TPMコンサルタント・審査員が推薦するスーパー事例が一堂に会します！

第5回

▶TPM®&改善に活かすベストプラクティス

# ものづくり・現場力事例フェア

**開催日時**

**2018年2月16日(金)**
**10:00~17:00**

**会　場**

**新横浜プリンスホテル**（横浜市港北区新横浜3-4）
総合受付：4F ロビー　※受付開始9:30（予定）

**参加対象**

**工場トップから現場第一線の方まで**
経営者（生産担当役員）、生産技術担当者、製造管理者、改善担当者、TPM推進担当者、人材育成担当者

**『ものづくり川柳』入選作品表彰！**
本フェアにて入選者の表彰を行います

主 催　株式会社日本能率協会コンサルティング　TPM コンサルティングカンパニー
共催　公益社団法人精密工学会ライフサイクルエンジニアリング専門委員会

**株式会社日本能率協会コンサルティング　東京オフィス**
お問い合わせ･ご連絡先 seminar@tpm.jmac.co.jp

JMAC 株式会社日本能率協会コンサルティング

※TPMの商標、ロゴマークは、日本およびその他の国における公益社団法人日本プラントメンテナンス協会の登録商標または商標です。

## CONCEPT
コンセプト

IoT や AI の加速度的な進展に伴い、製造企業における生産のデジタル化・自動化・バーチャル化等のさらなる展開が見込まれています。また、グローバル化展開とともに激化する競争に打ち勝つために、商品戦略の見直し、新規顧客の獲得、既存顧客の活性化といった経営戦略の再構築への注力も不可避となっています。

このような“ ものづくり ”に関する環境変化に柔軟に対応して生き残りを果たすために、適正なオペレーションの実現、最適な保全計画の遂行、開発の効率化、トラブルの適切な対処、品質の担保、環境負荷の低減、事故・災害を発生さ少ない仕組みの構築および人材育成を、現場力の向上によって実現する必要性がさらに高まっています。

「ものづくり･現場力事例フェア」は、TPM コンサルタント･審査員が推薦する分科会やサークル活動の優秀事例が一堂に会する、他に例を見ない大規模な事例発表大会です。“ ものづくり ”における多岐にわたる重要かつ多大な成果をあげたな取組みに加え、精密工学会ライフサイクルエンジニアリング専門委員会とのコラボレーションによる事例発表が行われます。

基盤構築から最新技術までを網羅した本フェアは“ ものづく現場 ”に携わるすべての方に必ず役立つものと確信しております。皆様のご参加を、心よりお待ちしています。

## CATEGORY
カテゴリー

### 基盤
**生産・間接部門の基盤構築**

**Production foundation**

工場全体の生産性を極限まで追求するには、生産部門と間接部門の双方が強固な基盤を築き上げることが不可欠です。5S や自主保全等の徹底で作業環境を整え、ムリ・ムダ・ムラ作業をなくして業務効率を向上させた取組みを紹介します。

### 開発
**先進的な製品・設備の開発管理**

**Development management**

製造企業の強さのベースとなるのは、魅力ある製品づくりを実現する製品設計と、企画された製品を安全・安定してつくり出す設備設計です。設計変更ゼロを達成した初期管理活動や品質工学を取り込んだ活動等、先進的な取組みを紹介します。

### 品質
**信頼性・競争力を担保する品質向上**

**Quality assurance**

消費者ニーズの多様化、技術の高度化・複雑化、開発期間の短縮やコスト抑制への対応など、製造企業を取り巻く環境が厳しさを増す中で、品質のつくり込み・保証度の向上等がますます強く求められています。製造企業の命題ともいうべき品質に資する取組みを紹介しxます。

### 人材
**成長と活性化を実現する人材育成**

**Human resources**

これからの「ものづくり」には、さまざまな変化に対応できる現場力が求められます。その実現のために、自ら考え・自ら行動する人材を育成する取組みが行われています。グローバル対応や技能伝承等を含めた幅広い人材育成の事例を紹介します。

### 効率
**目指すQCDを達成する生産効率化**

**Production efficiency**

激化する企業間競争に勝ち残るために、生産現場では恒常的な Q（品質）、C（コスト）、D（納期）の革新に取り組んでいます。不良ゼロの実現や製造時間の短縮等をはじめとする、生産効率化に大きな成果をあげた特徴ある改善事例を紹介します。

### 環境
**さらなる進化を遂げる環境負荷低減**

**Environment consideration**

今日の産業活動においては、原料採取、製品製造、廃棄、再利用に至るまでのすべての過程を視野に入れて、環境負荷を削減することが非常に重要となっています。21 世紀の製造企業にとって不可避のテーマとなる、環境負荷の軽減に配慮した事例を紹介します。

# 第5回 ものづくり・現場力事例フェア プログラム

**2018年2月16日(金)**
**10:00～17:00** ※受付開始 9：30（予定）
**会場：新横浜プリンスホテル**

## 海外生産責任者向けワークショップ

### アジアの現場を磨き 人が輝く 実践TPMケーススタディ

対象者：製造業経営幹部、海外生産管掌役員、海外生産支援スタッフ、マザー工場エンジニアの方がた

目　的：生産の軸足が海外へシフトする環境下、現地工場の自立化、ローカル人材の育成・強化、PQCDSM の目標達成が重要課題です。今般、海外日系企業の TPM 実践事例を通して、その解決法やヒントを学びます

言　語：海外（中国）から 3 名のゲスト講師を招待していますが、日本語による通訳が入ります

会　場：3F セレナーデ

時　間：12：50 ～ 16：50

**12：50 ～ 13：30**
タイをモデルに3年計画で取組んだ TPM 活動の定着化
石盛 正人　株式会社デンソー　工機部　TPM 推進室 推進1課　課長

**13：40 ～ 14：20**
もう日本をマザーと言わせない。CGZ（中国・広州）がマザーになってみせる！
钟兴　松下・万宝（広州）圧縮机有限公司　TPM 推進部　経理

**14：30 ～ 15：10**
日本・中国 TPM 自主保全体制構築に向けた取り組み
松尾 聖二　オムロン株式会社　グローバルものづくり革新本部 ものづくり人財開発部　主査

**15：20 ～ 16：00**
中国における TPM 展開の課題と工夫
方軍哲　日東電工（上海松江）有限会社　TPM 推進室　室長

**16：10 ～ 16：50**
中国人コンサルタントから見た日本人管理者・赴任者（在中日系企業）の特徴
金 明学　日本能率協会コンサルティング中国有限公司 シニアコンサルタント

※本ワークショップは事前申込のない方のご参加、および他会場からの入場、他会場への移動はできませんので、あらかじめご承知おきください

---

## A会場（4F桜川）

| 時間 | プログラム |
|---|---|
| 10：00～10：05 | 開会ご挨拶 |
| 10：05～10：20 | 『ものづくり川柳大賞』表彰 |
| 10：20～11：10 | **特別講演 価値づくりNo.1会社を目指して ～TPMで育てるチーム現場力～** サントリープロダクツ株式会社　顧問（前代表取締役社長）　垣見 吉彦氏 |

11:20～12:00

12:00～12:50 昼食休憩（昼食会場）

---

## A会場（4F桜川）

**12:50～13:30**

### A-2 スルーネック分析による品質保証レベル向上に向けた取り組み
上新原 十和　サントリービール株式会社　京都ビール工場 品質管理担当 技師長

京都ビール工場では、お客様に安全・安心な商品をお届けするため、品質保証レベル向上のための活動に継続して取り組んでいる。品質不良に繋がる重要不良モードを定義し、各不良モードに対する工程毎の保証レベルを点数化するスルーネック分析を行い、工場全体で改善が必要な工程を見える化した上で、改善を進めている。本報告では、活動の考え方、進め方について、事例を交えながら紹介する。

**13:40～14:20**

### A-3 910gPETキャップ方向不良トラブル撲滅への取り組み
山中 一也　株式会社J-オイルミルズ　横浜工場 製造部 工務課

ボトル打栓時にキャップの注ぎ口方向がズレる不良が慢性的に発生し、クレームにもなっていた。そこで、PM 分析を用いて不具合の発生メカニズムを解明し、あるべき姿に向けた復元と改善を、キャップ方向規正装置のワーク当たり調整や作動のデータ取りを繰り返し行うことで、発生率の極小化に成功した。

**14:30～15:10**

### A-4 マツダのモノづくりを支えるTPM活動
中尾 真也　マツダ株式会社　防府工場 第4パワートレイン製造部 第1変速機課機械係 係長

お客様に魅力あるトランスミッションをお届けする為、燃費に寄与する部品特性の寸法バラツキを従来比で半減しました。私達の製造現場は、これまでの TPM 活動で培ってきた自主改善サークルの改善能力をフルに発揮し、これを実現しております。燃費に効く寄与度の高い特性を BIG データと製品の紐付きで特定し、その特性のバラツキが発生するメカニズムを解明し、対策立案・実施・効果の確認をスピード感を持って行っています。

**15:20～16:00**

### A-5 改善の基本は「観る力」 アルミ空缶搬送における動画解析
小野 宏　昭和アルミニウム缶株式会社　彦根工場 主任
竹下 知幸　同・大牟田工場

当社ではビールをはじめとする飲料用のアルミニウム缶を製造しています。1 分あたり 1000 缶以上を製造するラインの不具合現象を目視で捉えるのは困難で、高速カメラやスマホカメラなどを活用した現場観察が定着しつつあります。そこで、映像を用いて現状把握から歯止めまでを実施した改善事例を紹介します。動画によって明確に捉えられた缶の挙動は、結果系でなく原因系での「見える化」となり、教育にも役立ちます。

**16:10～16:50**

### JMAC TPMに役立つIoT/AI
袖嶋 嘉哉　株式会社ジェーエムエーシステムズ 事業企画部 統括マネジャー

IoT/AI は時代の大きな流れであり、ものづくり現場に新たな変革観点を与える存在です。いますぐ始めるレトロフィット&スモールスタートの IoT/AI として、問題点·改善策のデジタル共有、人·所在·作業分析、設備状態の外付け監視、チョコ停見える化などのツールをご紹介し、IoT/AI 時代ならではの現場改革アプローチを事例を交えて解説します。

---

## B会場（4F若葉）

12:00～12:50 昼食休憩（昼食会場）

### B-2 金型溶接方法の改善による生産性の向上 ～金型寿命延長を目指した妥協しない作業者の挑戦～
濱保 恵一　リョービ株式会社　ダイカスト本部広島 製造第二課金型メンテナンス係班長
井上 祐紀　同・金型第二課第一係

ダイカストでは、金型が生産性改善の重要な部分であるだけでなく、金型の良し悪しで製品の品質が決まる。そこで、通常の TPM 8本柱に金型を生産設備の重要な一部として金型保全をプラスして、9本柱で活動をしている。金型起因停止率を低減させるため、型欠け不具合の発生に悩んでいたが、真因を追究し新たな知識・技能への挑戦を行い、金型寿命延長を目指した妥協しない作業者の挑戦をし続ける事例を発表する。

### B-3 排水処理工程での改善事例紹介
増田 康至　サントリースピリッツ株式会社　梓の森工場 工務部門 設備原動グループ
安藤 秀史　同・工務部門 技師長

弊社梓の森工場は順調に生産数量を伸ばしている中、継続的なコスト削減活動が求められている。今回、排水処理変動費の 26%を占める汚泥処分費に着目し、更新時期を迎えた既設汚泥脱水機を、より低含水率を実現できる脱水機に更新する為、機器選定と検証を行った。その結果、含水率 10%削減を達成したスクリュープレス脱水機を導入した。さらに含水率低減により性状が良くなった脱水汚泥の有効活用法を見出した。

### B-4 障害者・高齢者が活躍できる画像検査装置の開発と生産システムの構築
水越 彦衛　株式会社道志化学工業所 代表取締役

高齢化・人手不足を背景に管理／教育による作業者のスキル向上は困難であったため、スキル不足や不自由な点をサポートする半自動画像検査装置の開発にあたった。作業者不要の全自動化ではなく、作業動作を細かく研究した結果、ヒューマンエラーによる不良品の排除と障害者・高齢者の活用が可能な装置を得ることができた。外国人労働者頼みではなく、地域に暮らす人たちをフル活用した低コスト／高品質生産システムを紹介する。

### B-5 人に優しい快適職場環境づくり
平野 隆之　サントリープロダクツ株式会社　榛名工場 ペット包装部門
柏木 春香　同・包装Dライン

コーヒー BOSS や伊右衛門など清涼飲料を製造している榛名工場は 2013 年 TPM 優秀継続賞を受賞し現在パートⅢの TPM 活動を推進している。近年ラインの改造や若手社員の増加とりわけ女性オペレータが運転業務にはいることで、作業困難箇所の改善が急務になった。本事例では若手女性の作業困難な箇所を新たな指標設定と改善を進めることで、男性社員も働きやすい職場づくりを進めた事例を発表する。

### B-6 購買費削減
藤原 誠　株式会社積水化成品天理 業務グループ

（株）積水化成品天理では「ものづくり」は「ひとづくり」という理念の基、12年前より様々な改善活動を行なっている。「変革」を目指す DH（Develop Heart & Soul）活動で、悲願の購買費大幅削減に取り組み、想定コスト分析での査定と、相場を活用した主要原材料費削減に挑戦。また、コスト意識及び交渉戦力向上のため人材育成体制を新たに構築し手法を伝承、全社員で購買費削減に取り組むことにより大きな成果を得る事が出来た。

---

## C会場（4F千鳥）

### C-1 原価改善のための表面検査工程のインライン化
清水 崇宏　日鍛バルブ株式会社　秦野バルブ工場 技術課

弊社では、高品質かつ低コスト、そして需要変動に柔軟に対応できる生産ラインづくりを目指して、1991 年から NPM 活動に取り組んでいる。現在では現場の問題解決テーマだけでなく、生産ラインごとに戦略を定め、その課題達成に向けた挑戦テーマにも取り組んでいる。今回は、品質保証上重要な工程である表面検査工程において、部門横断的な活動で固有技術を磨きあげ、蛍光探傷法から自社開発設備によりインライン化に成功できた事例を発表する。原価改善にも大きな成果を得ることができた。

12:00～12:50 昼食休憩（昼食会場）

### C-2 “あるべき姿”へのあくなき探求
神田 実　川澄化学工業株式会社　佐伯工場 佐伯生産一課 加工係 押出加工班 チームリーダー

工程内の人・物・作業・環境 等々、それぞれに色々な形であるべき姿が存在します。その一つひとつのあるべき姿を求め、最終的に TPM 概念 - 生産効率の極限追求を目指しました。具体的には、TPM1-6step サイクルを繰り返すことで、その中の改善活動と共に、相互を繰り返し循環させ、結果としてその一つひとつをあるべき姿に近づけて行きます。これは終わりなき旅になるかもしれません。我々は、ようやくその第 1 歩を踏み出した所です。

### C-3 事務部門における職場改善の取り組み～より働きやすい職場を目指して～
橘 裕之・有吉 利枝　エコシステム山陽株式会社 DMS柵原オフィス

エコシステム山陽間接部門のメンバーでは、これまで TPM 活動を通じ様々な職場環境の改善を試みてきた。
最近では、事務所内にある書庫及び倉庫は使用基準が明確でなかったため、配置が乱雑になっており、資料や物品を探すときに時間がかかっていた。
そこで、必要な書類および備品がどこにあるか分かり易いように整理するとともに使用基準を定め、本来業務以外に要していた時間の短縮を図った。今回一連の改善について説明する。

### C-4 チーム現場力でつくる「人と自然にやさしいラインづくり」
槇原 尚則・亀井 涼　サントリープロダクツ株式会社 天然水奥大山ブナの森工場 製造Aライン

天然水奥大山ブナの森工場では 2010 年に TPM パートⅠ活動をキックオフし 2014 年に TPM 優秀賞を受賞、現在 TPM パートⅡ活動を推進している。近年生産ラインを増設する一方、新人が増え設備の安定稼働、ロス改善に人材育成が急務となっている。本報告ではラインの時間ロスを生んでいる要因を解析する中で、作業ロス改善、人材育成を行いチーム現場力を向上させライン安定化につなげた事例を報告する。

### C-5 自主保全活動を基盤とした現場力の向上～人材育成、改善活動～
赤木 眞一　荒川化学工業株式会社　水島工場 製造第二課 課長
宮 健太郎　同・製造第二課 班長
藤原 比佐男　タニタ株式会社

当工場は、60 名程度の工場であるが、TPM 活動を基盤として、高圧ガスの認定事業所を取得、2回更新を続けている。2013 年からのパートⅢでは自主保全活動を基盤として、現在、第7ステップで自主管理の仕組みを作り、故障ゼロ、不良ゼロに限りなくチャレンジしている。①自主保全活動による人材育成、②外来協力会社のサークルによる改善活動、③自主保全活動による現場力向上と設備トラブルの改善について、事例をあげて紹介する。

### C-6 自主保全活動を通じての人材の育成
宮地 均　ダイナパック株式会社 生産本部 生産技術部 生産技術グループ 課長
小林 克彦　同・つくば事業所 生産部 生産三課

活動前のオペレーターは、保全スキル・設備機構の理解が不足しており、単に設備を操作するのみの状況でした。この現場力低下にトップが危機感を覚え、2013 年に自主保全を主体とした活動を導入しました。
国内 8 事業所において、自主保全・第 1 ステップから活動を開始し、現在は主に第 4 ステップの活動を展開しています。成果として、活動が進むに伴い、保全スキルが向上することにより生産性が向上すると共に、オペレーター自ら考え課題を見つけ、解決するという現在弊社が目指している「自律した意識」への変化が見られます。今回、その内容を紹介させて頂きます。

---

## D会場（3Fノクターン）

### D1 自主保全「7－5＝6」　第6ステップの活動について
初鹿野 彰　三菱ケミカル株式会社　豊橋事業所 炭素繊維複合材料製造部 製造部長
馬場 隆司　同・炭素繊維複合材料製造部 ペレット課

三菱ケミカル豊橋事業所は 2009 年から TPM 活動に取り組んでいます。ペレット課の自主保全活動は、現在第 6 ステップの「標準化」に取り組んでいます。第 6 ステップは第 5 ステップまでの設備の維持管理と第 7 ステップの自主管理の間のステップで、品質と設備の関係を理解し、日常管理項目の標準化を行なうステップです。生産技術と取り組んだ「QM マトリクス」の見直し、作業分析手法を用いた改善事例について発表致します。

12:00～12:50 昼食休憩（昼食会場）

### D-2 中小企業が挑戦する全員参加のからくり改善活動
岩瀬 秀人　有限会社岩瀬合成 代表取締役社長

中小企業プログラムである C-TPM（Compact-TPM) を改め、岩瀬合成は Create-TPM と称して「創造する TPM 活動」を進めてきました。清掃の治具や生産改善の治具など、TPM4 本柱の他に、限られたお金や人材の中から、身の回りのものを利用した『からくり改善』を行なっています。これら改善活動から、強い人材育成を目指している我々を紹介します。

### D-3 原価低減の基本式に基づく改善活動の展開
廣田 暢宏　三菱ケミカル株式会社　豊橋事業所 樹脂製造部長
木野内 渡　同・溶融繊維製造部 合繊課長
筒井 雅史　同・溶融繊維製造部 合繊課

三菱ケミカル（株）豊橋事業所では 8 本柱の活動に加えて、2015 年より製造課長をメンバーとする事業所革新分科会を立ち上げ、テーマの発掘と改善の活性化を目的に課長活動板を充実させている（指標と発掘したテーマとの関係を明確化）。本事例では、各種指標を取り入れ、アクションプラン各テーマとリンクされた課長活動板の事例、及び、当課の主要製品であるポリプロピレン繊維の製造工程における改善事例について紹介する。

### D-4 設備展開表を活用した自主保全の活躍
渡辺 記成　昭和電工株式会社　伊勢崎事業所 ポリエステル製造課 課長

自主保全ステップ展開を進めている中、第4ステップでは設備のあるべき姿と正しい点検を行うために必要な視点を養ってきた。これまで設備の強制劣化を大幅に排除する体制を構築してきた一方、網羅的な視点で設備を守り維持改善する活動は不足した。そこで第5ステップ以降、網羅性と水平展開の広さを強みとして設備展開表を作成し活用してきた。同展開表の活用で樹脂製造の生産性向上や品質の安定化の成果も得ることができた。

### D-5 自主保全普遍3ステップの展開 ～自主保全25年間の活動で得たもの～
木村 剛　リョービミラサカ株式会社 製造部 次長
上川 勝和　同・鋳造1課 鋳造担当主任

当社は、1992 年に TPM をキックオフし 25 年間活動を継続してきた。特に力を注いだ自主保全活動 25 年間の歩みを紹介する。自主保全活動は 7 ステップでステップ活動は終わりとなる。しかし、現場は設備の更新、増強など時代と共に変化していく。また、人もベテランが去り新人が増えていく中で、どのように自主保全活動を継承していくのか課題となった。今回、当社独自の普遍3ステップという活動を考案した。その内容について紹介する。

### D-6 圧倒的No1工場を目指したトラブルゼロ化への挑戦
岸本 創　サントリープロダクツ株式会社 天然水南アルプス白州工場 M4製造部門技師長
藤田 朋大　同・DE容器包装グループ

南アルプスの天然水を製造している白州工場は 2009 年に TPM 優秀継続賞を受賞後、新工場建設により古い設備に加え新しい工場と融合した TPM 活動を進めている。近年若手社員が急速に増える中、TPM の自主保全活動を中心にライン効率向上、設備信頼性向上の取組みを推進している。本事例では設備の原理原則に基づき徹底的にトラブル原因追求を行うことで見事トラブルゼロ化を達成した事例を紹介する。

---

## E会場（3Fファンタジア）

今回は、「IoT 時代の持続可能なものづくり」というテーマで、IoT の技術を工場に活用している事例、および持続可能な生産という観点から特に欧州で最近注目されているサーキュラー・エコノミーの意義を、今後のものづくりビジネスの変革という点から紹介する。さらには、同様に最近欧州を中心としてさかんに議論されている資源効率の観点から、最新のリサイクル技術についての話を織り交ぜ、今後の「ものづくり」を考えていくうえでは欠かせない視点を産業界に発信する。

### JMAC 製造現場で活用できるIoTの基本のキ
松本 賢治　株式会社日本能率協会コンサルティング デジタルイノベーション推進本部 本部長 シニアコンサルタント

世の中では IoT、AI と騒がれているが、目の前の現場でどう使えばよいのか思案している方々のために、IoT や AI といった最新技術をわかりやすく解説するとともに、ものづくりの現場で IoT の活用方法について、事例を交えながら解説する。

精密工学会ライフサイクルエンジニアリング専門委員会
## IoT 時代の持続可能なものづくり

### E-2 IoT時代の持続可能なものづくり
梅田 靖　東京大学 大学院工学系研究科精密工学専攻・教授

ドイツ発の第 4 次産業革命が掲げるものづくりのネットワーク化が注目されている一方で、欧州発のサーキュラー・エコノミーというコンセプトも今後のものづくりの方向性に大きな影響を与えると考えられる。本講演では、これらのトレンドを概観した上で、これらが重なり合ったところに今後のものづくりの一つの姿があると考え、その一端を明らかにし、今後のものづくりの必要条件を明らかにすることを試みる。

### E-3 サーキュラー・エコノミーに学ぶ ビジネス・マネージメント・モデル
喜多川 和典　公益財団法人日本生産性本部 コンサルティング部 エコ・マネジメント・センター長

欧州のサーキュラー・エコノミーでは、従来、個人が購入してきた製品を、サービス事業者が複数所有し、製品価値をサービスを通し提供する。これらは共有利用となるが、IoT 等を利用し、高いアクセスビリティの実現を図る。この時、サービス事業者にとっての製品は、顧客の利用目的を満足させるための手段となるため費用対効果を求め、リユース型製品管理をビジネスマネジメントの中心に据える可能性が高い。その方法と課題について、欧州事例の紹介を含め論じる。

### E-4 持続可能な社会における資源の使い方
加茂 徹　国立研究開発法人産業技術総合研究所 環境管理研究部門 資源精製化学研究グループ 上級主任研究員

鉄やアルミニウム等の金属類はリサイクルの優等生と言われてリサイクル産業が発展している。一方、プラスチックはリサイクルの劣等生として未だに多くの問題を抱えている。本講演では、工業製品に広く使われている代表的な素材である金属とプラスチックについて、リサイクルの違いを化学構造および熱力学知見に基づいて解説すると共に、持続可能な社会における資源循環の在り方を述べる。

### E-5 IoT時代の新たなIE分析ツール “スマートロガー”
高橋 正人　旭硝子株式会社 資材・物流部 プロフェッショナル

IE 分析の画期的な分析ツールです。工場の現場改善で時間がかかる作業分析を AGC 旭硝子では、スマートウォッチ、スマートフォン、スマートグラスを活用した分析ツールを開発し、分析にかかる時間を大幅に短縮しました。さらに、これまで実現が困難だった「複数人同時分析」「長時間分析」も可能にしました。各デバイスに蓄積された工場の作業データは、クラウド、BI ツールを活用してリアルタイムに分析が可能になっています。工場の生産性向上のみならず、オフィスワーカーの働き方改善にも活用領域を広げてきています。

### E-6 工作機械におけるIoTの実用化と費用対効果
柳平 茂夫　シチズンマシナリー株式会社 執行役員 営業本部 副本部長

工作機械においても、ドイツの INDUSTRIE4.0、アメリカの industrial internet などの立ち上がりを受けて IoT の活用による、生産性や保守性の革新的な向上が期待されています。しかし、“ものづくり”を支えている多くの中小企業では、IoT 技術の導入による費用対効果が確実でなければ新たな設備投資は実行できません。自動旋盤において、世界トップシェアを持つシチズンマシナリーでは、お客様である中小企業の経営実態に即した IoT 技術を応用した、工作機械を展開しており、その導入と効果をご紹介します。

お申込先 FAX 0120-097-580 Mail seminar@tpm.jmac.co.jp
PC http://www.jmac.co.jp/seminar/

## 参加申込規定

※参加料には資料・昼食が含まれております。　※ JIPM 会員=（公社）日本プラントメンテナンス協会の会員となります。

参加料

| | | | |
|---|---|---|---|
| 一般 | 2018年1月1日（月）以降のお申込み | 27,000円/1名 | （本体価格25,000円＋消費税2,000円） |
| JIPM会員 | 2018年1月1日（月）以降のお申込み | 24,300円/1名 | （本体価格22,500円＋消費税1,800円） |

### 参加お申込み方法・参加料お支払い方法

- 申込書に必要事項をご記入のうえ、FAX もしくはメールをお送りいただくか、ホームページからお申込みください。
- ご記入いただきましたFAX番号にFAX受信の連絡をさせていただきます。
- 電話ではご予約のみの承りとなります。その場合でも申込書は必ずお送りください。
- 開催の約２週間前より、派遣窓口ご担当者様宛に参加証と請求書を送付いたしますので、請求書が届き次第、弊社指定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。
- 開催当日は、必ず参加証をお持ちいただき、受付にてご提出くださいますようお願いいたします。開催直前になっても参加証が届かない場合は、本紙右上のお申込み・お問い合わせ先にご確認くださいますようお願いいたします。

### お願い・お断り

- 録音・録画に使用する機材の持ち込みはお断りいたします。
- 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。代理の方のご参加も不可能な場合は、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 FAX もしくはメールにてお送りください。
- 弊社とご同業の方、および個人的な目的での参加はご遠慮くださいますようお願いいたします。

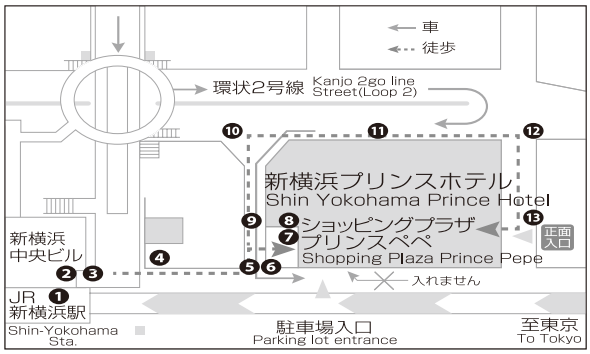
開催当日および前日の参加取消し …… 参加料全額
（参加料入金済の場合、返金をいたしません）
開催の2日前～7日前の参加取消し …… 参加料の30%
（参加料入金済の場合、70%を返金いたします）
＊いずれも土日曜・祝祭日を含みません＊

### お申込み・お問い合わせ

〒105-0011　東京都港区芝公園3-1-22
株式会社日本能率協会コンサルティング（主催:東京）
※12月11日より移転しました
セミナーお申込み・お問い合わせ専用電話番号
カスタマーセンター（受付時間）平日9：15～17：15
TEL.0120-096-580

### 会場案内

新横浜プリンスホテル（横浜市港北区新横浜 3-4）
「新横浜」駅から徒歩約2分（東海道新幹線、JR横浜線、横浜市営地下鉄）




❽プリンスペペ入口か、⓭正面入口からお入りください。

（注）太線の枠内をご記入ください。　※請求書と参加証は派遣窓口担当者様宛に送付いたします。それ以外をご希望の場合はご連絡・ご要望事項欄にご記入ください。

## 参加申込書

KA-7600 東京

### ものづくり・現場力事例フェア

2018年2月16日（金）

| | | | |
|---|---|---|---|
| ふりがな | | ふりがな | |
| 会社名 | | 事業所名 | |
| 所在地 | 〒<br>TEL（　　）　　- | ●ご記入いただきました FAX 番号に FAX 受信の連絡をさせていただきます<br>FAX（　　）　　- | |
| ふりがな | | 所属役職名 | |
| 派遣窓口担当者名 | 連絡用 E-mailアドレス | | |

参加者

| | | | |
|---|---|---|---|
| ふりがな | | 所属役職名 | |
| 氏名 | | | |
| ふりがな | | 所属役職名 | |
| 氏名 | | | |
| ふりがな | | 所属役職名 | |
| 氏名 | | | |

弊社へのご連絡・ご要望事項等

お支払い予定日　　月　　日払（貴社の事情により参加料のお支払いが開催後になる場合はご記入ください。）

参加料（税込）

| | |
|---|---|
| 一般 | ●2018年1月1日（月）以降のお申込み 27,000円×（　　）名 |
| JIPM会員 | ●2018年1月1日（月）以降のお申込み 24,300円×（　　）名 |
| 合計（税込） | 円 |

参加セッションを丸で囲んでください（一方のみ）

| | |
|---|---|
| 企業事例発表（通常セッション）※ワークショップへの移動不可 | 海外生産責任者向けワークショップ ※企業事例発表への移動不可 |
| 企業事例発表（通常セッション）※ワークショップへの移動不可 | 海外生産責任者向けワークショップ ※企業事例発表への移動不可 |
| 企業事例発表（通常セッション）※ワークショップへの移動不可 | 海外生産責任者向けワークショップ ※企業事例発表への移動不可 |

| 受付 | 参加登録 | 請求登録 | 発送 |
|---|---|---|---|
| | | | |

【個人情報の取り扱いについて】本参加申込書にご記入いただいた個人情報は、本フェアの運営、管理、資料送付等を目的として収集させていただきます。また、後日に弊社および関連法人の商品・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。収集した個人情報は、弊社プライバシーポリシーに則った安全対策を施し、適切に管理いたします。ご案内の送付中止、および個人情報の開示・訂正・削除等の詳細につきましては、弊社ホームページをご参照ください。

●個人情報に関するお問い合わせ先
株式会社日本能率協会コンサルティング
http://www.jmac.co.jp/privacy_policy.html

©