(木)
 ・油圧技能士受験対策講座 机上試験対策
 29日(金)
 ・技術(委)ポケットブック編集委員会
 29日(金)、30日(土)
 ・油圧技能士受験対策講座 芯出し実技対策

☆経済産業省ホームページ
 経済産業省のHPでは①政策②申請・届出③統計④政策提言⑤情報公開のリンク等から必要な情報が得られます。

<http://www.meti.go.jp/>

☆中小企業庁ホームページ
 中小企業庁HPでも中小企業向け施策に関する多くの情報が得られます。

<http://www.chusho.meti.go.jp/>
