

第103回品質管理シンポジウム

IoT時代における 品質管理の役割と重要性

—IoT時代の品質保証とTQMの姿を探る—

参加は
QCS賛助会員
限定

小笠原 浩氏
代表取締役社長
株式会社安川電機

山田 義仁氏
代表取締役社長 CEO
オムロン株式会社

熊谷 昭彦氏
代表取締役社長兼 CEO
GEジャパン株式会社

西岡 靖之氏
教授
法政大学
デザイン工学部

豊田 章男氏
取締役社長
トヨタ自動車株式会社

大橋 徹二氏
代表取締役社長(兼) CEO
株式会社小松製作所

開催期日：2016年12月1日(木)～3日(土)
会場：箱根ホテル小涌園

主催：一般財団法人 日本科学技術連盟
後援：一般社団法人 日本品質管理学会

趣旨



佐々木 眞一氏

(一財)日本科学技術連盟 理事長
トヨタ自動車(株) 顧問・技監
第103回品質管理シンポジウム
主担当組織委員

近年、IoTやビッグデータといった言葉が注目され、情報技術の発達により、私たちの生活にも変化をもたらしており、このような流れは、ものづくりの世界でも大きな変革を起こしつつあります。

ドイツでは、2011年に「インダストリー4.0」という名称を掲げ、国を挙げて「スマート工場」の推進を進めていますし、アメリカではGEがインダストリアル・インターネットを提唱し、産業機器の稼働や部品の状態などをセンサーから取得し、ビッグデータ解析を行うことによって運用のコスト削減、効率化、最適化などにつなげようとしています。

ただ、日本では、このようなIT・データの利活用は、諸外国に比べて決して進んでいるとは言えないのが現状です。

ただし、日本がドイツやアメリカと同じような方向で進んでいくか否かは議論すべき点です。高い品質、高い技術力、高い現場力で世界のものづくりをリードしてきた日本のものづくり産業の自己変革を今から検討し、日本の産業界がIoTを「今のままで使える部分」と「このままでは通用しない部分」を整理しておく必

要があります。

日本は、戦後の復興期に品質管理活動、TQM活動を推進することにより、“Japan as Number.1”と言われるまでの品質立国へと成長してきました。その原動力となった品質管理、TQMの定義・概念は不変ですが、時代・社会の変化に対応するための情報処理、生産フレキシビリティ、高度カスタマイズ化等に合致したTQMの進化が必要となります。

日本のものづくり産業がIoT時代になったとき、日本の産業構造、お客様の価値基準、仕事の質といったことはどう変化していくのか、変化させていかなければならないのか。

そして、社会の変化に合わせ、「品質管理、TQM」はどのように変化していかなければならないのでしょうか。

近未来のIoT時代におけるビジネスモデルの変化に備え、今回のQCSでは、IoT時代における社会・産業・仕事の変化と、その変化に伴う品質管理・TQMのあるべき姿、ありたい姿について議論していきたいと思っています。

プログラム

開催期日：2016年12月1日(木)～3日(土)

会場：箱根ホテル小涌園

月日	時間	科目	講演者
12/1 (木)	19:30~20:40	<特別企画> 「自動車の明るいミライへの挑戦」	豊田 章男氏 トヨタ自動車(株) 取締役社長 対談：小谷 真生子氏 (BSジャパン日経プラス10 メインキャスター)
	20:40~21:00	質疑・応答	
	21:00~22:00	グループ討論メンバー自己紹介	
	22:00~23:00	談話室(参加自由)	
12/2 (金)	8:30~8:50	主催者挨拶	(一財)日本科学技術連盟 理事長 佐々木 眞一
	8:50~9:50	<基調講演> 「つながらない製造業は生き残れるか?~キャッチアップからイニシアティブへ~」	西岡 靖之氏 法政大学 デザイン工学部 教授 (インダストリアルバリューチェーンイニシアティブ理事長)
	9:50~10:00	質疑・応答	
	10:00~10:10	休憩	
	10:10~11:10	<講演1> 「コマツにおけるIoT活動について」	大橋 徹二氏 (株)小松製作所 代表取締役社長(兼) CEO
	11:10~11:20	質疑・応答	
	11:20~11:30	休憩	
	11:30~12:30	<講演2> 「ロボット革命により世界に勝つ日本のものづくり」	小笠原 浩氏 (株)安川電機 代表取締役社長
	12:30~12:40	質疑・応答	
	12:40~13:30	昼食・休憩	
	13:30~14:30	<講演3> 「新しいオートメーションによる、オムロンのものづくり革新」	山田 義仁氏 オムロン(株) 代表取締役社長 CEO
	14:30~14:40	質疑・応答	
	14:40~14:55	休憩	
	14:55~15:55	<講演4> 「Becoming Digital Industrial—「次世代製造業」を目指すGEの挑戦」	熊谷 昭彦氏 GEジャパン(株) 代表取締役社長兼 CEO
15:55~16:05	質疑・応答		
16:05~16:15	グループ討論の主旨説明	佐々木 眞一氏	
16:15~18:10	グループ討論(1)		
18:15~19:15	夕食(立食)		
19:20~21:00	グループ討論(2)		
21:00~23:00	談話室(参加自由)		
12/3 (土)	8:30~9:55	グループ討論報告(10分×7班※予備15分)	司会：佐々木 眞一氏 報告：各班リーダー
	9:55~10:10	休憩	
	10:10~11:40	総合討論	
	11:40~11:50	第103回 品質管理シンポジウム まとめ	佐々木 眞一氏
	11:50~12:00	次回(104回)品質管理シンポジウム案内	中條 武志氏 中央大学 教授 104QCS主担当組織委員
12:00~	昼食・解散		

*テーマおよびプログラムは、変更になる場合があります。

第103回 品質管理シンポジウム 講演概要

12/1 (木) 特別企画

「自動車の明るいミライへの挑戦」

豊田 章男氏 トヨタ自動車(株) 取締役社長

対談：小谷 真生子氏 (BSジャパン日経プラス10 メインキャスター)

世界では情報通信を中心としたイノベーションが急速に進展し、技術のパラダイムシフトが進んでいます。こうした中で自動車は、環境、安全・安心、など多くの地球規模での課題を抱えており、現状に満足し将来の改革を怠れば間違いなく世界の競争から脱落してしまう危険性もあります。いま求められるのは、これら諸課題を足枷と考えるのではなく、さらなる成長の契機と捉えて新たな発想のもとに創造性を発揮して挑戦していくことだと思います。そこで社員には全員が野球の打者となって「バッターボックス」に立つようにと鼓舞しています。今回の品質管理シンポジウムでは小谷真生子氏との対談を通して、トヨタ生産方式(TPS)に基づく品質第一の徹底とともに、世界をリードできる新たなイノベーションを起こし、世界中のお客様に喜んでいただける“もっといいクルマ”づくりについて考えてみたいと思います。



12/2 (金) 基調講演

「つながらない製造業は生き残れるか？ ～キャッチアップからイニシアティブへ～」

西岡 靖之氏 法政大学 デザイン工学部 教授
(インダストリアル・バリューチェーン・イニシアティブ理事長)

IoT, AI, ビックデータといった現場には実感の薄いキーワードが飛び交う中で、製造業は確実に新たなフェーズに進もうとしています。暗黙知や摺合わせ技術といったアナログ技術を得意とする日本の現場は、デジタルでつながる世界で生き残れるのでしょうか？ つながるための共通のルールを作るためのオープンな議論の場に、日本人の姿はほとんど見かけません。つながる世界における協調領域をデザインすることは、競争領域に特化した各社の強みを大きく左右することを、肌感覚として理解している企業は少ないのではないのでしょうか。モノからコトへ、すべてのモノがサービス化する時代を前にして、製造業の現状の課題と、新たな飛躍の可能性について議論します。



12/2 (金) 講演 1

コマツにおけるIoT活動について

大橋 徹二氏 (株)小松製作所 代表取締役社長(兼)CEO

コマツは、2001年に、機械稼働管理システム「KOMTRAX」を建設機械に標準装備したことから、ICT化(現在のIoT化)の活動が本格的に始まり、現在の「スマートコンストラクション」と呼ぶビジネスソリューションの展開へと進化させてまいりました。本講演では、コマツが「品質と信頼性の追求」というスローガンのもと、お客様の求める品質の追求を進めてきた歴史とともに、「ダントツ商品」から「ダントツサービス」、「ダントツソリューション」に至るまでのお客様のソリューションに結びつくビジネスの進化をICT/IoT活動の経緯や情報化施工「スマートコンストラクション」・「ICT建機」とともに御紹介致します。また、今後のIoT時代における品質管理の取組み方の進化と課題について、コマツの取組みをご紹介します。

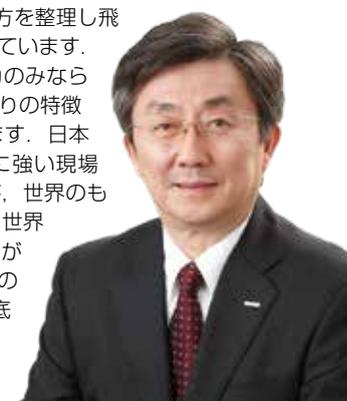


12/2 (金) 講演 2

ロボット革命により 世界に勝つ日本のものづくり

小笠原 浩氏 (株)安川電機 代表取締役社長

IoTやビッグデータが世界中で注目されている今、製造業ではインダストリー4.0を中心にもものづくりの考え方を整理し飛躍的に生産性を向上させようと動いています。そのような中で、ドイツやアメリカのみならず中国においてもその国のものづくりの特徴に合わせた取り組みを開始しています。日本のものづくりは高い技術力を基本に強い現場力と高品質を築き上げてきましたが、世界のものづくりをリードしていくためには世界の動きに日本の強さを合わせる必要があります。その考えを基に、製造業の一つの方向性としてロボットを徹底的に活用した世界に勝てるものづくりについて具体的な取り組みを紹介致します。



12/2 (金) 講演 3

新しいオートメーションによる、 オムロンのものづくり革新

山田 義仁氏 オムロン(株) 代表取締役社長 CEO

当社は、事業を通じて社会的課題を解決し、よりよい社会づくりに貢献することを目指しています。中でもIoT時代を迎え大きく変化する製造現場の課題を解決すべく、「品質」「安全」「環境」というテーマを軸に、センシングとコントロールにAIを加えた技術で、ユニークな新しいオートメーションによる「ものづくり革新」を実現していきます。この「ものづくり革新」に向けた取り組みは、自社工場の製造現場において、数多くの実証を重ねています。そして、当社は自社工場で実証した、超高精密組立などの制御進化や、製造現場の設備ラインそのものを情報化した事例を、ソリューションとしてお客様へお届けすることで日本の製造業に貢献していきます。本講演では、当社の目指す新しいオートメーションによる、ものづくり革新について、自社での取組み事例を含め、ご紹介いたします。



12/2 (金) 講演 4

Becoming Digital Industrial —「次世代製造業」を目指すGEの挑戦

熊谷 昭彦氏 GEジャパン(株) 代表取締役社長兼CEO

現在、製造業を取り巻く環境は大きく変わりつつあります。本講演では、ソフトウェアやアナリティクス技術によって産業機器の生産性向上やオペレーションの最適化を図るための取り組みとして、GEがグローバルで推進している「インダストリアル・インターネット」の展開事例をご紹介します。さらに、新たな製造技術やオープンイノベーションを通じて、21世紀における新たな産業の時代に、「デジタル・インダストリアル・カンパニー」を目指して挑戦し続けるGEの取り組みをご紹介します。



グループ討論

テーマ・趣旨・論点

「IoT時代の品質経営のトップの役割」

■リーダー：山田 秀（慶應義塾大学 理工学部 管理工学科 教授）・堀水 修（㈱日立製作所 ものづくり戦略本部担当 本部長）

第1班

趣旨

IoTの発展は、顧客にとって新たな価値を有する製品、サービスを提供できる機会である。経営者層には、5年や10年先のIoTの技術動向を踏まえつつ、経営環境、時代の変化などを考え、製品、サービスによる顧客への価値提供にむけた組織のかじ取りが要求される。これには、IoTの活用による新たなビジネスモデル、製品、サービスの創出や、今までにない効果的な、製造方法、サービスの提供方法などが対象となる。さらに、IoTの活用による新たなビジネスモデルの実現や、新たな製造方法、サービス提供は、企業単体でないうものではなく、多くの企業も含めた連携が必要になるので、経営者には、自社で行うことと連携で行うことの切り分けについての意思決定が要求される。

論点

本班では、①から③について、経営者層が発揮すべきリーダーシップについて議論する。
 ①社会情報インフラやIoTの技術的動向を踏まえた、顧客に新たな価値を提供する新たなビジネスモデル、製品、サービスの探索。
 ②IoTの活用による、より確実な品質保証、よりよい製造方法、サービス提供方法の実現。
 ③自社で行うことと連携で行うことの切り分けや、自社技術として囲い込むことと連携で実現することの切り分け。

「IoT時代の品質経営のあり方」

■リーダー：森田 浩（大阪大学 大学院情報科学研究科 教授）・向井 正人（㈱本田技術研究所 二輪R&Dセンター 上席研究員）

第2班

趣旨

IoT=「モノのネットワーク化」という考え方は1999年にマサチューセッツ工科大学のケビン・アシントン氏が提唱したものであり、この考え方は16年も前から存在している。ここに来てIoTが目目されるようになったのは、センサーや通信モジュールのコストダウンと技術進歩があったからである。さらに、クラウドサーバの技術によるビッグデータの処理能力の飛躍的向上や通信費の大幅低下がこれを後押ししている。これらの「コスト・技術・データ処理」の壁が取り除かれ、あらゆる分野でIoTが急速に発展する時代を迎えるにあたって、我々はどのような社会を目指すのだろうか。品質経営における生産プロセス、バリューチェーン、品質保証、予防保全、サービス、顧客価値指向などのさまざまな活動に対しては、変えていなければならない領域もあれば変えてはならない領域もある。IoTがそれぞれの活動に与える影響の議論を深めることで、IoT時代の品質経営のあり方を探る。

論点

①IoTによって進化していく領域を自由な議論の下で洗い出し、IoTの進化の方向性を議論し、そこで目指すべき姿の情報共有を図る。
 ②IoTにより、3～5年後には何が変っているのか、何ができているようになってきているのかを議論する。
 ③品質経営において、変えていくべき領域と維持すべき領域を整理することで、新たな品質経営のあり方を提言する。

「IoTにより生産プロセスはどう変わるべきか？」

■リーダー：永田 靖（早稲田大学 創造理工学部 経営システム工学科 教授）・石井 渉（トヨタ自動車㈱ TPS推進センター 生産調査室長）

第3班

趣旨

IoTが主流となり、情報の仕組みが進化していくこれからの時代において、生産プロセスにおいて何が変わり、何を変えなければならないのか、また、変えてはいけない考え方とは何か、について議論したい。例えば、プレス⇒溶接⇒塗装⇒組立⇒完成品検査のような生産プロセスの設計を考えると、これまでの工程設計の思想を振り切り、現在のお客様目線の環境認識（グローバル化、20年の日本経済の停滞の原因）を踏まえ、具体的なIoTの活用事例を入れながら議論したい。

論点

①製品の企画からライン立ち上がりまでのリードタイムを短くする、すなわち、良品条件を見つけて、早く標準化するためにIoTは有用か？
 ②高い生産性と不良ゼロを維持するために日常のライン管理を行う際、IoTにより問題を見つけて、早く対策することができるか。そのときの要点は何か？
 ③生産プロセスを設計する際、IoTを用いて積極的に変えていかなければならないものは何か、また、変えてはいけないものは何か？

「IoT時代の人財育成と組織開発」

■リーダー：加藤 雄一郎（名古屋工業大学 産学官連携センター 特任教授）・小野寺 昭則（コマツレンタル㈱ 代表取締役社長）

第4班

趣旨

IoT時代に入ると、サービスイノベーションの必要性が一層増し、製造業のサービス化が加速する。これまでの「モノの品質」が問われた時代は、モノとサービスを組み合わせた「ソリューションの質」が問われる時代になる。そのようなIoT時代を担う人財は、特定部門の業務に精通しただけでは十分ではない。また、効率性を重視して部門に分化した組織は、新時代を見据えて部門間の新たな連携および連結を考えていく必要がある。

論点

①IoT時代のソリューションビジネスを見据えて、企業が育成すべき人材はどのようなタレント保有者として要件定義されるか？
 ②モノづくりを中心に置いた組織構造を「ソリューションを中心に置いた連携型チーム」に進化させる際のポイントは何か？

「IoT時代のバリューチェーンにおけるホワイトカラーの生産性向上策とは」

■リーダー：長塚 豪己（中央大学 理工学部 経営システム工学科 教授）・鈴木 浩佳（トヨタ自動車㈱ 業務品質改善部 部長）

第5班

趣旨

IoT時代においては、戦略立案から、研究開発、マーケティング、設計、製造、物流、販売、アフターセールスに至るまでのバリューチェーンにおいて、ホワイトカラーの業務が占める割合は、増加することが予想される。また仕事の進め方や働き方も劇的に変化すると予想される。そういった中で、業務がどのように変わるのか、変わるべきなのか、業務の期間短縮や生産性の向上をどのように実現していくべきかについて議論する。

論点

①5年から10年後にIoTがどのような進化・深化を遂げるのかについて意見を収集・整理し、以後の議論における前提条件を共有する。
 ②IoT時代におけるバリューチェーンの姿とそれに携わるホワイトカラーの仕事の内容について議論する。
 ③さらに、変化するホワイトカラー業務の生産性向上のアイデアやアイデア実現に向けた課題について検討する。

「IoT時代でのお客様への品質保証はどう変わるのか？」

■リーダー：西岡 靖之（法政大学 デザイン工学部 システムデザイン学科 教授）・松木 徹（日本電気㈱ サプライチェーン統括ユニット 品質推進本部 品質推進本部長）

第6班

趣旨

品質保証では、お客様へ製品・サービスの質を保証するため、工程で品質を作りこむための支援や、検査という活動が行われる。膨大な数のセンサーを介して、工場・生産工程から得られるリアルタイムなデータの存在は、これまでの品質保証のやり方をどう変えるのか、生産工程がサイバー空間上に再現され、現実の生産工程が企業の垣根を超えてデジタル的につながった場合、品質保証のやり方はこれまでと同じでいいのか。IoT時代の品質保証を近未来的な視点で議論し、そのために現在やるべき活動を再検証する。

論点

①IoT時代の品質保証のためには、どのようなデータがどのようなタイミングで得られるとよいのか？また、その活用方法は？
 ②生産工程が企業を超えてつながった世界では、どのような品質保証の考え方や手法が求められるか？
 ③新しい品質保証のための組織、仕組みはどうあるべきか、またそれを担う人はどのような力量が必要となるか？

「IoT時代に求められる顧客価値とは何か？」

■リーダー：森崎 修司（名古屋大学 大学院情報科学研究科 准教授）・高崎 秀紀（㈱安川電機 理事 品質保証部長）

第7班

趣旨

IoTが主流の時代に、お客様からは、オリジナリティ、効率、安全性等、これまでよりもさらに高い期待や要求が求められることも考えられる。お客様はどのように価値を感じるのか、企業としてどのような製品・サービスを提供していくことが必要となるのか。お客様からの視点・プロダクト側からの視点、双方からの視点で議論する。

論点

①IoTが主流の時代に期待される新たな価値（魅力品質、当たり前品質）にはどのようなものがあるかをお客様、サプライヤ双方の視点で想定する。
 ②それらを実現するための課題を洗い出し、実現策を検討する。
 ③IoTが主流の時代に考えなければならないお客様のリスク、安心は何か？

参加要領

開催日時 **2016年12月1日(木) 19:30 ~ 12月3日(土) 12:00**
(12月1日受付開始 17:00~, 夕食 18:00~)

会場 **箱根ホテル小涌園**
〒250-0407 神奈川県足柄下郡箱根町二ノ平
TEL. 0460-82-4111 FAX. 0460-82-4137



■参加対象 企業の役員, 上級管理職の方々
■参加費 **QCS賛助会員会社のみ受付いたします。**

○本シンポジウム賛助会員会社
トップ枠(会長・社長), 通常枠 各1名無料
3人目から43,200円/1名(消費税込み)

※**トップ(会長・社長)が参加されない場合は, 無料参加枠は通常枠1名のみとなります。**

※食事代(12月1日夕, 12月2日朝・昼・夕, 12月3日朝・昼)は日科技連が負担いたします。尚, 宿泊費, 交通費はご負担ください。

■申込期日 第一次〆切を10月17日(月)とさせていただきます。

今回のシンポジウムは, 多くの会員企業様にご参加いただくことを目的に, 第一次〆切までは, 1社2名(トップ枠, 通常枠の無料枠含む)までとさせていただきます。第一次〆切後は, 先着順でお申込を受け付けます。会場定員に達し次第, 申込を締切らせていただきます。

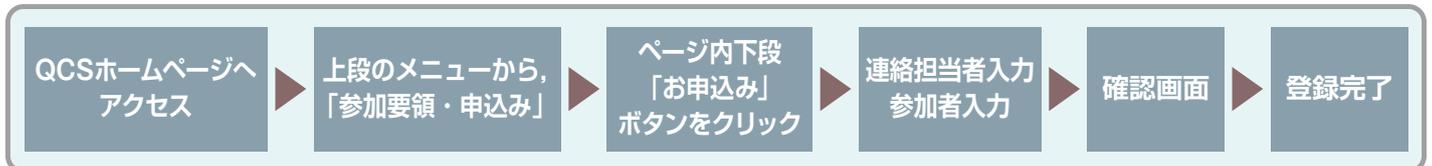
■バス送迎サービス JR小田原駅をご利用頂く賛助会員の方は開催地までのバス送迎サービス(時間帯限定)をいたします。詳細は, 開催要領にてご案内いたします。

シンポジウム申込方法

QCS専用Webサイトからお申し込みください。

<http://www.juse.or.jp/qcs/>

申込フロー



最近の主な講演者

(組織名・役職は講演当時の表記になっております)



第102回
トヨタ自動車(株)
専務役員
伊勢 清貴氏



第101回
TOTO(株)
代表取締役副社長執行役員
猿渡 辰彦氏



第101回
エリーパワー(株)
代表取締役社長
吉田 博一氏



第100回
トヨタ自動車(株)
名誉会長
豊田 章一郎氏



第99回
マツダ(株)
代表取締役 会長
金井 誠太氏



第97回
(株)ブリヂストン
相談役
荒川 詔四氏



第96回
(株)ローランド・ベルガー
日本法人会長
遠藤 功氏

品質管理シンポジウム組織委員

(五十音順, 敬称略) ※◎は第103回品質管理シンポジウム主担当組織委員



猪原 正守
大阪電気通信大学 教授



大橋 徹二
(株)小松製作所
代表取締役社長(兼)CEO



◎佐々木 眞一
日科技連 理事長
トヨタ自動車(株) 顧問・技監



佐藤 和弘
トヨタ自動車(株) 常務役員



鈴木 和幸
電気通信大学名誉教授



田中 千秋
イノベーションオフィス田中(IOT)
代表



中條 武志
中央大学 教授

品質管理シンポジウム賛助会員にご入会ください!

品質管理シンポジウム(QCS)とは

- 品質経営を進めるうえで、経営陣には是非とも参画していただきたいシンポジウムです。
- 1965年の創設以来、**年2回(6月, 12月)開催**しています。
- QCS独自の「**賛助会員制度**」により、趣旨にご賛同いただいている企業様から資金的なご協力のもと組織的、計画的な運用を行っています。
- 組織委員制度**(回ごとに主担当をおく)により、企画立案を行っています。
- 各回でテーマを決め、テーマにちなんだ**講演・グループ討論・総合討論**を実施しています。

品質管理シンポジウム、賛助会員入会のメリット・費用

- メリット 1** >>> 講演(トップランナー企業)から、TQMの推進・動機づけに役立つ情報が得られます。
- メリット 2** >>> グループ討論等で、他社の考え、推進事例等を議論し、課題解決への糸口を見つけられます。
- メリット 3** >>> 参加者同士のコミュニケーションを深める場を多く設定しており、品質経営推進企業幹部との人脈が形成されます。

入会費用▶1口につき年額**187,920円(消費税含む)**

入会いただきますと

●**無料参加枠2名(トップ枠・通常枠)を確保できます。**

- 無料参加枠以外の方は特別価格(43,200円)でご参加いただけます。
- 本シンポジウムの発表報文集・実施報告が無料で入手できます。

※日科技連賛助会員とは異なります。QCS独自の賛助会員制度です。
※ご入会は、随時受付けております。

品質管理シンポジウム 賛助会員会社

※2016年9月20日現在、50音順 97社

1 (株)アーレスティ	21 コニカミノルタ(株)	40 (株)竹中工務店	59 (株)日科技連出版社	79 (株)保志
2 アイシン・エイ・ダブリュ(株)	22 (株)小松製作所	41 (株)千代田グラビヤ	60 日産自動車(株)	80 本田技研工業(株)
3 アイシン精機(株)	23 澤藤電機(株)	42 テックスエンジンリユース(株)	61 日産車体(株)	81 前田建設工業(株)
4 愛知製鋼(株)	24 サンデンシステムエンジニアリング(株)	43 (株)デンソー	62 日本電気(株)	82 (株)前田製作所
5 アイホン(株)	25 サンデン物流(株)	44 東芝機械(株)	63 (株)日本科学技術研修所	83 マツダ(株)
6 (株)アドヴィックス	26 サンデンホールディングス(株)	45 東レ(株)	64 日本特殊陶業(株)	84 (株)マルヤスエンジニアリング
7 (株)イシダ	27 サンワテック(株)	46 TOTO(株)	65 パナソニック(株)	85 丸和電子化学(株)
8 NECフィールディング(株)	28 (株)GSユアサ	47 トクラス(株)	66 パナソニックヘルスケア(株)	86 三島食品(株)
9 (株)MCシステムズ	29 (株)ジーシー	48 豊田合成(株)	67 パナック(株)	87 (株)村田製作所
10 エリーパワー(株)	30 (株)ジーシーデンタルプロダクツ	49 トヨタ自動車(株)	68 (株)羽生田製作所	88 (株)メイドー
11 オージー技研(株)	31 (株)ジェイテクト	50 トヨタ自動車九州(株)	69 パラマウントベッド(株)	89 名北工業(株)
12 大塚化学(株)	32 清水建設(株)	51 トヨタ自動車東日本(株)	70 ビアメカニクス(株)	90 (株)安川電機
13 岡谷電機産業(株)	33 JUKI(株)	52 (株)豊田自動織機	71 日野自動車(株)	91 (株)ユニバンス
14 (株)オティックス	34 住友理工(株)	53 トヨタ車体(株)	72 ヒロセ電機(株)	92 (株)リコー
15 オムロン(株)	35 積水化学工業(株)	54 トヨタ紡織(株)	73 富士ゼロックス(株)	93 リコーエレメックス(株)
16 鹿島建設(株)	36 (株)セキソー	55 トヨタホーム(株)	74 富士電機(株)	94 リコーテクノロジーズ(株)
17 関西電力(株)	37 ソニーセミコンダクタソリューションズ(株)	56 長津工業(株)	75 フジミ工研(株)	95 (株)良品計画
18 (株)キャタラー	38 ダイキン工業(株)	57 新潟ダイヤモンド電子(株)	76 フタバ産業(株)	96 ローム(株)
19 コーセル(株)	39 ダイヤモンド電機(株)	58 日華化学(株)	77 (株)プリヂストン	97 (株)ワークスアプリケーションズ
20 小島プレス工業(株)			78 べんてる(株)	

問い合わせ

一般財団法人日本科学技術連盟 品質管理シンポジウム担当(安随/池田/浜井)

〒166-0003 東京都杉並区高円寺南1-2-1

TEL: 03-5378-1215 FAX: 03-5378-9842 E-mail: tqmsemi@juse.or.jp