

他社の取り組みをマネして、考えて、進化させて、ヒントが見つかる発表会!!

第49回

全国設備管理強調月間

聴講者募集中!!

# 改善事例 発表大会 2021

## ライブ配信

2021年6月11日(金) 中国・四国&関西 開催

6月18日(金) 中部 開催

6月23日(水) 西日本 開催

6月29日(火) 東日本 開催

(東北・北海道地域、関東地域、北陸地域)

“いま”を進化させ  
新しい現場づくり!!

<第49回キャッチコピー (スローガン)>

”異常を感じるその瞬間”  
あなたの意識が現場を変える!!

高木 佳寿子さん (豊田合成株式会社)

### 参加方法



オンライン(ZOOM)で発表を聴講

製造現場における改善活動をご聴講いただけます。  
1事例あたりの発表時間は15分です

聴講  
申込み

webサイトの「セミナー・イベント」からお申し込みください

JIPM

検索

### 発表事例

(詳細は次頁をご参照ください)

主催：公益社団法人日本プラントメンテナンス協会  
後援(予定)：経済産業省、厚生労働省、環境省、愛知県、福岡県

JIPM TPM  
40th 50th  
anniversary 2021

お問い合わせは  
こちらまで

TEL:052-561-5634  
E-Mail:jipmchuubu@jipm.or.jp

公益社団法人日本プラントメンテナンス協会  
中部事務所  
〒450-0002 名古屋市市中村区名駅4-23-13 名古屋大同生命ビル3階

# ◆改善事例発表大会 中国・四国地域

2021年6月11日（金）

9:10 - 9:15		開会あいさつ
9:15 - 9:35	<b>事例 1</b> ▶録画発表 工務・保全	<b>新手法による薄肉形状の型割れ修理時間短縮 ～1 + 1 = ∞ コラボって強いんです～</b> 🛠️
<b>リョービミラサカ株式会社</b> 竹内 貴洋 金型課整備機械1係		<b>修理方法のコラボ</b> 私たちは、日々鑄造で酷使されている金型の保全を行っています。溶接不良・加工不良による再加工が多く修理納期に追われていたが、これまで行ってきた修理ノウハウを掛け合わせることで、生み出した修理方法の事例を発表します。
9:35 - 9:55	<b>事例 2</b> ▶録画発表 運転・製造	<b>回転式射出成形機の生産性向上</b>
<b>倉敷化工株式会社</b> 鶴岡 希美 本社工場 第一製造課 第三係 第三成形班 班長		<b>自動成形機の 高効率化</b> 自動車用ゴム部品の生産ラインにおいて、お客様からの注文数増加に対応するためには、成り行きでは24H作業が必要になる。そこで短納期で各種ロスを削減してOEE：92%の目標達成に取り組んだ事例を発表する
9:55 - 10:15	<b>事例 3</b> ▶録画発表 運転・製造	<b>M-2ラインにおける生産性向上 ～設計変更によるタクトオーバーゼロへの挑戦～</b>
<b>株式会社ヒロテック</b> 三春 清志 防府工場 下ア事業部 組立課 職長		<b>現場の改善活動</b> 製品の設計変更によりスポット溶接点数が増加した。加工数増に対してタクトオーバーした時間をどのように改善していったか、スポット作業の改善事例を紹介する
10:25 - 10:45	<b>事例 4</b> ▶録画発表 ユーティリティ	<b>排水処理工程の変動消耗品ロス削減の取組み</b> 🛠️
<b>サントリープロダクツ株式会社</b> 坂上 慶次 天然水や飲料を製造する工程で設備の洗浄・殺菌が欠かせないが、今回排水処理工程における費用削減活動を進める中で変動消耗品について現場の観察により、新たなロスを発見し改善につなげた事例を発表する		<b>現場の改善活動</b>
10:45 - 11:05	<b>事例 5</b> ▶録画発表 運転・製造	<b>CX-8リアドア組付け精度向上による折角調整時間短縮～海外研修生と共に切磋琢磨したグローバルな活動～</b> 🛠️
<b>マツダ株式会社</b> 奥野 響 本社工場 車体製造部 第2車体課 第4車体係 班長		<b>豊かな発想と 確かな品質保証</b> お客様に感動を与える品質を実現するため、海外研修生を巻き込み職場全員でドア際の品質向上に挑戦した。【安全・容易・高効率】の考え方でロスを顕在化し、やりがいを感じながら全員のやる気にインナー着火する事で目標を達成した事例を紹介する

# ◆改善事例発表大会 関西地域

11:15 - 11:20		開会あいさつ
11:20 - 11:40	<b>事例 1</b> ▶録画発表 運転・製造	<b>お客様へ流出する不良ゼロ化への挑戦</b> 🛠️
<b>髙橋金属株式会社</b> 西川 説子 本社事業部 鑄造検査課		<b>現場の改善活動</b> 弊社はアルミダイカスト製品を生産している。量産品を人の目により全数検査するが、しばしば不具合品を見逃しお客様に納品してしまい迷惑をお掛けしていた。複雑形状の製品を数多く検査する作業は、検査員の情報展開やコンディション、スキルも影響している。これらに着目した対策を盛り込むことで、流出する不良を減らした事例を紹介する
11:40 - 12:00	<b>事例 2</b> ▶録画発表 運転・製造	<b>飲料充填機のリフター部改良保全によるメンテナンス性向上</b> 🛠️
<b>サントリープロダクツ株式会社</b> 島尻 宙輝 宇治川工場 包装Rグループ		<b>現場の改善活動</b> 飲料充填機でヘッドノズルを上下移動させるリフター機構で、ヘッド部品が摩耗劣化しても直ぐに交換ができない構造になっていた。そこで自主保全でも容易に部品交換ができる構造に改良を行い、タイムリーな保全及び工数削減に大きく貢献した事例を発表する
(昼休憩)		
13:00 - 13:20	<b>事例 3</b> 来場発表 工務・保全	<b>稼働約50年 紡糸設備の安全化 ～安全性と生産性の両立～</b> 🛠️
<b>旭化成株式会社</b> 宮崎 真文 生産技術本部 設備技術センター 守山設備技術部 守山電計技術課		<b>高経年設備の安全化</b> 高経年設備では、その建設時期の法令や工業規格に基づき設計されており、危険と隣り合わせの労働集約型の生産体制となっている場合がある。本事例では稼働48年の高経年設備について、最新の安全規格へ適合させつつ生産性を両立させた現場改善事例について紹介する
13:20 - 13:40	<b>事例 4</b> ▶録画発表 運転・製造	<b>磨けば光るダイヤの原石 ～経験浅い若手の挑戦～</b> 🛠️
<b>オムロン株式会社</b> インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー 永田 隆信 商品事業本部 卓津工場 製造部 製造2課		<b>経験浅い若手の挑戦</b> TPMという言葉さえ知らなかった若手メンバが、日々故障対応に追われる負のスパイラルを「なんとかしなければ！」と一念発起。初めてのTPM活動で数々の困難に遭遇しながらも、それらを乗り越え大きな成果に結びつけた事例を紹介する
13:40 - 14:00	<b>事例 5</b> 来場発表 運転・製造	<b>大容量2号充填機段替え作業の効率化</b> 🛠️
<b>シスメックス国際試案株式会社</b> 高岡 裕之 小野工場 製造課1係		<b>現場の改善活動</b> 大容量2号充填機と呼ばれる5～20L用の液体充填ラインでは「段替え」という製品サイズの切り替え作業を頻繁に行っている。だがオペレーター間で作業時間のバラつきが多く、オペレーターによってはできない作業も発生する。それらの原因から対策までを小集団活動を通じて、作業の効率化を図った改善事例を紹介する
14:10 - 14:30	<b>事例 6</b> 来場発表 運転・製造	<b>FFU製造工程のランニング不良削減</b> 🛠️
<b>西日本積水工業株式会社</b> 竹内 章人 栗東製造所 FFU製造課 生産2係 班長		<b>5ゲン主義</b> 新規生産設備の立ち上げに成功した後、新たに発生した不良項目に対し「現場・現物・現実」を基本に、「原理・現象」を考え、PDCAを回し、安定生産実現に向けかつチームで活動を推進した。その結果、人材育成を含め大きな成果を出す事が出来た事例を紹介する
14:30 - 14:50	<b>事例 7</b> ▶録画発表 運転・製造	<b>缶ライン 缶積み込み装置セパレートシート異常ゼロ化</b> 🛠️
<b>サントリープロダクツ株式会社</b> 山口 智詩 高砂工場 包装部門 B37		<b>現場の改善活動</b> 飲料の缶を製造するラインで2019年1月以降ライン停止が増加傾向になった。調査すると缶積み込み装置のセパレートシート異常に起因する停止が多いことがわかった。そこで、なぜなぜ分析などの解析手法を駆使し、さらに解析した結果をもとに改善策を検討し対策することで、当該要因によるライン停止のゼロ化を達成した事例を紹介する
15:00 - 15:20	<b>事例 8</b> 来場発表 運転・製造	<b>染色労働生産性向上 ～染料秤量管理システム構築による染色一発率向上～</b> 🛠️
<b>津山ゴンゼ株式会社</b> 西本 考宏 製造課 染色工程 班長		<b>染色色相再現性の向上</b> 染色工程の労働生産性を向上するために、染色色相再現性の阻害要因であった染料配合の管理方法と染料秤量に対して、品種最小単位での配合管理とヒューマンエラーを起こさせないシステムの開発と導入を行い、ロスの極小化を実現した事例を紹介する
15:20 - 15:40	<b>事例 9</b> 来場発表 工務・保全	<b>半導体実装用接着材シートの生産設備の工程安定化</b> 🛠️
<b>東レ株式会社</b> 田圃 圭祐 滋賀事業場 工務部工務保全課		<b>工程安定化活動</b> 半導体・実装材料設備の主要工程は、停機時の損失が多量であり、2014年10月からトラブル削減活動を開始した。過去の保全手法分析により判明した「その場しのぎ」保全を徹底的に廃止し工程安定化活動を進めたが、主要工程に精密機器が多くゼロ化に時間を要した。そこで、アラート情報管理システムを活用し、塗布/温湿度管理の優先工程を明確化した上で、空気清浄度可視化など「見える」設備アラート/機器リートの構築による予防保全体制を確立し、2017年度8月から30ヶ月連続故障ゼロ継続の成果をあげた事例を紹介する
15:50 - 16:10	<b>特別発表</b>	<b>設備保全の高度化に向けた新ソリューションの開発</b> 関西電力株式会社 火力事業本部火力開発部門 技術開発グループ リーダー 乾 誠
<b>関西電力株式会社</b>		<b>関西電力では火力発電所の設備保全高度化に向けた新技術の開発を進めており、他業界を含むお客様にもその成果をご提供している。その中から、データ収集・可視化システム（PI System）の有効活用とAI/IoTを活用した保全高度化、反応性塗料の開発について事例紹介する</b>
16:10 - 16:25	<b>特別発表</b>	<b>最高の肌美しい下地づくりへの挑戦～崖から這い上がった新人リーダー奮闘記～</b> マツダ株式会社 本社工場 第1車両製造部 第1塗装課 桑原 小夏
16:25 - 16:40		<b>結果発表</b> 🛠️ : 質疑応答あり

9:50 - 9:55		開会あいさつ
9:55 - 10:15	<b>事例 1</b>	▶録画発表 工務・保全
<b>日本ガイシ株式会社</b>	<b>エネルギーロスの探索</b>	製造現場では気が付きにくいエネルギー（電気）の無駄を工場の定期巡視で発見し、その対策を実施していった効果の発表。なぜエネルギーロスが発生するのかを追求し様々な対策をした結果を報告する
<b>小出 公士</b>	小牧事業所 グローバルエンジニアリングセンター 工務センター小牧G保全技術係	
10:20 - 10:40	<b>事例 2</b>	▶録画発表 運転・製造
<b>株式会社東海理化</b>	<b>現場の故障低減活動</b>	生産中の芯金破損による交換を撲滅し、安定した日々の生産出来高の確保を目指す。そのために、なぜ破損するのか？なぜ長期間使用できないのか？技術的根拠を取り入れ生産現場が、芯金部品の材質・形状・構造を設計目線で考えて改善した事例を紹介する
<b>山本 康人</b>	音羽工場 セキリティ第2生産部 1部品課 班長	
10:45 - 11:05	<b>事例 3</b>	▶録画発表 工務・保全
<b>トヨタ紡織株式会社</b>	<b>TBMからCBMへ</b>	【活動のねらい】：機器の延命化・設備の突発故障低減【目標】：設備停止低減20%低減【経緯】：TBM（定期・定量保全）からCBM（状態基準保全）へ移行している中、エアシリンダー（同期型）の突発故障が多いため、エアシリンダーの突発故障低減が必須である【成果】：エアシリンダーの突発故障低減と延命
<b>佐々木 大和</b>	トヨタ紡織 堤工場 設備保全課 堤設備保全係	
11:15 - 11:35	<b>事例 4</b>	▶録画発表 工務・保全
<b>株式会社豊田自動織機</b>	<b>CBM方式による劣化故障低減</b>	パンパー成形機は設置年数が14年経過し、機器・部品の性能低下による故障増加が懸念されている。従来から実施している定期保全(TBM)では性能低下の判断が困難であり、故障してから修理する事後保全となっており後手に回っている。そこで、保全方式をTBM⇒状態監視保全(CBM)に変更することで、機器・部品の劣化を見える化し故障が起きる前に復元し、故障時間を低減した事例を紹介する
<b>穴吹 優志</b>	自動車事業部 製造部 設備保全課 成形保全係 アソシエイト	
11:40 - 12:00	<b>事例 5</b>	▶録画発表 工務・保全
<b>トヨタ車体株式会社</b>	<b>故障ゼロの追求</b>	新設ラインで頻発していたアーク異常を発生機コストから解析し徹底した真因追及により、故障ゼロへ拘り続け、メンバー全員の英知で「異常の定量化と見える化」を実現させ、対象工程を故障0件にした事例を紹介する
<b>吉本 光一</b>	古原工場 車体部ボデー保全 組長	
13:00 - 13:20	<b>事例 6</b>	▶録画発表 工務・保全
<b>イビデン株式会社</b>	<b>若手保全マンのMTTR短縮</b>	設備の生産性向上を目指し、1.経験の少ない若年保全マンのMTTR短縮改善、2.IOTを活用した傾向管理で予知保全により設備生産性をアップした事例を紹介する。効果として、サーボモータ関連のMTTRは98%短縮、焼成炉のTEEPを11%向上、集塵機の点検時間を85%短縮でき、保全士が一体となり「故障ゼロ」へお互いにニーズに応え相互研鑽してきた取り組みである
<b>横山 大輔</b>	大垣北事業場 セミナリ事業本部 ECP事業部 管理部 生産1グループ 設備管理チーム	
13:25 - 13:45	<b>事例 7</b>	▶録画発表 生産技術
<b>小島プレス工業株式会社</b>	<b>無人検査の追求</b>	人の検査はコスト高でヒューマンエラーも発生。設備の状態監視・管理を徹底した結果、検査無人化で「目視検査」ゼロを達成した事例を紹介する
<b>高橋 佳男</b>	黒笹技術センター 生産技術部 設備技術課	
13:50 - 14:10	<b>事例 8</b>	▶録画発表 運転・製造
<b>出光興産株式会社</b>	<b>装置連続運転への挑戦</b>	軽油脱硫装置では蒸留塔内部に詰まりが発生するため、毎年装置を停止して補修工事を実施していた。この一連の作業には多くの時間とコストが必要となる。詰まりの原因とメカニズムを解析することで詰まり解消の運転方法を確立し、装置停止の回避に繋がった。原理原則に立ち返り、諦めずに挑戦することで多くの時間とコスト削減につながった事例を紹介する
<b>東 佑弥</b>	愛知製油所 製油二課	
14:20 - 14:40	<b>事例 9</b>	▶録画発表 工務・保全
<b>株式会社デンソー</b>	<b>遊び心で頻発停止ゼロ！</b>	作業者が部品を整理して通い箱に入れているが位置にバラつきが発生するため、通い箱からロケットが取り出すときにチャックがぶつかり変形して大停止に繋がることがあった。これを新技術を導入して改善した事例を紹介する
<b>河合健太郎</b>	高棚製作所 コックピットシステム製造部 生産革新室 TPM1課	
14:45 - 15:05	<b>事例 10</b>	▶録画発表 運転・製造
<b>株式会社アイシン</b>	<b>チャレンジング精神</b>	『精円が出るのは当たり前！』その固定概念をくつがえすべく最新機器を用いて研究し精円発生領域を発見！老朽化設備を【あきらめず挑戦する】事で生まれ変わらせ精円を撲滅することができた事例を紹介する
<b>木村 一宏</b>	田原工場 第一加工製造室 マシナリ熱処理・リソグラフィ加工課 1係 工長	
15:10 - 15:30	<b>事例 11</b>	▶録画発表 工務・保全
<b>東レ株式会社</b>	<b>慢性トラブルの撲滅</b>	慢性化した軸受け装置トラブルを撲滅すべく本質原因を解明し、長期稼働で摩擦したベアリング嵌合面を復元技術で再生する設備改善に取り組み、トラブル削減に繋がった事例を紹介する
<b>下畑 達彦</b>	岡崎工場 工務部 工務保全課	
15:40 - 16:00	<b>事例 12</b>	▶録画発表 工務・保全
<b>トヨタ自動車株式会社</b>	<b>専門保全への貢献活動</b>	稼働ロス低減に向けて、保全部品加工の私たちが活動の幅を広げ『Change and challenge』で保全・製造と三位一体となって考案する事で、MTTR(平均修理時間)短縮に貢献しまた職場の活性化と人材育成にも繋がった活動事例を紹介する
<b>岡崎 拓海</b>	上郷工場 第1エンジン製造部 機械設備課 第8作業係 TL	
16:05 - 16:25	<b>招待発表</b>	<b>NC旋盤における極限MCTの追求～波形分析による速度低下ロスゼロへの挑戦～</b> 株式会社アイシン 岡崎工場 第2加工製造室 S・Rキャリア加工課 第1係 工長 上田 智史
		★結果発表は後日おこないます
		📞：質疑応答あり

# ◆改善事例発表大会 中部地域 B会場

# 2021年6月18日（金）

9:50 - 9:55		開会あいさつ
9:55 - 10:15	<b>事例1</b> ▶録画発表 運転・製造	～誰にでも優しい職場づくり～ 水鈍炉 並べ作業 本数計算アプリ化による材間ロスゼロ！ 
<b>愛知製鋼株式会社</b> <b>材間ロスゼロ活動</b> 神田 直紀、刈谷工場 刈谷形鋼製造課 石槌 太樹 班長(神田)、一般(石槌)		ガイバーティ入社石槌君は、水鈍炉(熱処理炉)に流す材料を並べるのが主な仕事。材料を均等に並べるための本数計算が苦手で補助者を付けていた。石槌君を“一人前にしたい”想いで、本数計算をみんなと同じようにできるように改善した、誰にでも優しい職場づくりの事例を紹介する
10:20 - 10:40	<b>事例2</b> ▶録画発表 生産管理	内示処理業務の効率追求 
<b>明和工業株式会社</b> <b>間接業務の改善活動</b> 彦坂 恭平 管理部 生産管理課 生産管理係		内示展開業務は月末6日前から3,753品番のメーカー処理業務が始まり、5日間で処理業務を終わらせる必要があり月末の負荷が増え集中的な残業となっていた。サークル活動を中心に情報処理の流れ、使われている帳票を洗い出し重複業務・統合化を進めて来た事例を紹介する
10:45 - 11:05	<b>事例3</b> ▶録画発表 運転・製造	刃具交換初物の一発良品出し条件の研究 ～連続可動に向けたロス改善～
<b>株式会社アイシン</b> <b>連続可動ラインの追求</b> 長友 政和 岡崎東工場 第1加工製造室 熱処理・シープ加工課 2係 工長		自動刃具交換機能を採用した旋盤に対し、刃具交換初物の寸法不良発生メカニズムを分析して、刃具交換回数を低減した活動。止まらないラインに拘り、連続可動の目標時間を達成できた事例を紹介する
11:15 - 11:35	<b>事例4</b> ▶録画発表 運転・製造	仮想体験で不安解消 ～安心・安全操作の実践～ 
<b>出光興産株式会社</b> <b>仮想体験による技術力向上</b> 佐伯 慶樹 愛知製油所 製油一課 自主保全グループリーダー		若手社員は装置の定期補修工事において運転停止・開始操作は経験が少なく不安であった。操作全体の流れが同時に仮想体験できベテランの知見を盛り込んだ動画教材を制作した。この教材の活用により自信を持って設備を安心・安全に運転することができた事例を紹介する
11:40 - 12:00	<b>事例5</b> ▶録画発表 運転・製造	めっき良品条件の確立と付帯ロス削減 
<b>ヤマハ発動機株式会社</b> <b>問題と向き合う現場力</b> 門名 悟志 磐田第1製造部 生産2課第4工区		私達めっきラインではエンジンのシリンダー内面にめっき処理を施して、これまで、めっき被膜の品質問題に悩まされていた。生産現場、スタッフと協力し、めっき処理の良品条件の追求をすることで品質問題を解決に繋げることに成功。しかし品質を確保するための付帯ロスが大きく発生してしまい、更なる課題が発生。品質確保のために、めっき良品条件を確立し、そのために発生してしまった付帯ロスの削減の活動を報告する
13:00 - 13:20	<b>事例6</b> ▶録画発表 工務・保全	高周波加熱装置 サイリスタ故障撲滅～事後保全から状態監視保全へ～ 
<b>大豊工業株式会社</b> <b>冷却水の状態監視</b> 竹若 政修 グローバル生産支援部 保全課 幸海係 組長		素材工程の高周波加熱装置において冷却水が起因する設備故障が繰り返し発生。配管詰りのメカニズムを解析して正常な状態で管理する最適な方法を追求した事例を紹介する
13:25 - 13:45	<b>事例7</b> ▶録画発表 運転・製造	テーブルローラー支故障低減活動 
<b>大同特殊鋼株式会社</b> <b>保全部門との共同活動</b> 中村 皓大 知多工場 班延第一室分塊係		分塊工場で発生する支故障のうち、ホトリの搬送ローラーでのトラブルが一番多く発生していた。ホトリは、他班に比べ搬送ローラーの使用本数や種類も多い所。トラブル減少と棚圧によるローラー管理容易化を目的に活動した事例を紹介する
13:50 - 14:10	<b>事例8</b> ▶録画発表 工務・保全	エンジンバルブ加工ライン・搬送ロボット故障低減活動 
<b>愛三工業株式会社</b> <b>故障低減への飽く無き挑戦</b> 神谷 健太 安城工場 工場管理部 製造技術課 保全1係		日々の保全活動の中で大変苦勞している搬送ロボットの故障の低減を目指した。ベテランから若手まで全員のノウハウを取入れ、メカニズム解析、改善、自前化修理、標準化をし、メンバー全員が奮闘しレベルアップできた事例を紹介する
14:20 - 14:40	<b>事例9</b> ▶録画発表 運転・製造	シートベルト鑄造部品加工機 切粉詰まり改善 ～設備故障低減活動～ 
<b>株式会社東海理化</b> <b>生産設備故障低減活動</b> 守屋 実 音羽工場 セキュリティ第2生産部 ガイブス2課 班長		クラント液自動供給に使用されるソレノイドバルブの切粉目詰まりにより設備故障が発生。また切粉目詰まりにより、品質不具合の増加や、設備可動率の低下、部品費上昇など様々な問題の要因となっていた。ソレノイドバルブの切粉目詰まりの発生メカニズムなど解析し、切粉が流れない最善の方法へ改善した事例を紹介する
14:45 - 15:05	<b>事例10</b> ▶録画発表 運転・製造	注入成形機ヒーター故障ゼロへの挑戦 ～全員参加で改善力の底上げ～ 
<b>豊田合成株式会社</b> <b>全員参加で改善力の底上げ</b> 坂本 太一郎 森町工場 WS製造部 WS製造技術室 製造技術課		当社では注入成形機のヒーター故障が頻発して発生し、その故障により工場全体の設備故障において、注入成形機がネック設備となっていた。過去の故障経緯を踏まえ、全係員で改善の発想を出し合い故障ゼロへ挑戦した事例を紹介する
15:10 - 15:30	<b>事例11</b> ▶録画発表 工務・保全	ユーティリティ設備 故障削減活動「温度監視による兆候管理しくみづくり」 
<b>イビデン株式会社</b> <b>兆候監視システムづくりによる故障削減</b> 寺嶋 利真 大垣北事業場 セミコン事業本部 ECP事業部 管理部 生産1グループ 設備管理チーム		故障が発生すると生産工程に影響が大きいユーティリティ設備の中でも特に故障件数が多い集塵機にスポットを当てて活動をした。管理するパラメータを決め、部品の強制劣化起因になる変化を管理することで、突発停止をゼロ件にした事例を紹介する
16:05 - 16:25	<b>招待発表</b>	蒸気配管ドレン漏れ“0”への取り組み トヨタ車体株式会社 いなべ工場 工務部 動力課 高原 克弥
		★結果発表は後日おこないます  : 質疑応答あり

9:50 - 9:55		開会あいさつ
9:55 - 10:15	<b>事例1</b>	▶録画発表 工務・保全
<b>株式会社豊田自動織機</b>	<b>予知保全活動</b>	<b>兆候診断技術の開発と最適な予知保全活動による重点設備部位の長時間停止ロス撲滅</b> 
<b>魚谷 佳宏</b>	コンプレッサ事業部 製造第一部 刈谷保全課 保全支援G 組長	従来の保全活動で、加工ラインの長時間故障のうち、重点設備の主軸およびスライド部位、可動配線部が主に起因し、生産性と品質の問題が課題となっていた。これらについて、長時間故障のロスの撲滅には予知保全への取り組みが必須となっていた。そこで様々な診断技術を活用して、TBMからCBMへとトライ＆エラーによる思直な活動で、その課題を克服した事例を紹介する
10:20 - 10:40	<b>事例2</b>	▶録画発表 運転・製造
<b>大同マシナリー株式会社</b>	<b>固定観念からの脱却</b>	<b>固定観念からの脱却（ライン設備の生産性向上）</b> 
<b>古田 大将</b>	生産本部 加工部 知多加工部	製品加工用ライン設備の生産性向上 2.5%UPを目指し改善活動を推進。目標値は達成できたがマンパワーに依存する部分もあり作業負荷が増える結果となった。更なる改善を重ねることで作業負荷軽減と生産性向上を両立させた改善事例
10:45 - 11:05	<b>事例3</b>	▶録画発表 工務・保全
<b>トヨタ車体株式会社</b>	<b>諦めない！成長と改善</b>	<b>排水処理場 微生物処理水槽 酸素濃度基準外れ撲滅</b> 
<b>佐々木 暢</b>	富士松工場 工務部動力・チームリーダー	排水処理の主要機能である生物処理工程における酸素濃度基準外れを無くす為、処理の効効率まで遡り、原因を特定し対策。過去トラブルを繰り返さない為に、諦めずに挑戦、改善することで、達成感とサークルの成長に繋がった事例を紹介する
11:15 - 11:35	<b>事例4</b>	▶録画発表 工務・保全
<b>トヨタ自動車株式会社</b>	<b>他部署連携の改善活動</b>	<b>RAV4 リヤサスペンション アーク工程 アークスタートミス撲滅</b>
<b>山口 智史</b>	高岡工場 車体部ボデー保全課	私達のグループは少ない人員の為、個人ごとの作業が目立っていたが1人での改善活動には限界があり、行き詰まってしまった。しかし、上司の仕事姿から人から学ぶ事の重要性に気付かされ他のグループを巻き込んだ改善活動で職場最大の問題を解決した事例を紹介する
11:40 - 12:00	<b>事例5</b>	▶録画発表 運転・製造
<b>豊田合成株式会社</b>	<b>保全技能向上</b>	<b>保全技能道場を活用した保全員の修理スキル向上</b>
<b>服田 喜明</b>	尾西工場 SS製造部 製造技術課 第2設備保全係	保全員の教育上OJTで実施する事が多いが、実際の量産機を使用している指導に関してはスキルのある保全員が自分で修理している所を見せて覚えている。現状のやり方では保全員のスキルアップに繋がらない為、教育機(実機)を導入し実際に触りながら教育し更には点数付けて評価できるようにした事例を紹介する
13:00 - 13:20	<b>事例6</b>	▶録画発表 運転・製造
<b>株式会社アイシン</b>	<b>全員参加の故障未然防止</b>	<b>荒波を乗り越える！設備も家族、体調管理で故障低減</b> 
<b>中西 興</b>	車体カンパニー 新川衣浦工場 新川製造室 製造1課	QCサークルを通じて自主保全活動を計画し自働機ラインの可動率向上を図る事例。1人だけではままならない、やりきれない自主保全を実施するにあたって正社員、日系人が共に活動するため全員でのコミュニケーションの方策や自主保全に対する知識・スキルを磨くために伝達・教育ツールを駆使し全員のレベルアップをさせた活動を紹介します
13:25 - 13:45	<b>事例7</b>	▶録画発表 工務・保全
<b>アイシン高丘株式会社</b>	<b>専門保全こだわり活動</b>	<b>専門保全こだわり活動 センサー監視による故障ゼロ</b> 
<b>今泉 和浩</b>	本社工場 製造部 加工G 加工保全チーム 加工保全係 係長	設備保全のプロとして、工場全体の保全業務に携わっているが、現場から故障頻発で出来高が上がらないと、悲鳴が聞こえてきた。そこで、故障発生時の処置を解析・復元した後、2度と故障させない策として、設備監視システムを作り上げた専門保全事例を紹介する
13:50 - 14:10	<b>事例8</b>	▶録画発表 工務・保全
<b>ヤマハ発動機株式会社</b>	<b>ワンチーム保全の構築</b>	<b>クーラント故障ゼロへの挑戦～ワンチーム保全構築への道のり～</b> 
<b>松下 亮太</b>	磐田南工場 保全技術部 保全推進課H4工区	アルミ加工職場にて3年間悩み続けたクーラントの分離による慢性的な故障・品質トラブルを他職場と連携し全員参加で解決に導いた事例を紹介する
14:20 - 14:40	<b>事例9</b>	▶録画発表 工務・保全
<b>古河電気工業株式会社</b>	<b>設備故障ロスの低減</b>	<b>生産ラインとPC・ラベルプリンタのトラブル早期復旧への取り組み</b> ～保全マンの力量UPと標準化で故障ロス低減～ 
<b>水野 祐希</b>	三重事業所 AT製造部 設備技術課 保全作業組	近年の設備停止要因では、電気系・機械系起因のトラブルよりも、パソコン及びパソコン付属機器などを含めたシステム系のハード機器、ソフト系のトラブルが発生し、設備強度率が悪化傾向であった。属人化した業務内容もあり、復旧に時間を要していた。設備強度率向上のための標準化、仕組みを構築し、保全マンの力量UPに繋がった活動事例を紹介する
14:45 - 15:05	<b>事例10</b>	▶録画発表 工務・保全
<b>サントリープロダクツ株式会社</b>	<b>現場の改善活動</b>	<b>脱水機 洗浄ノズル清掃ゼロ化への挑戦</b> 
<b>西垣 公貴</b>	木曾川工場 工務部門 原動グループ	ベルトプレス式の脱水機に使用しているろ布洗浄ノズル詰まりが2014年以降から増加していることが分かった。4M視点から原因を調査していくと、薬剤がノズル詰まりに影響していることが分かった。詰まりの要因となる薬剤を分析を用いてさらに特定していき、改善策の検討・対策をすることで当該設備の清掃回数9割減を達成した事例を紹介する
15:10 - 15:30	<b>事例11</b>	▶録画発表 工務・保全
<b>愛知製鋼株式会社</b>	<b>生まれの良い設備作り</b>	<b>更新クレーン安定稼働に向けた改善活動</b> 
<b>大久保 良</b>	設備技術部 動力・モータリテ設備課	クレーン更新に伴い、過去に数多く発生し安定稼働を阻害していた。走行車輪フランジ摩耗故障を解析し、主要因であるねじれを修正する。システムを新クレーンに搭載し成果をだした事例を紹介する
16:05 - 16:25	<b>招待発表</b>	<b>若手でも出来る設備診断の構築 ベテラン作業者の俺に任せろは“悪”？</b> <b>トヨタ紡織株式会社 高岡工場 製造部高岡保全課 班長 稲垣 龍之介</b>
		★結果発表は後日おこないます 質疑応答あり 

10:25 - 10:30		開会あいさつ
10:30 - 10:50	<b>事例1</b>	▶録画発表 工務・保全 <b>コンベアチェーン摩耗自動測定による工数削減</b> 
<b>マツダ株式会社</b>	カメラによる点検の自動化	コンベアチェーン点検にかかる工数が多く、職場の予算を圧迫していた。カメラによる画像処理で自動寸法計測を実現し、省力化を実現した事例を紹介する
<b>鈴木 穂高</b>	防府工場 第4車両製造部 車両工務技術Gr 工務係 班長	
10:50 - 11:10	<b>事例2</b>	▶録画発表 工務・保全 <b>光電センサのトラブル削減</b>
<b>日本ゼオン株式会社</b>	トラブルの見える化	光電センサの劣化やズレによるトラブル削減の為、センサをネットワーク化した。ON、OFF信号のみの光電センサを使用していたが、センサタイプを変えてEthernet/IPのネットワークにすることで感度を取り込むことが可能となり、感度の変化がわかるようにタッチパネルに表示した。実際に感度の変化からセンサのずれや汚れを捉えており、トラブルが発生する前に処置をする事で未然に防止する事ができた事例を紹介する
<b>森本 政宏</b>	徳山工場 設備管理課 保全係 計電班	
11:20 - 11:40	<b>事例3</b>	▶録画発表 工務・保全 <b>往復動圧縮機シリンダートップカバー損傷対策</b> 
<b>昭和電工株式会社</b>	故障ゼロの追求	本発表は重大故障から故障ゼロ化に取り組んだ案件である。本件は特に管理不要と思われた部位(部品)がトラブルの発端となった。そこで、その原因の解析を行い、対策立案・実行し、故障ゼロ化・安定運転に繋げた事例を紹介する
<b>工藤 陸大</b>	大分コンビナート 工務部 工務三グループ	
11:40 - 12:00	<b>事例4</b>	▶録画発表 工務・保全 <b>SPR不具合改修～保守確立まで</b> 
<b>トヨタ自動車九州株式会社</b>	新技術の保守確立	新技術であるSPR(セルフアッシングリフト)が新規導入されたが設備停止件数や停止時間が多く納工程となっていた。頻発停止や長時間停止となる原因を追究し改善していく事で稼働を安定。また状態維持のための設備維持管理等の保守方法も確立させ品質、稼働ともに不具合をなくすことを目標とした事例を紹介する
<b>和久 正樹</b>	宮田工場 車体部 車体設備課 第一保全係	
(昼休憩)		
13:00 - 13:20	<b>事例5</b>	▶録画発表 運転・製造 <b>SCR組立作業改善による効率化</b> 
<b>日立造船株式会社</b>	現場の改善活動	船用ディーゼルエンジンの排気がスに含まれる窒素酸化物を尿素水と反応させ除去する装置(SCR)をエンジンへ装備するための組立作業で作業ロスが発生していた。今回、作業効率向上のため「設計、生産管理、製造」が一体となり問題解決に繋げることができた最新事例を発表する
<b>山下大志郎</b>	有明工場 製造部 組立課 組立係 組立2	
13:20 - 13:40	<b>事例6</b>	▶録画発表 工務・保全 <b>工器具管理業務の効率化</b> 
<b>日立造船株式会社</b>	サービス業務の改善活動	工器具の点検・メンテナンスを主要業務としている工器具センターでは、日々の工器具の貸出・返却業務の負担が大きく、貸し出した工具も予定通りに返却されないという2つの大きな問題を抱えていた。そこで、新たにQRコードを採用した新管理システムを構築し、貸し出し状況を可視化する事で問題を解決し、工器具管理業務の効率化を実現した。本発表では実現に至る経緯と苦労話を紹介する
<b>元村 明博</b>	有明工場 生産技術部 設備・情報管理グループ	
13:50 - 14:10	<b>事例7</b>	▶録画発表 工務・保全 <b>連結管トラブルの原因と対策について</b> 
<b>宇部興産株式会社</b>	故障発生リスクの低減	連結管エルボ背部の温度計溶接部から内液が漏洩する事案が発生した。原因究明のため、漏れ箇所についてCAE解析を行った結果、内外管の材質が異なることによって許容応力以上の応力が発生していることが判明した。CAE解析結果に基づき、効率的に連結管の更新を実施することにより、損失を伴う故障発生リスクを低減した事例を紹介する
<b>松岡 泰志</b>	設備管理部 機械G 保全第一T	
14:10 - 14:30	<b>事例8</b>	▶録画発表 工務・保全 <b>RPA(ロボティック・プロセス・オートメーション)への取り組み</b>
<b>東ソー株式会社</b>	業務効率化の実証実験	近年、デスクワークの生産性を向上させる手法の1つとして、定型PC業務を仮想ロボットが代行するRPA(ロボティック・プロセス・オートメーション)が注目されている。設備管理業務においても多くのデスクワークがあり、RPAによって業務の効率化が見込まれるため、試験的に導入して効果を検証した事例を紹介する
<b>守屋 尚志</b>	南陽事業所 設備管理部 計装課 計装第一係	
14:30 - 14:50	<b>事例9</b>	▶録画発表 運転・製造 <b>C230IE補強切れ発生の撲滅</b> 
<b>TOTOサニテック株式会社</b>	現場の改善活動	2018年10月頃から生産開始したC230IE補強切れ発生の撲滅をテーマに掲げた。慢性化した切れに対して4Mの観点で様々な角度から要因検証したが、真の要因が掴めず一度はサークル内では諦めに近い雰囲気があった。しかし、『絶対に解決させる』という強い思いを全員で持ち直し、作業性に焦点を当て発生する仕組みの検証を行うことで、真の要因にたどり着いた。悪戦苦闘しながら問題を解決して確実に成長を遂げたサークルの軌跡をどうぞご覧下さい
<b>藤富 健一</b>	中津衛陶製造部 製造第三課	
15:00 - 15:20	<b>事例10</b>	▶録画発表 工務・保全 <b>攪拌槽の腐食対策及び生産性向上</b> 
<b>旭化成株式会社</b>	腐食対策及び生産性向上	SUS316L+炭素鋼のクラッド鋼製攪拌槽において、炭素鋼側の腐食が発見され攪拌槽本体を更新する必要性が生じた。その対策として材質をSUS316Lに変更し、更新と同時に、①冷却水側のSCC対策、②伝熱面積の有効利用による20~30%程度の生産率アップを達成。更に、MP設計として攪拌軸クラッド部のスケール固着対策を行い、保全性を向上させた事例を紹介する
<b>湯川 啓介</b>	生産技術本部 設備技術センター 延岡設備技術総部 延岡第一設備技術部 日向化学品設備技術課	
15:20 - 15:40	<b>事例11</b>	▶録画発表 工務・保全 <b>ドライヤ歩み量測定自動化について</b> 
<b>株式会社トクヤマ</b>	保全業務のスマート化	ドライヤ歩み量の測定を自動化し、状態監視強化、トラブルの再発防止及び危険作業の排除を図った事例を紹介する
<b>石田 洗一</b>	徳山製造所 セメント製造部 設備保全課	
15:50 - 16:20	<b>特別講演</b>	<b>『現場が主役の潤滑管理』 R M F ジャパン株式会社 潤滑技術顧問 久藤 樹氏</b>
16:20 - 16:35		<b>結果発表</b>  : 質疑応答あり

# ◆改善事例発表大会 東北・北海道地域、関東地域、北陸地域 2021年6月29日（火）

9:30 - 9:35		開会あいさつ
9:35 - 9:55	関東 1	運転・製造 ロールラベラー糊付異常による停止削減
<b>サントリープロダクツ株式会社 神奈川綾瀬工場</b> 吉武 寿也 ABパッケージンググループ 清涼飲料生産時にラベル貼り付け工程でラベルが詰まり設備が異常停止する現象が発生していたが、設備と材料を詳しく調査し現象が発生するメカニズムを解析するなど運転条件の改善を図ることで、ラベラーにおける糊付け異常停止削減に成功した事例を発表する		
9:55 - 10:15	関東 2	運転・製造 アクリルパウダー収率改善
<b>旭化成株式会社 川崎製造所</b> 菊池進太郎 アクリル樹脂製造部 PMMA製造課 重合係 装置内でのSR樹脂詰まりは、生産の遅延、異常品の多発、異常処置による作業負担を増加させていた。30年以上対策も取られずに問題を抱えていたSR生産工程について、設備とSR樹脂の特性から生産条件を見直し、新たな運転条件を確立した。これにより系内の詰まりゼロ化ができ、生産ロスなどの悪化解消を達成した事例を発表する。		
10:15 - 10:35	関東 3	運転・製造 自主保全技能の復活と伝承 ～現場自主保全力のレベルアップ・設備総合効率の向上～
<b>日産自動車株式会社 横浜工場</b> 大矢 修平 第一製造部 アクリル・電動パワートレイン課 若手や経験の浅い作業者が多く、手強い設備を使いこなす難しさや、生産量が多く負荷が高くなるにつれて薄れた自主保全技能の復活と技能を伝承することによって改善意欲を高め、結果として設備総合効率向上に繋げた事例を発表する。		
10:45 - 11:05	関東 4	運転・製造 フィルター使用製品の生産前切替時間短縮活動
<b>サントリープロダクツ株式会社 多摩川工場</b> 高木 康太 調合Cグループ 製品Aは、フィルターを使用するため、生産前にフィルターのハウジングラインの洗浄を行う必要があり、切替時間を長く確保していた。そのため、洗浄方法を改善し、フィルターを使用する場合でも、その他製品と同様の切り替え時間を実現した事例を発表する。		
11:05 - 11:25	関東 5	工務・保全 ICTミリ秒分析による圧延条件最適化 ～鍛造保全の限りなき挑戦～
<b>ジャコ株式会社 素形材工場</b> 佐野 容士 工務部 保全技術課 私たちは鍛造設備の保全部門として、予防保全の見える化を展開し、品質を含む設備の信頼性向上に取り組んできた。今回は旧型鍛造設備の新品品立ち上げ時の成形条件設定に対してICTを活用し、難課題が解消できた事例を発表する。		
11:25 - 11:45	関東 6	運転・製造 ライン 垂直立ち上げへの挑戦！ ～ロールラベラー編～
<b>サントリープロダクツ株式会社 様名工場</b> 建入 一樹 包装Fライングループ 飲料の新設ライン導入に伴い設備の生産効率への影響が想定されたロールラベラーについて、他工場のMPI情報収集と活用を図り設備設計に事前対策を反映し、チーム一丸となって原理原則に基づいた加工条件表からの運転条件適正化を図り、設備の垂直立ち上げに繋げた事例を発表する。		
11:45 - 12:05	関東 7	運転・製造 樹脂袋包装機 ベレット噛込み対策
<b>株式会社プライムポリマー 姉崎工場</b> 中村 基 ポリオレフィン物流課 ポリプロピレンの樹脂袋への包装で、袋閉じ工程でのベレット挟まりによるシール不良が過去から発生し、作業増大等のロスが生じていた。このロスを削減すべく、静電気に着目してメーカーと対策検討を行い、不良の発生率を大幅に削減した事例を発表する。		
(昼休憩)		
12:50 - 13:10	関東 8	運転・製造 AX課 AXプラント V-212系プロセス総点検
<b>昭和電工株式会社 川崎事業所</b> 柳田 誠斗 千鳥製造部 AX課 AXプラントは50年以上事業を継続しているが、運転員の世代も変わり、若年層が増えてきていることから、プロセスの安定化とプロセスに強い人材の育成を目的としてプロセス総点検を行ってきた。本活動で、装置・プロセスの不具合箇所の抽出と復元・改善を行い、運転管理基準の根拠を学び、プロセストラブルの削減および運転のスキルアップを達成した事例を発表する。		
13:10 - 13:30	関東 9	運転・製造 インバーターラインはんだ機清掃時間短縮
<b>サンデン・オートモーティブコンポーネント株式会社</b> 大塚 龍也、田部井伸矢 製造部 製造1課 1係 電動コンプレッサーの基板組立ラインにおける、はんだ機はノズル清掃時間が日々発生し、設備総合効率の向上を阻害していた。このため、ノズル清掃時間短縮を酸化物の発生源対策と清掃作業の標準化を軸に物理的解析およびIE手法を活用することで、ロス低減を図った事例を発表する。		
13:30 - 13:50	関東 10	運転・製造 ライン シンク出口リジェクトミス0化
<b>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</b> 米田 翔二 Fライン製造G Fライン充填工程で慢性的に発生していた「シンク出口リジェクトミス停止」の原因を高速カメラ撮影や加工点解析を活用して特定・改善することで、当該トラブル0化を達成した事例を発表する。		
14:00 - 14:20	北陸 1	運転・製造 良品条件確立によるチリバリ発生率低減活動
<b>アイシン・エイ・ダブリュ工業株式会社 本社工場</b> 小石川真也 製造部 第1T/C加工グループ 当社は、自動車内のエンジンの一部であるトルクコンバータとトランスミッションの開発・製造・販売を行っている。今回は、トルクコンバータの部品の一部であるタービンダンパーを生産するラインの速度低下ロスの要因である、溶接時のチリ・バリ発生率の低減活動に関する事例を発表する。		
14:20 - 14:40	北陸 2	運転・製造 枠外し千鳥機のチョコ停の削減
<b>三協立山株式会社 三協マテリアル社 射水工場</b> 塚原 洋一 皮膜五課 設備の安定稼働と生産性向上を目指して、皮膜処理の枠外し工程で発生しているチョコ停原因の中の紐千鳥機によるチョコ停に対して活動を行い、設備改善を進めた結果、紐千鳥機でのチョコ停ゼロを達成した事例を発表する。		
14:40 - 15:00	北陸 3	工務・保全 状態監視による長時間故障低減
<b>アイシン軽金属株式会社 押出事業部</b> 牧石 大地 押出製造工場「コアリング」部 機械保全G 班長 N/C/B機において、故障低減活動を進め大幅に故障を低減できたが今だに故障が多く、その要因の分析、解析を徹底的に行い、従来の定期保全から状態監視保全を採用し、N/C/B機の不具合による故障停止ロスを低減した事例を発表する。		
15:00 - 15:20	北陸 4	運転・製造 東レ石川工場テトロン自動残糸処理機チョコ停改善
<b>東レ株式会社 石川工場</b> 平加 達也 繊維製造部 第1生産課 第1製品掛 小集団活動にて作業効率化を掲げ活動を開始し作業分析した結果、本自動機に関わるトラブル処置作業時間が全体の30%を占め、チョコ停処置に195分/日掛かっていた。そこで、発生頻度上位3項目の発生ゼロを目標に活動し、チョコ停処置時間195分/日→25分/日に改善し、3.1百万円/年の効果（0.13工数削減）を得た事例を発表する。		
15:30 - 15:50	東北・北海道 1	運転・製造 混合工程 TPM活動 NEXT STEP
<b>ソニーストレージメディアマニュファクチャリング株式会社</b> 菅原 寛 多賀城製作 塗布工程製造部 私たちの職場は、記録メディア製品に使われる塗料を製造する工程を担当している。2014年から5S活動と自主保全の第3ステップまでを繰り返し行い、「三現主義」で着実に活動範囲を広げてきた。今回は、第3ステップのブラッシュアップおよび第4ステップに向け「原理・原則」をもとに自分たちの設備の機能や構造を学び改善に取り組んだ事例を発表する。		
15:50 - 16:10	東北・北海道 2	生産管理 将来に向けたウエハ原士の置き場とつらさカイゼン ～新発想で収容効率と女性にやさしいを両立～
<b>株式会社デンソー 岩手 電子デバイス工場</b> 小田原 祥 生産管理部 生産管理1課 生産量増に伴い収容面積・工数が増える中、会社方針と働きやすさを両立させるべく6mの流れ棚を横スライドさせるという常識を超えた大胆な発想を形にした。すべて内製化に拘り、創意工夫を凝らした機構も満載の改善事例を発表する。		
16:10 - 16:30	東北・北海道 3	運転・製造 加工設備の切削切粉による着座異常対策
<b>日産自動車株式会社 いわき工場</b> 飯村くに 製造課 総合設備稼働率および日々の生産計画達成悪化に大きく影響している設備のチョコ停異常に対し、設備の構造や加工の仕組みを一から学びながら原因を追究し、対策することで慢性的に発生していた着座異常を解決した事例を発表する。		
16:30 - 16:50	東北・北海道 4	工務・保全 高圧センサ合理化 Oリング吸着ミス低減による可動率向上
<b>株式会社デンソー 北海道</b> 大友 理奨 製造部 保全課 保全2係 2班 ライン立ち上げ当初より発生しているOリング吸着不良のメカニズムをチーム一丸で解明し、長年苦労していた問題を打開、目標の可動率85%を達成した事例を発表する。		
16:50 - 17:00		閉会あいさつ

## 1. 参加料 1名・1ID

	1～9名	10～19名	20名以上
(公社)日本プラントメンテナンス協会 会員(正会員、事業所会員) (一社)日本能率協会 法人会員	<b>14,300円/名(税込)</b> (本体価格13,000円 消費税1,300円)	<b>12,100円/名(税込)</b> (本体価格11,000円 消費税1,100円)	<b>11,000円/名(税込)</b> (本体価格10,000円 消費税1,000円)
一般	<b>19,800円/名(税込)</b> (本体価格18,000円 消費税1,800円)	<b>17,600円/名(税込)</b> (本体価格16,000円 消費税1,600円)	<b>16,500円/名(税込)</b> (本体価格15,000円 消費税1,500円)

※1名1IDをお申込みください

※複数人集まって同時聴講する場合は、必ず聴講人数分をお申込みください

※参加料金は1申込みあたりの単価です。複数申込みの合算はできません

※参加人数は全地域(東日本、中部、中国・四国&関西、西日本)に適用します

※請求書発行後の人数変更、キャンセルして申込みをやりなおした場合等は低価格適用はされません

※会員以外の方はこの機会にぜひ当会への入会をご検討ください

- ・(公社)日本プラントメンテナンス協会 <https://www.jipm.or.jp>
- ・(一社)日本能率協会 <https://www.jma.or.jp>



申込みサイト

## 2. 参加方法

- 本発表大会は、WEBシステム「ZOOM」にてライブ配信します
- 参加方法は、オンライン聴講のみで、聴講には専用URLが必要です
- お申込み後、申込責任者に参加者名とメールアドレスをご登録いただきます
- URLは、開催1週間前に参加者それぞれにメールされます
- テキストの頒布はありません

## 3. 参加申込みと参加料のお支払い方法

- 当会HPの専用申し込みフォームよりお申し込みください  
URL：<https://www.jipm.or.jp/offer/>
- 請求書は、開催の2週間前より派遣窓口で担当者様宛に送付します。開催後1ヵ月以内に当会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

## 4. 禁止事項

- 配信映像の録音・録画はお断りいたします
- 1つのIDを複数人で使用することは禁止します。他者との共有はできません。必ず聴講される人数分をお申込みください
- 参加予定の方が当日都合がわるい場合は代理の方がご参加ください。代理参加不可能な場合は規程によりキャンセル料を申し受けます

## 5. キャンセル規定

- 開催当日および前日の取消し：参加料全額  
 開催の2日前～7日前の参加取消し：参加料の30%  
 ※いずれも土・日曜、祝祭日を含みません  
 ※キャンセルはメールでのみ受け付けます E-Mail：[seminar@iecj.com](mailto:seminar@iecj.com)

## 6. 申込み内容のお問合せ先

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 中部事務所  
 愛知県名古屋市中村区名駅4-23-13 名古屋大同生命ビル3階  
 電話番号：052-561-5634 E-Mail：[jipmchuubu@jipm.or.jp](mailto:jipmchuubu@jipm.or.jp)

お申し込みはWEBサイトから <https://www.jipm.or.jp/offer/>