

設備管理 革新

第59回 設備管理全国大会

開催日 2019年12月12日(木)・13日(金)
※12日(木) 10:00~16:20、13日(金) 10:00~16:15

会場 品川フロントビル会議室
(東京都港区港南2-3-13 「品川駅」徒歩5分)

第四次産業革命の設備管理を考える

- ◆ 保全業務へのデジタル技術活用 (AI、IoT、ICT ほか)
- ◆ 保全技術・マネジメント (設備診断技術、寿命延長 など)
- ◆ その他 (省エネ、人材育成 など)

設備管理全国大会 企画委員名簿 (社名 50 音順)

委員長 / JFE スチール株式会社	二階堂英幸	委員 / 富士フイルムエンジニアリング株式会社	吉田 信行
委員 / 出光興産株式会社	岡山 正雄	委員 / ボッシュ株式会社	山田 貴史
委員 / 株式会社デンソー	藤原 聖	委員 / 公益社団法人日本プラントメンテナンス協会	鈴置 智
委員 / 東レ株式会社	半田 明智	委員 / 公益社団法人日本プラントメンテナンス協会	松田 善介
委員 / 日産自動車株式会社	高野 裕		

主催 | 公益社団法人 日本プラントメンテナンス協会

後援 | 経済産業省 厚生労働省
(申請中)

協賛 (申請中)	(一財) エンジニアリング協会	(公社) 全日本能率連盟	(一社) 日本機械工業連合会	(一社) 日本鉄鋼連盟
	(公社) 化学工学会	(一社) 中部産業連盟	(一財) 日本規格協会	(一社) 日本トライボロジー学会
	高压ガス保安協会	(一財) 日本科学技術連盟	(一社) 日本産業機械工業会	(一社) 日本能率協会
	(公社) 産業安全技術協会	(一社) 日本化学工業協会	(公社) 日本生産性本部	日本メンテナンス工業会
	(一財) 省エネルギーセンター	(一社) 日本機械学会	(一社) 日本設備管理学会	

A セッション

12月12日(木)

B セッション

10:00▶	開会あいさつ	
10:10▶	ビッグデータ・AI活用 JFE スチールの設備管理におけるデータサイエンス技術の適用状況	JFEスチールでは、データサイエンス技術の適用を積極的に進めている。本報告では、まず、当社の考えるデータサイエンスについて述べる。また、適用例として、コンベアベルトの異常検出や、熱間圧延ラインの設備の異常検出、さらには、制御故障の復旧支援におけるAI(watson)の適用例などを示す。
11:10▶ 休憩 11:20▶	河村 和朗 JFE スチール株式会社 本社 データサイエンスプロジェクト部 部長	
11:20▶	ビッグデータ・AI活用 保全ビッグデータを活用した配管内面腐食寿命評価技術の紹介	石油精製、石油化学プラントでは、配管の総延長が数十Kmcに及び、これら配管の寿命診断はプラント維持管理の重要なテーマの一つである。従来、これらの診断業務はベテラン保全マンにて実施されてきたが、ベテラン保全マンの退社などにより配管の信頼性評価が難しくなっている。今回紹介する技術は、従来ベテラン保全マンが実施して来た配管内面腐食の寿命診断業務をデータ解析技術、AI技術などを用いて代行するための仕組みである。
12:20▶	前田 純 日揮株式会社 メンテナンス情報技術部 部長	
13:35▶	昼 休 憩(昼食の提供はございません)	
13:35▶	保全業務の生産性向上 保安全管理システム導入による保全ロス削減	加工・組立・検査など多種多様な設備・装置の設備管理業務を推進する中で、生産台数や設備台数の増加に対し、過去のやり方のままでは保全ロス時間が増加し安定稼働、安定供給が難しい状況となった。部門の問題点を解決するために保安全管理システムを導入し設備データや故障履歴、点検計画を電子化した。故障履歴の分析から再発故障案件を追及、故障原因を見える化、対策に取り組むことで保全ロス時間を削減した事例を紹介する。
14:05▶ 休憩 14:10▶	今中 俊吾 株式会社クボタ 堺製造所 生産技術部 エンジン生産技術課 保全担当係員	
14:10▶	設備診断技術 フォトカプラ劣化診断技術による省配線システム状態監視保全への取り組み	生産設備を稼働して13年を経過した弊社では、フォトカプラ起因の電装機器の故障が年々増加している。中でも、省配線システムの故障が多く、生産性の低下や、定期的な交換による修繕費の高騰の問題を抱えている。今回は、省配線システムに使われているフォトカプラをターゲットに絞って、劣化診断方法を確立し、状態監視保全を可能としたので発表する。
14:40▶ 休憩 14:50▶	竹下 裕之 富士フィルム九州株式会社 保全技術部	
14:50▶	配管検査 老朽化する設備 求められる継続安定稼働 イスラエルからのお客様目線	設備の老朽化が進む中でより継続した安定稼働を実現するには、プラント内で一番ボリュームが多い配管に関する問題を解決することが不可欠です。そこで山積する配管トラブルの解決のためすぐに見える「分かりやすい」ソリューションを提案いたします。またイスラエルをはじめ世界の新しい検査サービスの実例も紹介し皆様の保全業務の一翼に生かして貰えればと思います。
15:50▶	遠山 善晴 株式会社ジェイテック 神戸営業所 常務取締役	
15:50▶	状態監視 / ICT 情報通信技術 (ICT) を利用した機械要素の状態監視技術とデータアノテーション	ICTの普及により機械要素(ギヤモータ等のコンポーネント)、クラウドなどが繋がり、状態監視分野においてもICTを利用した未来のスマートメンテナンス技術の取り組みが求められてきている。ここでは、機械要素の状態監視技術実現に向けた取り組みとして、ギヤモータといった機械コンポーネントの振動に関する信号処理、データ分析とデータアノテーションについて紹介する。
16:20▶	峰村 今朝明 住友重機械工業株式会社 技術本部技術研究所 情報通信技術グループ	

10:00▶	開会あいさつ	
10:10▶	デジタル技術活用 人と設備を最大限に活かす工場 O&M のデジタルトランスフォーメーション	働く人や設備の高齢化、労働人口の減少が進んでいく中で設備運用やメンテナンスの維持・継続は深刻な問題となりつつある。IoT やAI、AR のデジタル技術を活かした弊社のソリューションにより、どのようにこの問題を解決し、O&M を高度化できるのか。工場の動力設備管理の様々な事例を中心に紹介する。
11:10▶ 休憩 11:20▶	池田 和史 東芝デジタルソリューションズ株式会社 ICT ソリューション事業部 デジタルトランスフォーメーション推進部 参事	
11:20▶	省エネ 製造現場における空気圧最適化機器導入による省エネ提案	パリ協定が2016年11月4日に発行されて以来、今なお地球温暖化抑止に向けた明確な対策が見えない中、近年の夏季最高気温の更新が毎年報道されています。今こそ、持続可能なモノ作りのために、省エネを推進させる時期です。そこで、目に見えない圧縮空気エネルギーを必要最小限で設備を最適に稼働させるための省エネ技術着眼点について解説します。
12:20▶	大曾根 義和 SMC株式会社 空気圧機器製造会社 グローバル省エネプロジェクト アジアリーダー	
13:35▶	昼 休 憩(昼食の提供はございません)	
13:35▶	デジタル技術活用 製造現場のデジタルライゼーションとデータ / AI 活用の実際	装置・設備に関するAIアプリの活用が進む中、製造現場の人や環境に関するデジタルライゼーションとデータ/AI活用はまだ限定的であります。より現場に入り込んでIoT/AI活用には専門知識だけでなくAIアプリの開発/運用/保守のプロセス(DevOps/DataOpsなど)も大切になってきます。本講演では事例を交えながらIoT/AIのシステム構築のポイントについてご紹介します。
14:05▶ 休憩 14:10▶	島山 康博 日鉄ソリューションズ株式会社 IoTソリューション事業推進部 専門部長	
14:10▶	予知保全 / IoT 機械加工設備へのIoTと設備高信頼性化の取組	設備を構成する部品の寿命を如何に全うするか、また如何に寿命を延ばしていくか、IoTによる予知予防保全と改善による寿命延長を組合せることで、設備の信頼性化を実現し、生産安定とコスト低減への挑戦した。本発表ではその取組事例を紹介する。
14:40▶ 休憩 14:50▶	前田 文祥 日産自動車株式会社 車両生産技術開発本部 プラントメンテナンスエンジニアリング部 課長代理	
14:50▶	兆候管理 / 人材育成 プロ人財育成による保全活動の取り組み	保全の人財育成や故障低減活動に対する魔法は無い。毎日の地道な現地物でのOJT での教え込みと故障1件にこだわった再発防止の繰り返しで成果が出る。また、技能を活かし壊れない設備へ作り変えた改善事例と、育成したメンバー達が金をかけず、設備、機器が本来持っている機能を活かした兆候保全活動事例を紹介いたします。
15:50▶	石川 俊夫 トヨタ自動車株式会社 三好工場 第2機械部 第2設備課 課長	
15:50▶	JIPM研究紹介 「OEE(設備総合効率)を主体としたTPM活動指標に関する研究(中間報告)」 ～日本、アジア、ヨーロッパの指標データ比較より、今後の日本のモノづくりを考える～	JIPMが開発・提唱してきたOEE(設備総合効率)は、現在ISO22400の主要指標として、世界の多くの企業で活用されている。また、JIPMでは長年にわたるTPM賞審査を通じて、OEEを中心としたデータを保有している。今回は、公開を許可された資料をベースとしてデータを解析することで得られたTPM活動の成果、比較結果等を紹介し、今後の日本のモノづくりを考える。
16:20▶	小山 潤 公益社団法人日本プラントメンテナンス協会 マネージャー	

A セッション

12月13日(金)

B セッション

10:00▶	開会あいさつ	
10:05▶	補修技術 塗料メーカーからみたプラントメンテナンスの現状と提案	経年で腐食したプラント設備・配管類は、塗装によってメンテナンスされることが多い。今回は塗料メーカーの視点で、腐食の原因や、補修・塗替え工事に関する考え方、および錆残面や保温配管に適用可能な最新の塗料技術について述べる。
11:05▶ 休憩 11:10▶	松田 英樹 関西ペイント株式会社 東京事業所 汎用塗料本部建設第2技術部 課長	
11:10▶	現場でのIoT利用 現場目線 IoTの動向	日本プラントメンテナンス協会では2018年より「現場目線のIoT生産革新研究会」をIoTを活用している企業の方々と実施してきた。設備管理を中心として、現場のロスの見える化にIoTを用いることの効果や課題を議論してきた。今回は、今後の現場でのIoTの活用方向性について、紹介する。
11:40▶	福田 好朝 JIPM 現場目線のIoT生産革新研究会 研究会代表(法政大学 名誉教授、前副学長)	
12:55▶	昼 休 憩(昼食の提供はございません)	
12:55▶	設備診断 / IoT活用 トクヤマにおける設備診断技術の現状と今後の展開	診断の向上に際しては、診断・評価・意思決定が重要であり、効率性や信頼性が求められている。そうした中で、IoTやビッグデータ、AI等の先進技術が進んでおり、それらを取り入れた設備診断のスマート化が進んでいる。トクヤマの動機器管理は、振動診断および潤滑油診断を中心にCBM管理を実施している。長年蓄積してきた診断事例や解析結果等のデータ活用や産学共同研究による設備診断技術の高度化・実用化を図り、設備診断のスマート化を目指している。今回、その取り組み事例について紹介する。
13:55▶ 休憩 14:05▶	森 圭史 株式会社トクヤマ 徳山製造所 エンジニアリングセンター 設備管理グループ 設備診断チーム	
14:05▶	設備診断 / IoT 予知保全のIoT化について	設備の老朽化、ベテラン保全員の退職による人材不足、生産現場の海外流出といった困難な状況を打開すべく、予知保全へのIoT技術の活用が望まれている。情報通信技術の高度化に加え、設備異常兆候検出技術の開発や解析診断技術の自動化の開発が必要となる。旭化成で取り組んでいるこれらの技術開発の状況を紹介します
15:05▶ 休憩 15:15▶	迫 孝司 旭化成エンジニアリング株式会社 プラントライフ事業部 メンテナンス研究所 担当部長	
15:15▶	デジタル技術活用 デジタルトランスフォーメーション最前線	近年、世界のプラットフォームとしてGAFAが台頭しています。この成功の鍵はデジタルトランスフォーメーション(DX)です。本講演では、DXの最新事例や、DXを実現する先端テクノロジーのリアルタイムデモを通じて、DX成功のポイントを感じて頂きます。
16:15▶	及川 洋光 富士通株式会社 エバンジェリスト推進室	

10:00▶	開会あいさつ	
10:05▶	腐食対策 塗装搬送設備の酸環境による腐食対策	車体塗装は大きく分け下塗り、中塗り、上塗りの3つの工程がある。その中の下塗り工程は、塗料または薬品の槽内にボディを浸漬させ塗装を行っている。下塗り工程では、酸性の塗料、薬品が使われており、腐食が原因による設備故障を発生させている。今回、腐食の根本原因を究明し対策につなげた事例を紹介する。
10:35▶	早坂 善和 日産自動車株式会社 車両生産技術開発本部 プラントメンテナンスエンジニアリング部	
10:35▶	外観検査効率化 目指せ！ロッセロ、Webカメラで手順遵守(手順追尾システム)	製品のビス締め工程で順番どおりに組付を行わないと不良の恐れがあり、作業者は順番どおりに組付けしたか不安が残る。その結果、完成品の外観検査に時間をかけて検査するロスが発生していた。そこでロス原因は、「順番間違いに由る不安を解消すべし」に行きつき、解決策として安価でできるWebカメラ、PCと内製プログラムで組付け順番を手元監視することで可能になり、全数検査を廃止。生産能力を5%向上と省人(1人)を達成した事例を紹介する。
11:05▶ 休憩 11:10▶	松井 幹尚 小島プレス工業株式会社 本社工場 第3製造部 生産1課 組長	
11:10▶	設備管理・設計の体制づくり 2018年度TPMマネジメント研究会成果報告「自主保全と専門保全との関わり」「専門保全のモチベーションUPの仕掛け研究」	JIPM中部地域 TPMマネジメント研究会 ①三沢 圭輝 ①2018年度Aチーム(アイシン・エイ・ダブリュ株式会社) ②岩田 光司 ②2018年度Bチーム(豊田合成株式会社)
11:40▶	昼 休 憩(昼食の提供はございません)	
12:55▶	整理化・流出化 多品種少量・受注生産の効率化	当工場では、多品種少量生産の環境下、新規設計品の量産立上げを頻繁に行っている。これに伴い品質や納期トラブルが発生し、生産の流れは常時阻害され、生産性の低下が問題となっていた。そこで、部課長が中心となり、「生産システム設計図」で課題を見る化し、「あるべき姿」を設定、「ノイズの除去」「現場生産性向上」両面から、部課長の率先垂範によるアプローチの結果、大きな成果を上げることができた。今回は、エンジニアリングチェーン、サプライチェーン両面から、全体最適を目指した一連の取組みについて紹介する。
13:55▶ 休憩 14:05▶	宮口 光一 ナブテスコ株式会社 鉄道カンパニー 神戸工場 理事 鉄道カンパニー神戸工場長	
14:05▶	設計技術 / IoT IoTと設計技術を活用した工作機械のスマートメンテナンス	顧客ニーズの多様化をうけ、多品種少量生産を大量生産並みの生産性で製造するマスカスタマイゼーションが求められる。このようなものづくりにおいては、適切な保全活動により工作機械の高い稼働率を実現することが必要となる。そこで、IoTや設計技術を活用した工作機械のスマートメンテナンスについて紹介する。
14:35▶	安藤 知治 オークマ株式会社 技術本部 研究開発部 次長	
14:35▶	保全体制構築 専門保全技能見直しによる、設備信頼性向上活動の進化	保全機能としてリーン化の取り組みを進める中で、保全がより専門保全に軸足をおく様、原点回帰として製造自主保全の推進と保全技能の向上の為に、作動油・潤滑油の分析機能向上に取り組んだ事例を紹介する。
15:05▶ 休憩 15:15▶	鈴木 真司 ジャココ株式会社 CVT 工場 工務部保全技術課	
15:15▶	設備管理・設計の体制づくり TPM/故障解析ネットワークによる高信頼性設備づくり	弊社はこれまで生産設備・ラインの内製化を推進し、製造競争力を高めてきた。近年は電動化製品の台頭や海外生産拡大などの環境変化により、従来の製造部主体のTPM活動では対応が難しくなってきた。そこで、設備制作部門と全社TPM推進部門を統合させて設備づくりへの改革を目指すこととした。TPM推進部門内に現場で発生している故障要因を網羅的に解析し、併せて信頼性に関する課題抽出と改善策を設備制作部署へ確実に反映できる部隊に発足させ、生まれの良い設備づくりやしくみ改善力を入れてきた。品質不良が発生しない設備づくりをベンチマークして、設備をつくる側と使う側が、一体となって進めてきた高信頼性設備づくりを紹介する。
16:15▶	稲付 卓郎 株式会社デンソー 本社 担当課長	

お申込みはファクシミリで → **048-470-2702**

● **参加料金** (1名・税込み)

	1日のみ	両日
・日本プラントメンテナンス協会 (JIPM) 会員 (正会員・事業所会員) ・日本能率協会 (JMA) 法人会員 ・協賛団体会員	30,800円	52,800円
・一般 (上記以外)	44,000円	71,500円

※参加料にはテキスト代が含まれます。昼食の提供はありません

会員以外の方は、この機会にぜひ小会への入会をご検討ください

■ 会員ご入会の有無につきましては、下記 HP にてご確認ください
 (公社)日本プラントメンテナンス協会 HP <http://www.jipm.or.jp/memberlist/>
 (一社)日本能率協会 HP <http://www.jma.or.jp/index.php>

● **参加お申込み方法・参加料支払方法**

- ・ 下記申込書に必要事項をご記入のうえ、ファクシミリにてお申込みください。電話のみでのお申込みは受付しておりません。
- ・ 開催直前にお申込みの場合、受付票をお送りできないことがありますので、お申込み時に電話で確認のうえ、ご来場ください。
- ・ **開催の2週間前より派遣窓口担当者様に受付票と請求書を送付いたします。**請求書が届き次第、小会の銀行口座にお振り込みください。なお、振込手数料は貴社にてご負担ください。

● **お申込みについての問い合わせ先**

セミナー受付センター (株式会社アイ・イーシー内)
 電話：048-470-3710 E-mail：seminar@iecj.com
 ※小会ではセミナーの申込手続きに関する業務を株式会社アイ・イーシーへ委託しております

● **大会内容についての問い合わせ先**

公益社団法人 日本プラントメンテナンス協会 普及推進部
 電話：0120-451-466
 E-mail:FUKYU@jipm.or.jp

太線の枠内をご記入ください。請求書と受付票を派遣窓口担当者様に送付いたします。

● **会場：品川フロントビル** (東京都港区港南2-3-13)



■ **交通のごあんない**
 品川駅港南口より 徒歩3分
 JR品川駅中央改札より 徒歩5分
 京急品川駅改札より 徒歩8分

● **キャンセル規定**

・ ご参加予定の方が当日お越しになれない場合は代理の方がご参加ください。代理の方も参加できない場合は、下記の規定によりキャンセル料を申し受けますのであらかじめご了承ください (キャンセルは、ファクシミリでのみ申し受けます)

- ・ **開催当日および前日の参加取消し..... 参加料全額** (参加料入金済の場合、返金いたしません)
- ・ **開催の2日前～7日前の参加取消し..... 参加料の30%** (参加料入金済の場合、70%を返金いたします)

* いずれも土日曜・祝祭日を含みません

● **ご注意・お願い**

- ・ 録音・録画に使用する機材の持込みをお断りします
- ・ 定員となり次第、受付は終了いたします

◆ **免責事項**

天災地変や伝染病の流行、研修会場・輸送等の機関のサービスの停止、官公庁の指示等の当会が管理できない事由により研修内容の一部変更および中止のために生じたお客様の損害については、当会ではその責任を負いかねます。

■ **個人情報の取扱いについて**

ご記入いただいた個人情報は、当イベントの運営・管理・資料送付、出欠の確認等に利用いたします。また、後日、当会より事業・サービス・セミナー等のご案内を送付させていただく場合がございます。当会は、ご提供いただいた個人情報を当会のプライバシーポリシーに則って安全対策を施し適切に管理いたします。当会のプライバシーポリシー、個人情報の開示・訂正・削除等の詳細につきましては、当会ホームページ (<http://www.jipm.or.jp/>) をご覧ください。

参加申込書

MA1020 第59回 設備管理全国大会 開催日 2019年12月12日(木)～13日(金)

ふりがな			ふりがな		
会社名			事業所名		
ふりがな 派遣窓口 ご担当者名			所属・役職		
所在地	〒				
	TEL () () ()		FAX () () ()		
E-mail	@				
参加者	ふりがな			所属・役職	<input type="checkbox"/> 両日参加 <input type="checkbox"/> 12日に参加 <input type="checkbox"/> 13日に参加 <input type="checkbox"/> 両日参加 <input type="checkbox"/> 12日に参加 <input type="checkbox"/> 13日に参加
	氏名				
ふりがな			所属・役職		
氏名					
参加料(税込)	<input type="checkbox"/> 日本プラントメンテナンス協会会員 (正会員・事業所会員) <input type="checkbox"/> 日本能率協会法人会員 <input type="checkbox"/> 協賛団体会員 (団体名:)		1日のみ参加	両日参加	
	<input type="checkbox"/> 一般		30,800円 × () 名	52,800円 × () 名	
	<input type="checkbox"/> 一般		44,000円 × () 名	71,500円 × () 名	
合計			円		受付 登録 発送

備考 (日本プラントメンテナンス協会への連絡事項)

②

※郵便物の送付停止や宛先変更を希望される場合には、お手数をおかけいたしますが、上記問い合わせ先までご連絡くださいますようお願い申し上げます。