FAXお申込み書 048-470-2702

入場料（1日あたりお一人様の料金です）

※事前申込みは10月17日(木)まで

早期割引料金(8月29日(木)まで)	
日本プラントメンテナンス協会会員 日本能率協会法人会員	11,000円／1名(税込み)
一　般	17,000円／1名(税込み)
通常料金(8月30日(金)～10月17日(木)および当日受付)	
日本プラントメンテナンス協会会員 日本能率協会法人会員	15,000円／1名(税込み)
一　般	21,000円／1名(税込み)
学　生	1,000円／1名(税込み)
10月18日(金)以降は当日受付になります(通常料金)	

※消費税率は10%で算出しています。税法改正によりご請求税額も変動いたします
※学生は、文部科学省が定める高等教育機関のうち、国立大学法人、公立大学、私立大学、短期大学、高等専門学校(高専)に限ります
※両日参加する場合、入場券が2枚必要です
※当日受付は混雑が予想されます。事前申込みをおすすめします
※8/30(金)以降のキャンセルはできません
※入場料に昼食代は含まれません
※会員企業が外部ツアーを組む場合、入場料は一般価格です
※参加人数での割引はありません
※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

参加申込み方法・参加料支払い方法

・下記申込み書に必要事項を記入のうえ、ファクシミリにて送信ください。電話での申込みは受け付けておりません
・開催の約3週間前より、派遣窓口担当者様宛に入場券・会場案内と請求書を送付します 。請求書が届き次第 、当会指定の銀行口座にお振り込みください。なお、払込手数料は貴社にてご負担ください
・旅行会社・ツアー・団体からの申込みは、参加企業社名簿をご提出ください
・FAX・ホームページ他からの事前申込みは、10月17日(木)までです。それ以降は、当日受付にてご参加ください
※当日受付の場合、現金でのお支払いはできません
後日請求書を送付しますので、必ず名刺をご持参ください

ホームページからも申込みができます
http://www.jipm-topics.com/karakuri/

お申込みについての問合せ先

●申込みの確認は、
セミナー受付センター（株式会社アイ・イーシー）
TEL：048-470-3710
E-mail:seminar@iecj.com
※小会ではセミナー・イベント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

くふう展についての問合せ先

●内容についてのお問い合わせは、
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
TEL：03-6865-6081
TEL：052-561-5634（中部事務所）
E-mail:jigyo@jipm.or.jp

お願い・お断り

・会場内へのカメラ・ビデオ・録音機の持込みは禁止しております
・会場内での携帯電話・スマートフォンの使用は禁止しております（指定エリア内のみ使用可）
・会場内での写真撮影、録画、録音は禁止しております
・見学時は安全にご配慮ください
・一部主催者の撮影により、作品見学ができない時間が発生しますのでご了承ください

■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。
■個人情報に関する取り扱いについて
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。

（注）太線の枠内をご記入ください　　入場券と請求書は、派遣窓口担当者様あてに送付いたします

参加申込み書

MA1002 **からくり改善®くふう展 2019**

開催日：10月30日(水)～31日(木)

「お願い・お断り」事項を確認し、（いずれかにレ印をご記入ください）☐ 同意する　☐ 同意しない

☐ 日本プラントメンテナンス協会会員　☐ 日本能率協会法人会員
☐ 一　般　☐ 学　生

ふりがな		ふりがな	
会社名（学校名）		事業場名	
所在地	〒　－ TEL（　　）　－　FAX（　　）　－		
ふりがな		所属役職名	
派遣窓口担当者名			E-mail：

備考

10月30日	＋	10月31日	＝	合　計	入場料
名		名		名	単価 ×@＝　円

※2日間、参加される場合は、入場券を2枚、お申込みください

※申込み後に参加日が変更になった場合、ご連絡は不要です

受　付	登　録	発　送

※郵送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、上記問合わせ先までご連絡くださいますようお願い申しあげます

第24回 からくり改善®くふう展2019

KARAKURI KAIZEN

知識が光る！
技術が輝く！
発想力が魅了する！

《同時開催》
製造現場における「見える化・IoT」改善展2019

からくり改善・現場改善の作品展

現場の想いを現場の技術で形にした”からくり改善”作品を展示。改善ヒントの宝庫です!!

2019年 10/30(水)▶31(木)
10:00▶16:30（最終日は16:00まで）
パシフィコ横浜（展示ホールC・D）

今年も開催!!
手押し台車コンテスト

1994年に初めて「からくり改善くふう展」を開催し、今年で24回目をむかえます。本展では、製造現場で働く方々が、日ごろ困っていた不具合（作業効率阻害・品質不良・職場環境悪化等）について、自ら考え、手づくりしたLCA（ローコストオートメーション）の現物やモデルを一堂に集めて展示・紹介します。ユニークなアイデアと遊び心いっぱいの改善作品を多数展示していただきます。ぜひ、会場へお越しいただき、説明者の解説を聞きながら作品をご堪能ください。

2018年会場風景

【2018年最優秀からくり改善賞】
マツダ株式会社
ゲージの中のゲージたち・・・出てこいや！

公益社団法人 日本プラントメンテナンス協会
Japan Institute of Plant Maintenance

からくり改善くふう展　検索
http://www.jipm-topics.com/karakuri/

「からくり改善」「TPM」は公益社団法人 日本プラントメンテナンス協会の登録商標です。本イベントは、からくり改善作品を集めた「作品展」であり、営利目的のイベントではありません。

からくり改善® は、イイコトがたくさん!!

からくり改善®を知って、
からくり改善®くふう展にいこう！

からくり改善®ってなに??

1 からくり改善®とは？

■製造業で行われている改善活動です
■製造現場における困りごとを、自分達のアイデアで解決します

例えば…
重いものを持ち上げる作業を軽減したい
細かい物を取り出すのが面倒
危険な作業をなくしたい
省エネやコスト削減を進めたい　　など…

自分達の作業を **安全・ラク** にしたい！
という想いから生まれる改善です

2 からくり改善®の特徴

■機構・構造は、シンプル
電気制御などは使用せず、テコ、滑車など、シンプルな機構を利用しています
⇒　故障が少なく、自分たちで直しやすい

■お金をかけない
電気などの仕組みを使わず自分達で手作りします
⇒　ローコストで、融通がきく

■自然エネルギー（あるいは人力）を利用
重力、人力あるいは他で使用している動力を利用します
また、廃材も積極的に使用します
⇒　省エネ、エコ

■現場主体で問題解決
現場の課題を自分達のアイデアで手作りし、困りごとを解決します
⇒　人材育成
⇒　作業性、安全性の向上

3 なぜ、からくり改善®に取り組むのか

からくり改善の機構はシンプルながら、それを形にし、使えるようにするまでには、パワーと時間がかかります。お金をかけ、ロボットや高度な設備を投入すれば解決できるはずですが、さまざまな企業でからくり改善を採り入れ、年々広がり、海外にまで展開されています。

■ローコストで働きやすい職場づくり
女性や高齢者が働きやすい職場＝3K・重筋作業をなくすことが求められますが、全ての職場にロボットを入れていてはコストが高くなりすぎます。**身近な改善で解決できるものは、ローコストなからくり改善で対応し、それは省エネにもつながります。**

■人材育成
からくり改善作品を具現化するまでには、**設備を知り、改善するための知識を持ち、それらをベースとした発想が必要です。**こうして改善作品を生み出すことで、達成感が得られ、次への意欲にもなります。からくり改善を「人づくり」と考える企業も多くあります。

4 からくり改善®で、なにを解決するのか

からくり改善は、製造現場における困りごとを自分達のアイデアで解決するものですが、**具体的にどのようなことが職場の課題になっているか把握する必要があります。**ムダ・ムラ・ムリの視点をもって、職場の状況を見てみましょう。日常の当り前のなかにも、見方を変えれば改善できるところは多くあります。

■ムダ
運ぶ・歩く／手持ち／探す／調整　など…

■ムラ
ばらつき（時間、作業、基準、品質）　など…

■ムリ
力のいる仕事／ムリな姿勢／注意のいる仕事
作業環境（危ない、汚い、臭い、うるさい）　など…

5 からくり改善®による改善例

からくり改善による改善の代表的なものを挙げました。**同じ困りごとでも、アプローチ方法によって解決策は無数にあります。**

■ラクに作業するための改善
⇒重い台車を動かす、パレットの搬出入、重量物の移動

■安全にするための改善
⇒荷揚げ・下ろし、高所作業の排除、落下防止

■生産性を高めるための改善
⇒定量取り出し、ワンタッチ化、自動化（位置決め等）

■省エネ・環境のための改善
⇒ゴミ除去・飛散防止、切粉対策、他動力の利用

■見える化の改善
⇒作業状況の確認、発注点管理

からくり改善®くふう展でなにするの??

6 「からくり改善®くふう展」は改善ヒントの宝庫

いきなり自分でからくり改善を始めようとしても難しいものです。学ぶことはもちろんですが、真似ることも取組みへの第一歩です。

■からくり改善くふう展とは
今年で 24 回目をむかえる歴史のある改善作品展です。今年は約 460 点の作品が集まり、2 日間で約 10,000 人の来場者を予定しています。

■ここがスゴイ！製作者が解説する展示作品を言葉を交わしながら、ご見学いただけます
作品を作った、使っている方々の生の声を聞くことができます。各作品には必ず企業の説明者が付きますので、作品の機構だけでなく工夫や苦労のポイントなども直接聞くことができます。企業で実際に利用されている現物の展示もあります。さまざまな用途、機構があり、皆さまの職場でも活用できる改善のヒントが集まります。

7 手押し台車コンテストに注目

「手押し台車」はダイバーシティ・重筋作業の軽減・現場の安全確保などの観点から、製造現場のみならずあらゆる場面で汎用性が高く、参加者から注目されています。
そこで「手押し台車」をクローズアップし、コンテスト形式で審査・表彰を行います。今年はコンテストに 16 作品がエントリーしています。

8 「からくり改善®くふう展」の注意事項

●からくり改善くふう展は、一般的な販売目的の製品展示会ではなく、企業の日頃の改善成果作品・事例が展示されます。本イベントは出品企業の協力と皆さまの参加料により運営されております。

●本イベントは、実際に来て、見て、聞いて、学んでいただくことを目的としています。各社の改善要素が詰まった作品が展示されているため、会場内は全面的に撮影禁止です。カメラ、スマートフォンなどの鞄からの取り出しや使用は、専用スペースに限ります。

●基本的には説明は日本語のみです。

からくり改善®くふう展の推移

出品作品数、参加者数（説明員を含む）の推移

第24回
からくり改善®くふう展
製造現場における「見える化・IoT」改善展2019

10/30水▶31木

パシフィコ横浜で
（展示ホールC・D）
おまちしています

第24回 からくり改善®くふう展2019 出品企業（予定）

※初：初出品　海：海外からの出品　台車：台車コンテストエントリー

- 愛三工業株式会社 初
- アイシン・エィ・ダブリュ株式会社（3社共同ブース）
  - アイシン機工株式会社
  - アイシン・エィ・ダブリュ工業株式会社
- アイシン九州株式会社 初
- アイシン軽金属株式会社
- アイシン精機株式会社（4社共同ブース）
  - アイシン化工株式会社
  - アイシン辰栄株式会社
  - シロキ工業株式会社
- アイシン高丘株式会社
- 宇部興産株式会社
- オートリブ株式会社
- カルソニックカンセイ株式会社（2社共同ブース）
  - カルソニックカンセイ栃木株式会社 台車
- キリンビール株式会社
- 鴻池運輸株式会社
- 小林製薬株式会社 台車
- コベルコ建機株式会社（6社共同ブース）台車
  - 株式会社神戸製鋼所
  - 神鋼建機（中国）有限公司 海
  - コベルコ・コンストラクション・マシナリー・サウスイースト・アジア 海
  - コベルココンストラクションマシナリーユー・エス・エー 海
  - コベルココンストラクションイクイプメントインディア 海
- 株式会社三五（6社共同ブース）
  - 株式会社三福 台車
  - 株式会社三五北海道
  - 株式会社三五関東
  - 天津三五汽車部件有限公司 海
  - 広州三五汽車部件有限公司 海
- サントリービール株式会社
- サントリープロダクツ株式会社 台車
- 株式会社ジェイテクト（2社共同ブース）
  - 捷太格特轉向系統（厦門）有限公司 海
- ジヤトコ株式会社
- スズキ株式会社
- 大日本印刷株式会社
- ダイハツ工業株式会社 台車
- テイ・エステック株式会社 初
- 株式会社デンソー（6社共同ブース）
  - 株式会社デンソーダイシン
  - 京三電機株式会社
  - デンソートリム株式会社 台車
  - 株式会社デンソー北海道
  - 株式会社デンソー福島
- 東海興業株式会社（2社共同ブース）
  - タカラ化成工業株式会社
- 豊田合成株式会社（10社共同ブース）
  - 海洋ゴム株式会社
  - 三光化成株式会社
  - 株式会社鈴木化学工業所
  - 株式会社中勢ゴム
  - 日乃出ゴム工業株式会社
  - 豊裕股份有限公司 海
  - 豊田合成（佛山）汽車部品有限公司 海
  - 天津豊田合成有限公司 海
  - Toyoda Gosei (Thailand) Co.,Ltd. 海
- トヨタ自動車株式会社 台車
- トヨタ自動車九州株式会社
- トヨタ自動車東日本株式会社
- トヨタ自動車北海道株式会社
- ＴＭＭＣ/カナダ（トヨタ自動車海外事業体）海
- ＴＫＡＰ/インド（トヨタ自動車海外事業体）海
- ＴＭＴ/タイ（トヨタ自動車海外事業体）海
- ＳＴＭ/タイ（トヨタ自動車海外事業体）海
- ＴＭＭＴＸ/テキサス（トヨタ自動車海外事業体）海
- 株式会社豊田自動織機（3社共同ブース）台車
  - 東久株式会社
  - 株式会社アイチコーポレーション 台車
- トヨタ車体株式会社 台車
- トヨタ車体Gr会社からくり会（7社共同ブース）
- トヨタ紡織株式会社（4社共同ブース）台車
  - トヨタ紡織九州株式会社
  - トヨタ紡織東北株式会社
  - TOYOTA BOSHOKU GATEWAY 海
- ナブテスコ株式会社（2社共同ブース）
  - 株式会社テイ・エス・メカテック
- 日産自動車株式会社
- 日産車体マニュファクチュアリング株式会社
- パナソニック株式会社
- 株式会社パロマ
- 日立金属株式会社（2社共同ブース）
  - 株式会社アルキャスト
- 株式会社フジコーポレーション
- 藤森工業株式会社
- 古河電気工業株式会社 台車
- 本田技研工業株式会社 台車
- マツダ株式会社
- マツダJ-ABCからくり改善道場参画会社（5社共同ブース）
  - NSウエスト株式会社
  - 住野工業株式会社
  - 南条装備工業株式会社 台車
  - 株式会社日本クライメイトシステムズ
  - 株式会社ヒロテック
- マツダロジスティクス株式会社
- 丸五ゴム工業株式会社
- 株式会社マルヤスエンジニアリング
- 株式会社村田製作所（6社共同ブース）
  - 株式会社イワミ村田製作所
  - 株式会社岡山村田製作所
  - 株式会社金津村田製作所
  - 株式会社登米村田製作所
  - 株式会社福井村田製作所

製造現場における「見える化・IoT」改善展2019
- 旭化成マイクロシステム株式会社
- 宇部興産株式会社（2社共同ブース）
  - 宇部物産サービス株式会社
- キリンビール株式会社
- サントリープロダクツ株式会社
- 日産自動車株式会社
- 日立金属株式会社（2社共同ブース）
  - 株式会社九州テクノメタル
- マツダ株式会社
- 株式会社村田製作所