

# スマートシティ・EV化で描く未来

スマートシティはIoT（モノ）のインターネット）や人工知能（AI）といった先端技術を用いてエネルギーの使い方やモビリティ、物流などのインフラを効率化し、社会生活をより快適にする。日本は過去に公害や都市機能の集中による交通渋滞や事故の多発、災害などの課題に直面し、乗り越えてきた。関内・伊勢佐木町地区と横浜駅周辺地区に都市機能が二分されてきた横浜市において、みなとみらい21（MM21）地区は離れた2地区を結びつける形で開発・整備が進んだ186秒もの都市フィールド。これまでの経験を活かして、広大なキャンパスにスマートシティが形づくられる。

スマートシティは国家プロジェクトだ。内閣府は「ICT（情報通信技術）等の新技術を活用し、スマートシティ（計画、整備、管理・運営等）の高度化により、都市や地域の抱える課題の解決を行い、また新たな価値を創出し続ける、持続可能な都市や地域であり、ソサエティ5.0の先行的な実現の場」と定義する。

資源エネルギー庁は2010年、日本型スマートシティを実現するための21地区を舞台に電気自動車



みなとみらい21地区をバックにするEV（左）燃料電池車（FCV）、プラグインハイブリッド車（PHEV）（中）EV（右）（提供：横浜市）

## 横浜・MM21地区などで実証進む



EV充電器の公道設置に関する実証実験開始式

「次世代エネルギー・社会的なプロジェクト」として、横浜市、愛知県豊田市、京都府の「けいはんな学研都市」、北九州市の4地区を選定。横浜市ではMM21地区などで太陽光発電の大規模導入や環境負荷の少ないスマートハウス・ビルの建設などが進められた。

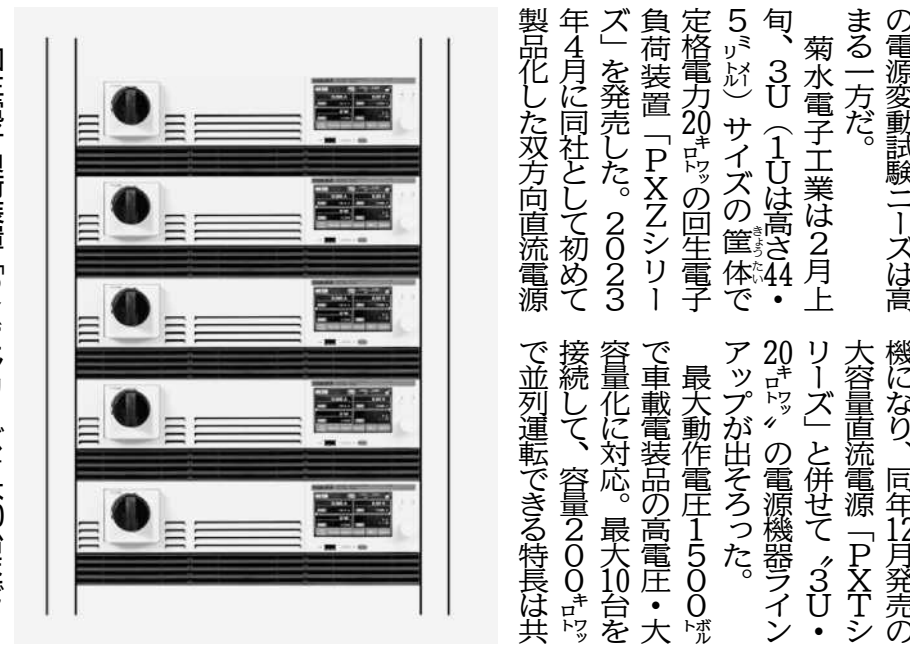
モビリティ分野ではパナソニックが「スマートシティ（現パナソニックエナジー・ソリューションズ）」とNECが11年1月から3月まで、MM21地区を舞台に電気自動車

カーボンニュートラル（温室効果ガス排出量実質ゼロ）実現に向け、電源・電子負荷装置が自動車の電動化を推進する各種電気製品開発や、性能評価が活躍している。車載機器は今やほとんどの機能が電子化され、先進運転支援システム（ADAS）の標準化も進む。EVに至っては、走る電気製品ともいえる。

自動車は命を預かる乗り物だけに、各種電気製品が電源変動というストレスに対して影響されないことを確認する耐久性試験が必要となる。国際標準化機構（ISO）規格に加え、各自動車メーカーが独自に電源変動試験の規格を設けており、サプライヤーに厳格な対応が求められる。電気製品が追加されると、新たな電源変動パターンでの試験が

## 菊水電子工業 電源機器を拡充

高電圧・大容量化 電源変動試験ニーズ高まる



必要となり、サプライヤーの電源変動試験ニーズは高まる一方だ。

菊水電子工業は2月上旬、3U（1Uは高さ44.5mm）サイズの筐体で定格電力20kWの再生電子負荷装置「PXZシリーズ」を発表した。2023年4月に同社として初めて製品化した双方向直流電源で並列運転できる特長は共通だ。動作モードは定電流（CC）、定抵抗（CR）、定電圧（CV）、定電力（CP）に加え、任意の電圧・電流値をCC、CVの動作モードごとに設定できるIV特性機能がある。動作電圧範囲10～500V、同30～500Vの「PXZ20K1500」の2モデルで、消費税抜き価格はいずれも300万円。

高性能スイッチング技術により再生効率は負荷電力6kW以上で90%以上、最高約95%。再生した電力を事業所内で消費できるだけでなく、再生効率に準じて放熱量が減るため設置環境における空調コストの大幅な削減も期待できる。

菊水電子工業は自動車産業にとまらず、建機・農業機、航空機産業などにも電源機器や評価試験システムを納入しており、スマートシティへの歩みを支えている。

## 電装品の性能・安全性を評価

「PXZシリーズ」の姉妹機になり、同年12月発売の大容量直流電源「PXZシリーズ」と併せて、3U・20kWの電源機器「PXZシリーズ」が発表された。

最大動作電圧1500Vで、車載電装品の高電圧・大容量化に対応。最大10台を接続して、容量2000kWで並列運転できる特長は共通だ。動作モードは定電流（CC）、定抵抗（CR）、定電圧（CV）、定電力（CP）に加え、任意の電圧・電流値をCC、CVの動作モードごとに設定できるIV特性機能がある。動作電圧範囲10～500V、同30～500Vの「PXZ20K1500」の2モデルで、消費税抜き価格はいずれも300万円。

## EV急速充電器 公道上の設置加速

組んだ。

一方、横浜市と日産自動車は12年にMM21地区を中心とした短距離移動を前提に、超小型EV「日産ニオモビリティコンセプト」を時間制限付きで貸し出す実証実験を開始。その後も超小型EVに「ニオモビリティコンセプト」の愛称を付け、ワンウェイ型カーシェアリングや、観光客を想定したラウンドトリップ型カーシェアリングなどを実施し、モビリティとして活用を進めた。

また、日産は「ディー・エヌ・エー（DeNA）」と共同で18年、MM21地区で自動運転機能を搭載した「リフト」による新交通サービスの実証実験を行った。スマートフォンの専用アプリで目的地の設定や配車料金の支払いができる手軽さから、サービスは「リフトライド」とネーミング。翌19年に行った2回目の実証実験ではリストの中から行きたい場所を選べるようにするなど、観光ユースも想定。MM21地区におけるモビリティの可能性を広げた。

EV普及のカギとなるのは充電インフラの整備だ。横浜市は電力会社や自動車メーカーが設立した「e-Mobility Power（東京港区）」と「横浜市内のEV普及促進に向けた連携協定」を結び21年、郊外の青葉区で全国初となる公道上の急速充電器設置に踏み切り、各方面から注目を集めた。2カ所目の公道設置も郊外エリアの都筑区だったが23年12月、3カ所目の設置場所となったのがMM21地区。しかも、50kWの急速充電器に加え、まだ普及初期にあるEVトラックを想定し、国内では最大級150kW出力の超急速充電器を併設した。

都市機能の維持には物流が不可欠。産業社会の動脈だ。長距離輸送は大型トラックを環境負荷が少ない鉄道や船舶に切り替えるモーターシフトの取り組みが進むが、ラストワンマイル（目的地までの最終区間）の配送を担うのは小回りが利く中・小型トラック。運送業は車両の稼働率が収益に直結するだけに、インフラとして短時間で、満タンの超急速充電器の整備が待望される。

政府はスマートシティをインフラ輸出のメニューとしても位置づける。19年には東南アジア諸国へ日本は都市開発技術を移転することを目的に「JASEANスマートシティ・ネットワーク官民協議会」（JASCA）を設立し、横浜で国際会議が開かれた。



**脱炭素社会に向けた取り組み 「カーボンニュートラル」とは？**

エネルギー起源のCO2を含む温室効果ガスを【排出全体としてゼロにする】という概念です。この【排出全体としてゼロにする】とは、「排出量から吸収量と除去量を差し引いた合計をゼロにすることを意味します。カーボンニュートラルの達成には、人間活動によって排出されるCO2の量を大幅に削減する必要があります。

**2050年 差し引きゼロに**

カーボンニュートラル時代に向けて、エネルギー市場は大きな変化を迎えています。太陽光や風力などの再生エネルギーの普及、燃料電池の放電試験、車載用オンボードチャージャーなどの電源評価に、従来のドロッド方式ではネットワークとなっていた排熱の問題をクリアした、高効率で高信頼の新しい「再生型電子負荷」を開発・提供し、脱炭素社会の実現に貢献してまいります。

**カーボンニュートラル時代の新常識、キクスイの再生型電子負荷。**

大容量再生電子負荷装置 PXZ series **NEW**





# 人材育成で未来へ導く

## 建学の精神をYOKOHAMAの地で

神奈川大学は2028年の創立100周年に向け、学部の新設・再編やキャンパス開設など大規模な改革を推し進めてきた。23年度の湘南ひらつかキャンパスから横浜キャンパスへの理学部移転に併せ、工学部と工学部の既存学科を発展的に改組して化学生命学部と情報学部を新設し、ミクロから宇宙まで幅広い学びを実現した。文系・理工系11学部を備えた総合大学の強みを生かし、他学部の授業の受講などで学びの範囲を大きく広げている。「YOKOHAMA」の地に根差す横浜キャンパス、21年度に開設したみどりキャンパスを舞台に日本を、そして世界を学び、グローバルな視野から論理的、科学的に思考できる人材育成に取り組む。

### 神奈川大学

神奈川大学は伝統を大「本学の建学の精神大切にしながら、新しい社会に対応する教育を開拓している。小熊誠学長は「取」『中正堅美』を現代的に捉え直し、未来を創



学長 小熊誠氏

ついでに必要がある」と言っ。そのためには「ドの改革だけではなく、自身をどのように変えていくかがより一層重要になる。ハード面では20年度に国際日本学部、22年度に建築学部を新設しており、23年度までに11学部22学科の組織体制が整った。横浜キャンパスには理工系5学部と法学部、経済学部、人間科学部がある。23年度新設の化学生命学部と情報学部を含め、横浜キャンパスに医学部系以外のすべての理

## 多様な創造力の根源 文化・芸術分野に助成

公益財団法人小笠原敏晶記念財団は長年の実績がある科学技術分野の助成事業を踏まえ、多様な創造力の根源となる文化・芸術分野の助成に乗り出している。科学技術分野の深掘りを行う「文化・芸術分野まで活動領域を広げる」ことで世の中に新しい価値を生み出す人々を応援し、未来を切り開いていく狙いがある。リスクを恐れず、常識を打ち破り、社会に人間らしい豊かさをもたらすこと。そこに使命を見出し、意欲を注ぎこむ創造的な熱きチャレンジに寄り添い、支援することでイノベーション創出を後押しする。

### 小笠原敏晶記念財団

小笠原敏晶財団は20年余り科学技術分野で助成事業を行い、2020年によって1986年に「小笠原科学技術振興財団」として設立され、30



理事長 小笠原三四郎氏

初からの高分子分野における新素材・加工技術に関する研究開発課題を対象とした「一般研究助成」に加え、15年研究助成」に加え、15年には起業家の公益性の高い新製品・新技術開発プロジェクト支援を目的として、インキュベーションベンチャーを組み合わせた「インキュベーション助成」(「進道」を開始。24年度は高等専門学校を含む、若い人材によるスタートアップ支援を強化する。また、研究者が成果を発表する国際研究集会への参加渡航費補助の「国際出張助

## アカデミックとソーシャル 教育研究の両輪



みどりキャンパスでは、学生が街全体をキャンパスとして学んでいる

## 「化学生命学部」「情報学部」を新設

は自治体、企業などの団体、小中高校、他大学、地域住民などあらゆるステークホルダーと連携する総合窓口。総合大学の教育・研究をもとに地域課題解決に取り組む、未来社会を担う学生の育成や社会人に向けた学びの場を構築することで、開かれた大学づくりの要となつている。また、神奈川大学は22年度以降の入学者を対象に「共通教養1タサインス・AI教育プログラム」を開設する。このプログラムは、AI教育プログラムを育成し、実践的能力を育んでいる。このキャンパスで地域社会との連携拠点となっているのが「社会連携センター」だ。同センター

## 支援通じ健全で豊かな社会づくりに貢献

助成採択者が集い「2023年科学技術と文化・芸術分野の交流会」を開催。工芸や両分野にかかわる個人や団体を資金支援する「令和6年能登半島地震緊急助成」を実施。影響が深刻なため24年度も第2次、必要に応じ第3次の助成措置を講じる計画。小笠原三四郎理事長は助成活動について「文化・芸術分野まで助成対象を広げた支援を通して、心豊かな社会の実現の一助となることを期待している。多彩な才能との相互交流を通して、健全で豊かな社会づくりに貢献したい」と話す。コロナ禍が明けた昨秋には助成対象にする科学技術および文化・芸術の両分野の採択者が集う初めてのイベント「2023年科学技術と文化・芸術分野の交流会」を開催。これまで接点がなかった両分野の採択者に「渡航・旅費等の助成」も提供し、新たなイノベーションを創出する狙いだ。両分野の採択者や財団関係者ら約100人が参加した。



助成採択者が集い「2023年科学技術と文化・芸術分野の交流会」を開催

小笠原敏晶記念財団では新しい価値を生み出せる人々を応援します

常識に挑む、熱き才能に寄り添う

設立者 小笠原敏晶

助成種類と助成額

分野	助成事業名	募集期間 (予定)	助成金総額
科学技術	一般研究助成	4/26 ~ 6/28	1億2千万円
	インキュベーション助成	4/26 ~ 6/28	1億2千万円
	国際会議出張	4/26 ~ 7/31	500万円
	国際会議開催	4/26 ~ 7/31	500万円
	特定課題研究助成	随時 (募集先限定)	3千万円
文化・芸術	小計		2億8千万円
	調査・研究等への助成	6/14 ~ 7/25	5千万円
	交流助成 (前期,後期)	4/26 ~ 6/6, 9/9 ~ 10/15	各500万円
	渡航・旅費等の助成 (前期,後期)	4/26 ~ 6/6, 9/9 ~ 10/15	各1千万円
	現代美術の翻訳助成	6/14 ~ 7/25	1千万円
	令和6年能登半島地震緊急助成 (第2,3次)	5/16 ~ 6/27, 10/10 ~ 11/21	各5千万円
	特定課題研究助成	随時 (募集先限定)	2千万円
小計		2億1千万円	
総計			4億9千万円

※募集期間は、変更の可能性があります。最新情報は、Webページでご確認願います。

世界へ

そして未来へ。

横浜キャンパス

文系・理工系11学部 YOKOHAMAの総合大学

KU 神奈川大学

横濱キャンパス 〒221-8686 横浜市神奈川区六角橋3-27-1 TEL 045-481-5661(代)  
みどりキャンパス 〒220-8739 横浜市中区みどり4-5-3 TEL 045-664-3710(代)

https://www.kanagawa-u.ac.jp/

# 多様化する今に挑む

CASE 1

## 環境対応・3元素系合金メッキに強み 最新設備・技術の新工場で生産

**横浜ガルバー**（横浜  
市鶴見区）は1951  
年の創業以来、メッキ  
技術で各種インフラに  
使われる鋼材を精から  
守ってきた。  
近年はカーボンニュ  
ートラル（温室効果ガ  
ス排出量実質ゼロ）へ  
の取り組みを推進して  
いる。省エネや二酸化  
炭素（CO<sub>2</sub>）低減の  
ために最新設備を導入  
した鶴見駒岡工場（同  
市鶴見区）は、23年3  
月に日本産業規格（J  
IS H8643）の認  
許工場となった。  
証工場となった。  
耐食性に優れた溶融  
亜鉛アルミニウム合金  
メッキ（AZ）は、公  
共インフラ関連の企業  
や洋上風力発電などの引  
き合いが増加。高口謙  
一専務は「原材料の高  
騰や人材不足など課題  
もあるが、顧客の高耐  
食・長寿命の要求に応  
えて情報発信にも力を  
入れていく」と話す。

## 創業60周年、社内で新製品アイデアを募集

**東邦電子**（相模原市  
緑区、河本悟社長）  
は、2023年に創業  
60周年を迎え、社内  
でアイデアを募集し、  
「neoMOTe」対  
応製品を2チャ  
ネルの入力が可能で、  
制御や警報入力が独  
立するほか、複数の温  
度調節計を連携させ  
ていたカスケード制御に  
単体で対応している。

## デジタル温度調節計に新シリーズ投入

**TOHO TTM-64**  
創業60周年を記念して開発したデジタル温  
度調節計「TTM-64」シリーズ

## レーザー心拍・呼吸センサー「mi Radar 8《Handy》」 非接触でバイタル情報 遠隔収集

**サクラテック**（横浜  
市港北区）は非接触で  
バイタル情報（心拍・  
呼吸・体動）を計測で  
きるレーザー心拍・呼  
吸センサー「mi Ra  
dar 8《Handy》」  
を製品化している。  
健康状態を24時間  
監視する必要がある介  
護・看護の現場だけ  
なく、日常の健康管理  
やペットの観察など多  
様な用途が見込まれ  
る。レーザーは追従性  
を備えており、夜間の

## 日本特産の木ろうで循環型社会に貢献

**セラリカNODA**  
（神奈川県愛川町）は  
その古民家をリノベ  
ションしたホテル等が  
さまざまな植物ろう製  
造のエキスパートで、  
日本産のほの美から  
抽出する木ろうや、米  
ぬかから抽出したライ  
スワックスに力を入れ  
ている。  
木ろうは愛媛県大洲  
市の工場で抽出され、  
神奈川の本社工場で白  
く不純物がない製品に  
なる。大洲市は木ろう  
生産で栄えた江戸・明  
治期の街並みが残り、

## 肌なじみ良く高級化粧品向け

その古民家をリノベ  
ションしたホテル等が  
評価されたホテル等が  
光地の文化・伝統保全  
部門で昨年世界一を受  
賞した。肌なじみが良  
い木ろうをクリームや  
整髪料の材料として国  
内外の高級化粧品メ  
ーカーに展開している。  
木ろうの本社工場は  
遺伝子検査で美の品種  
を明確にし、物性を際  
立たせた木ろうをべ  
にされた製開発を進  
めている。

**YG 横浜ガルバー株式会社**  
[本社] 〒230-0011 神奈川県横浜市鶴見区上末吉2-16-32  
TEL 045-575-2881 FAX 045-572-4599

**鶴見駒岡工場** 〒230-0071 神奈川県横浜市鶴見区駒岡2-9-3  
※環境対応めっき「エコZ」、高耐食性めっき「AZ」  
国内最大級  
最大寸法 L9000×W1600×H2500mm  
吊り能力 10t/単重 ●要相談  
●要相談 L8500×W1500×H2200mm

**小山工場** 〒323-0115 栃木県下野市下坪山 1838-1  
TEL 0285-48-1919 FAX 0285-48-1910  
国内最大級  
最大寸法 L12500×W2100×H3200mm  
吊り能力 20t/単重 ●要相談  
●要相談 L12200×W2000×H3000mm

**miRadar® シリーズ**  
電波を用いたヒューマン・フレンドリーな高性能センサーで社会に貢献しています

非接触心拍・呼吸センサー  
非接触振動センサー  
避難者捜索用ドローン搭載レーザー

**SakuraTech** 〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜3-2-6 VORT新横浜4F-B  
TEL:045-548-9611 <https://sakuratech.jp/>

**無線センサネットワーク**  
**neomote**  
現場指向のIoT・DX\*の  
モノのデータ収集基盤  
※デジタルトランスフォーメーション

省スペース多機能型スマートソリューション!!  
**デジタルコントローラ TTM-64**  
温調の東邦から 新登場!  
【低コスト&高機能を実現する】  
2CH入力仕様

●小型化によりスペースを取らず機器の設計と設置  
●2台分の実装機能を兼ね備え、コスト低減

各種温度コントローラ・温度センサの御用命も承ります。

**TOHO 東邦電子株式会社**  
本社 / 〒252-0131 神奈川県相模原市緑区西橋本2-4-3  
URL : <https://toho-inc.com/> E-mail : [info@toho-inc.com/](mailto:info@toho-inc.com/)

脱鉍物ワックス・脱プラスチックの天然新素材開発  
**地球に還る植物ロウ**

●植物の耐候性を生かした生分解性包材  
●日本産モクロウ・ライスワックスによる高級化粧品素材

株式会社セラリカNODA ●会員登録して技術情報をCHECK!  
〒243-0303 神奈川県愛川町中津7202 (愛の里なる町)  
TEL : 046(285)1265 FAX : 046(286)2800 E-mail : [good@vesta.ocn.ne.jp](mailto:good@vesta.ocn.ne.jp)

**AUDEBU**  
レーザ加工後のドロス、  
スパッタ、酸化被膜除去に!  
**BlackLineシリーズ**

Authentec  
オーセンテック株式会社  
〒252-0303 神奈川県相模原市南区相模大野3丁目3番2-225号  
TEL : 042-701-0285 FAX : 042-701-0286  
URL : <https://authentec.jp> E-mail : [info@authentec.jp](mailto:info@authentec.jp)

真空熱処理 HIP処理  
**TMT**  
ISO 9001/JISQ 9100 認証取得  
<https://www.totyakin.co.jp>  
ソリューション

株式会社東都冶金 横浜市港北区樽町3-7-105

# 多様化する今に挑む

## CASE2

### スマホで日報を自動作成・工程管理

#### クラウドシステム「軽減くん」提供

作業場に設置したQRコードをスマホで読み取る



**FACTORIZE**

中小製造業から誕生したFACTORIZE(神奈川県横須賀市)は人が関与する業務を工程ごとに2次元コード(QRコード)化し、スマートフォンで読み取ることでデータ化するクラウドシステム「軽減くん」を提供している。日報を自動的に作成し、クラウド管理のためリアルタイムでデータの確認・集計・分析ができる。業務終了時には結果(作業量や不良品数など)を入力し、その場でコメントも付けて管理者に伝えられる。現場が見える化され、トラブルへの迅速な対応や、スピーディーな改善を可能にする。スマートフォンが使えるよう導入できる手軽なSaaS(サービス)としてのソフトウェアで、ペーパーレス化も推進。毎日100枚以上あった紙の日報がゼロになった導入事例もある。

### きめ細かな製品開発でシェア拡大

#### 電熱ヒーター、工業用から宇宙まで用途広範



500度C雰囲気下で使用可能な耐熱絶縁電線各種

**日本耐熱線工業**

日本耐熱線工業(川崎市中原区)は、国内唯一の耐熱絶縁電線専門メーカーである。被覆耐熱電線・補導線や工業用ヒーター、線と線の間、高温機器周辺配線や炉内配線、プラント配線用電線など、扱った品目は多岐にわたる。独自のセラミックスフェルティング技術で、1000度Cの高温にも耐えることがで

### 脱炭素社会へ独自技術・製品展開

#### 環境対応型高効率アーク炉など稼働



環境対応型高効率アーク炉「ECOARC-light™」

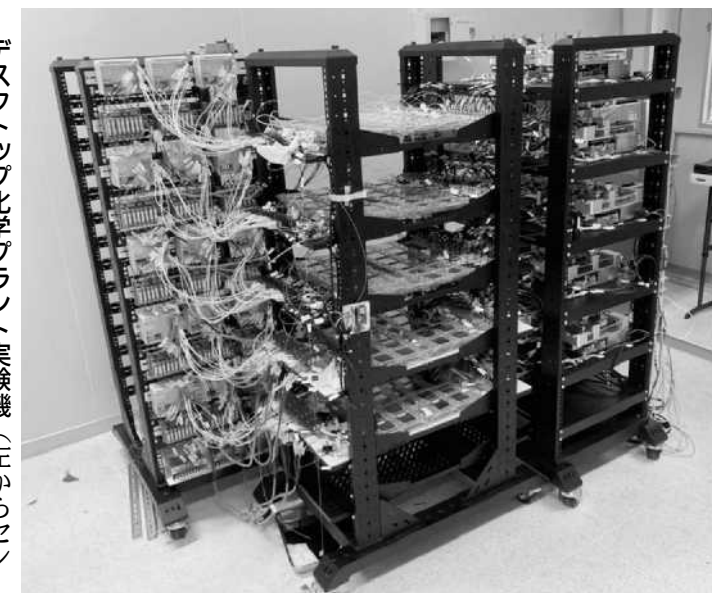
**スチールプラントテック**

スチールプラントテック(横浜市港北区)が脱炭素社会に向け、独自技術・製品を展開している。主力の電炉プラントでは、中部鋼鈹向けの環境対応型高効率アーク炉「ECOARC-light(エコアークライト)」の稼働を見込む。また、東芝三菱電

### 未来の化学プラントでサステナブルな社会を実現

#### デスクトッププラント実用化・事業化目指す

デスクトップ化学プラント実験機(左からセンサユニット、反応ユニット、マイクロ流体デバイス)、送液ユニット



**神奈川県立産業技術総合研究所(KISTEC)**

神奈川県では、2012年3月に策定した総合計画「かながわブランドデザイン基本構想」の基盤として、政策課題を受け、県内産業や経済に貢献するべく、環境、エネルギー、農業など県民の生活のすべてにわたって安全・安心を確保し、国連の持続可能な開発目標(SDGs)の実現に向け、化学プラントの実用

化・事業化に向けた共同研究開発を推進している。同プロジェクトでは、KISTECの前身である旧神奈川科学技術アカデミー(KAST)の北森プロジェクト(1998-2003年)・マイクロ化学グループ(03-09年)から積み重ねてきた経験を活用し、世界で初めてマイクロ流体デバイス多数配列した「デスクトップ化学プラント」実現を目指す。特に、タイセルおよび台湾・国立清華大学と進める国際産学共同プロジェクトは、送液制御など高度なマイクロ流体技術を実装し、直列に繋いだマイクロ流体デバイスを大量に並列化し大規模集積化を目指す。巨大な化学プラントを、マイクロ流体デバイスによって小型化し、省スペースで省エネルギーな未来の化学プラントとして、二酸化炭素排出量の削減などにも貢献していく。

### デジタル型マイクロ波放射計でニーズに応える

#### 気象・農業・漁業などリモートセンシング向け

5月をめどに投入する予定のデジタル型のマイクロ波放射計



**エレックス工業**

エレックス工業(川崎市高津区)は市販用として開発するデジタル型のマイクロ波放射計を2024年5月めどに投入する。物体が放出する電磁波から得た輝度温度をもとに水蒸気量、風速、塩分濃度などを推測。気候変動が加速する中、リモートセンシングに活用すれば気象、農業、漁業、防災など高精度化が求められる多様なニーズに応えられる。

## 宇宙に挑むエンジニア大募集!

詳細は弊社採用担当までご連絡ください

**elecs** エレックス工業株式会社 044-854-8281 <https://elecs.co.jp>

スマホとQRコードだけで、現場を簡単データ化&日報自動作成! 月額¥1,000~導入可能!

軽減くんの現場風景をyoutubeで公開中

誰でも簡単に使える「軽減くん」"中小"製造業のために開発されたシステムです!

**FACTORIZE**

**アセコート超耐熱電線**

工業用ヒーターリード線  
成形機・押出機・機器周辺配線用  
データ用ケーブル  
高周波誘導加熱ケーブル  
同軸型耐熱ケーブル  
半導体装置用ヒーター  
鉄鋼向け計装用ケーブル  
サーミスター用リード線

耐放射線性高温用センサーケーブル  
クリーン対策(Max400℃)耐熱絶縁電線

耐熱電線の総合メーカー

**日本耐熱線工業株式会社**

代表取締役社長 石塚 六十史

本社 〒211-0067 川崎市中原区今井上町12-2  
TEL.044-738-0215(代) FAX.044-738-0450  
E-mail: info@nittai.com URL: http://www.nittai.com  
北九州営業所/台北出張所

**Green&Smart**

2030 SPC030年に向けて 人と環境を大切にす技術を提供し続けます

**Steel Plantech** スチールプラントテック株式会社

スチールプラントテックは環境調和型電気炉「ECOARC™」シリーズと無人化ロボット、AI制御システムを提供しています。

高い透過能力と分解能を備えたX線CTシステム

神奈川県の公設試験研究機関による信頼のある技術支援 **相談無料**

令和5年度新規導入機器:  
**高出力高精細X線CT装置 TXS-33000FD**  
(東芝ITコントロールシステム)

**新規導入**

**こんなお悩みを解決します!**  
製品や材料を破壊せずに...  
○故障解析を行いたい  
○品質確認を行いたい  
○介在する異物や空隙の状態を調べたい  
○正常品と不具合品の内部構造を比較したい、等々

**ご利用方法**  
試験計測(依頼試験)、技術開発受託(受託研究)でご利用できます。詳細については、海老名本部 機械・材料技術部までお問い合わせください。

地方独立行政法人 **KISTEC** 神奈川県立産業技術総合研究所

[海老名本部] 〒243-0435 海老名市下今泉705-1 TEL:046-236-1500(代表) FAX:046-236-1525 046-236-1510(技術相談) <https://www.kistec.jp>

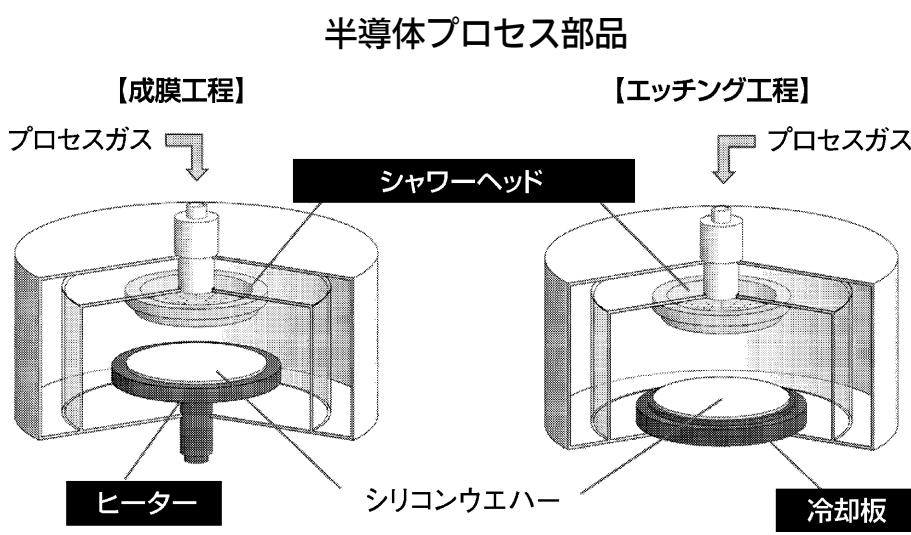
# 多様化する今に挑む

CASE 3

## 半導体プロセス部品 需要増で生産増強

### 変化する市場ニーズに柔軟に対応

創業85周年を迎えるニッパツ（日本発条）は磨いてきた各種技術（材料開発・金属加工・熱処理・シミュレーション・接合など）で新時代が求める製品を世に出し続けている。ハードディスクドライブ（HDD）のヘッド保持バネで世界50%のシェアを誇っている。最近ではターボセンサー向け大容量HDDの供給が伸び、必要は年々割増の増加が見込まれている。



### ニッパツ

創業85周年を迎えるニッパツ（日本発条）は磨いてきた各種技術（材料開発・金属加工・熱処理・シミュレーション・接合など）で新時代が求める製品を世に出し続けている。ハードディスクドライブ（HDD）のヘッド保持バネで世界50%のシェアを誇っている。最近ではターボセンサー向け大容量HDDの供給が伸び、必要は年々割増の増加が見込まれている。

また、接合技術を活用した半導体プロセス部品は回路を作り出す成膜工程やエッチング工程において不可欠なキーパーツである。世界の主要な半導体製造装置メーカー各社からの需要に応え、生産能力を伸ばしている。売上高の7割を占める自動車用部品の中でも、電気自動車（EV）やハイブリッドなど自動車向け部品が大幅に伸びている。

「スピードあがり、走り距離の向上に大きく貢献し、既に多くの製品が使われている。変える技術と変わらない安心を合言葉に「みんなのニッパツ」は変化を市場ニーズに柔軟に対応していく。

## 小容量ポーション容器の小分け調味料を展開

### 個食ニーズ拡大 全22商品ラインアップ



### エバラ食品

エバラ食品は小容量のポーション容器に1人分を小分けした調味料を展開している。単身世帯や共働き世帯の増加など多様化するライフスタイルに伴う個食ニーズの拡大に対応。2013年に発売した「Puchi & Pot」シリーズは、現在全22商品をラインアップしている。

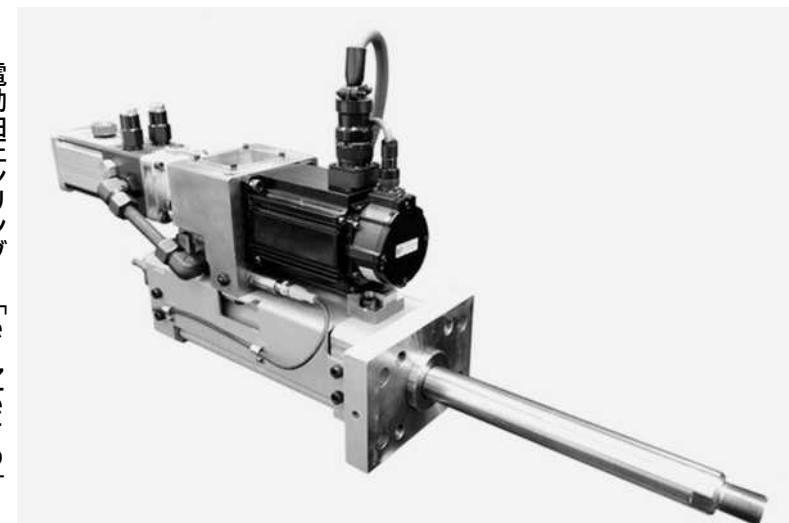
「スープが足りなく」「余った調味料」「重くて重い物が大変。そんな課題を解決しよう」と開発したのが、人数や好みに合わせて鍋を煮るのに1人分の調味料を容器に小分けした「Puchi & Pot」だ。発売当初は90円を売り上げ、その後、容器や味の種類を増やした。

コロナ禍の家庭内喫食率の増加やテレワークの増加に伴い売り上げが伸び、ポーション調味料群の22年度の出荷実績は60億円を達成した。軽くてかさばらず、常温保存可能なといった特長からアウトドアの利用も広がり、汎用性が高い点など利便性が評価されている。

個食対応調味料の市場拡大が見込まれることから、2024年には津山工場（岡山県津山市）で生産体制を強化。安定供給することにも、拠点分散による配達の効率化で二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）排出量を削減にも貢献する。

## 油圧シリンダーのエネルギーロスを排除

### 大出力・堅牢性、位置決め精度・荷重制御 兼ね備える



### 南武

南武（横浜市金沢区）はダイカスト金型用油圧シリンダーで国内シェア8割を誇るニッパツ企業。脱炭素社会に向けて開発した電動油圧シリンダー「e-Zero」はポンプやモーターを一体化し、個別制御するためアクチュエーターとして汎用性を備えている。e-Zeroは、あらゆる油圧シリンダー使用現場の脱炭素化を図るために開発した製品で油圧ポンプ、タンク、モーターなどのユニットをシリンダーと一体化してコンパクトにまとめた。結果的に電気配線だけで油圧シリンダーの特徴である大出力、堅牢性を発揮し、幅広い用途が見込める製品に仕上がった。

従来のシステムは大出力の油圧ユニットから複数のシリンダーへ油圧配管し、それぞれが駆動できるようにユニットのモーターは常時回し続けていた。それに対し、シリンダー毎にユニットを背負うe-Zeroはサーボモーターの正回転、逆回転で作動油を制御してシリンダーを前後に動かす。アイドリングストップ方式。そのためエネルギーロスがほとんどない。

油圧シリンダーの大出力と堅牢性、電動シリンダーに匹敵する位置決め精度と荷重制御を兼ね備え、加圧試験機やプレス加工機、さらには組み立て設備などの引き合いも寄せられている。

## 節電とCO<sub>2</sub>の削減で社会課題の解決に貢献

### 取り組みに評価 太陽光パネル推進



拠点への太陽光パネル設置を進める。上空から見た山口第一工場（右）と三重県のオーネックスセンター（左）

### オーネックス

金属部品の熱処理を手がけるオーネックスは、二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）の排出削減を重要テーマに位置付け、自動車部品のほか産業機械部品、建設機械部品の受注や、電気自動車（EV）普及による需要変化や風力発電機用部品などのニーズ増加も視野に入れている。

2021年に三重県の生産拠点である子会社のオーネックスセンター（OTC、三重県津山市）で、自家消費型太陽光発電システムを導入。22年には山口第一工場（山口県山陽小野田市）真空棟の屋根に太陽光パネルを設置。導入に際し、設置と運営を外部企業に任せ、そこでの発電を買い取って消費電力の一部をまかなうPPA（電力販売契約）方式でコストを抑えた。

これら複数工場への太陽光パネル設置や、熱処理設備の充填率向上など運用面の改善が評価され、22年には東京都からFIT（再生エネルギー）の削減で社会課題の解決を追求する。影を受けている。厚木工場（神奈川県厚木市）や東松山工場（埼玉県東松山市）でも太陽光パネル設置を視野に、進めており、金属熱処理における節電とCO<sub>2</sub>の削減を追求する。

まっすぐに。しなやかに。

ばねから広がるものづくり。

## NHKニッパツ

日本発条株式会社

〒236-0004 横浜市金沢区福浦3-10  
TEL:045-786-7511 www.nhkspg.co.jp

ニッパツ

エバラ おいしいレシビ

# おいしさ広がる プチと調味料

「忙しくても、おいしい料理を用意したい」  
プチと調味料は、そんな想いに寄り添います。

3つの魅力！

- 1プチと1人前 味付けピタッと決まる
- 2色々な料理に使える 液体調味料
- 3持ち運びしやすく 弁当やアウトドアに！

エバラ食品工業株式会社  
お客様相談室 ☎0120-892-970 www.ebarafoods.com

## 電動シリンダーの困り事解決!

特徴

- 出力不足 破損
- ・アイドリングストップによる消費電力95%OFF
- ・油圧シリンダーの荷重制御、位置制御、速度制御が簡単・高精度に実現可能
- ・電動シリンダーの精度と省エネ性と、油圧の大出力の良いとこ取り
- ・リリーフ弁による確実な過負荷防止！電動シリンダーのように壊れない！
- ・油圧ユニットや配管不要！電気配線だけで使用可能！

油圧シリンダー、サーボモーター、ポンプ、タンクを一体化した、**e-Zero 電動油圧シリンダー** 電気配線だけで使える油圧シリンダー

第17回/2020年 “超”モノづくり部品大賞 日本力（にっぽんがらんど）賞受賞

脱炭素の決定版

脱炭素 高機能 環境・工場保全

e-Zero特設WEBサイト

本社 〒236-0004 神奈川県横浜市金沢区福浦 2-8-16 TEL 045-791-6161 FAX 045-791-6162

E-mail eigo@nambu-cyl.co.jp URL https://www.nambu-cyl.co.jp 海外拠点 タイ・中国・アメリカ

# 総合熱処理

金属熱処理技術で、日本のモノづくりを支えます

～浸炭・窒化・総合熱処理のオーネックスグループ～

大型部品から小型部品までお任せください！

ONEX 株式会社 オーネックス

〒194-0022 町田市森野1-7-23 大樹生命町田ビル 4F  
TEL.046-285-3664 FAX.042-722-4938  
http://www.onex.co.jp

# 2023年度 栄誉に輝く

神奈川県は輸送機械(自動車や鉄道車両など)、化学工業、食料品をはじめとして、首都圏の産業の一角を担う重要な地域だ。多くの企業を輩うこの地には、地域という垣根を越えて活躍して活躍する人材、優れた製品が数多く存在する。その中から2023年度、輝かしい評価を得た「人」「もの」を紹介する。

## 旭日小綬章受章 ― 厚木商工会議所会頭 中村幹夫氏

### 地域経済発展に尽力 叙勲の栄誉



地元の厚木市で開かれた祝賀会で謝辞を述べる中村氏

厚木商工会議所会頭で大和ケミカル(神奈川県厚木市)のケミカル(神奈川県厚木市)会長の中村幹夫氏が、2023年秋の叙勲で旭日小綬章を受章した。中村氏は1947年高知県生まれで高校卒業後、厚木市内の企業に就職。6年後の72年に同僚と2人で大和ケミカルを起業し、13年

### 市観光協会会長としても活躍

#### 日本産業人クラブ連合会 賀状楯を贈呈

に子息へ事業を継承するまで40年余り代表・社長を務め、海外拠点も構える工業用・医療用ゴム製品メーカーに育て上げた。厚木商工会議所の常議員・副会頭を歴任し16年、10代目の会頭に就任して現在は3期目。21年から厚木市観光協会会長も務める。叙勲の栄誉を受けた際、中村氏が寄せた喜びの声「事業を承継して10年間、厚木商工会議所の副会頭、会頭として事業者、行政、大学などの関係者とともに地域経済発展へ尽力したことが評価されたものだと思ふ」の通り、経済社会の発展に対する寄与が認められ、叙勲の栄誉に輝いた。2月11日には同会議所の役員らが発起人となって厚木市内のホテルで盛大に祝賀会が開かれ、会議員のほかに地元自治体や行政関係者ら300人以上が駆けつけて、中村氏の親族とともに受章を祝福した。祝賀の謝辞に立った中村氏は創業当初の苦労を振り返りつつ「多くの素晴らしい人の出会い、人生の岐路で選んだ道、巡り合わせ、周囲の人々に助けられて今日を迎えることができた。いつまでも謙虚な姿勢で感謝の気持ちを持ち続け、精進していきたい」と述べ、盛んな拍手を浴びていた。また、1月15日には中村氏が会長を務める神奈川産業人クラブをはじめ、全国各地の産業人クラブで組織する日本産業人クラブ連合会が日刊工業新聞社と共催した賀状交歓会の席上、中村氏の叙勲を報告して井水治博会長(日刊工業新聞社社長)が賀状楯を贈呈。2月の祝賀会でも改めて、賀状楯の贈呈が披露された。

秋の叙勲

### 第41回優秀経営者顕彰 日刊工業新聞社賞

#### コダマコーポレーション社長 小玉博幸氏



贈賞を受ける小玉氏

コダマコーポレーション(横浜市都筑区)の小玉博幸社長は、日刊工業新聞社が優秀経営者顕彰において、日刊工業新聞社賞を受賞した。1989年の創業時から、お客さまに「最高のサービスを提供する」を経営理念とし、システムの

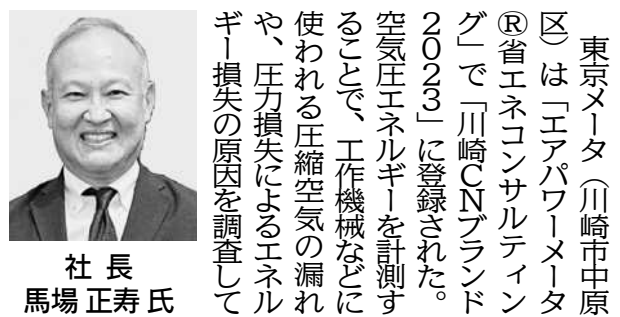
立ち上げ・運用サポートのみならず、エンジニアの育成や技術継承などの仕組みづくりの提案を行っている。さらに、自社のCAD/CAMシステムと5軸加工機や複合加工機を使って、金属加工を行う試作工場も立ち上げた。提供するシステムは「製

### モノづくりの強い信念貫く

造業の皆さまに経営的に大きな効果をもたらした「モノづくり」(小玉社長)と自負する。知識の有無や男女、文系理系などの垣根を超えて採用した人材に、短期間で優れた技術を身に付けさせてやり立てる教育システムも構築している。この仕組みが製造現場で取り入れることができれば、現代の労働人口減少の一石を投じるものだろう。コダマコーポレーションのシステムと人材育成の仕組みを合わせれば、高い技術とスピード感のあるモノづくりが、少人数で実現できると期待される。

### 「川崎CNブランド2023」に登録

#### 東京メータ 省エネコンサル事業



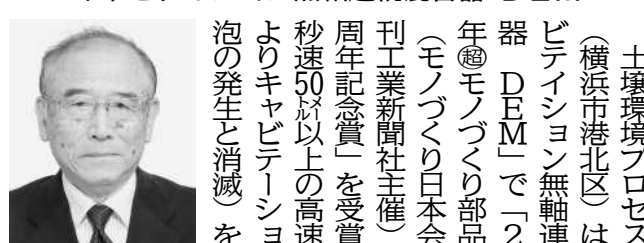
社長 馬場正寿氏

東京メータ(川崎市中原区)は「エアパワーメータ」(省エネコンサル事業)で「川崎CNブランド2023」に登録された。空気圧エネルギーを計測することで、工作機械などに使われる圧縮空気の漏れや、圧力損失によるエネルギー損失の原因を調査して

可視化。製造現場の省エネ対策に貢献できることが評価された。川崎CNブランドは、川崎市内の企業を対象に優れた環境技術を使い、二酸化炭素(CO2)の削減に貢献する製品・技術、サービスを認定する制度。認定された「エアパワーメータ」(省エネコンサル事業)は、空気圧計を使って空気圧エネルギーを電力と同単位のキロワット表示し計測。圧縮空気のエネルギー損失の原因を調べ、施設や機器に適した省エネ対策を提案することで、コンプレッサーの消費電力削減に役立ててもらった。これまでの省エネ対策は主に使用電力が対象だったが、ただ一般的に工場で使用空気圧エネルギーは使用電力全体の20~30%を占める。無駄を減らせば使用電力削減とCO2削減に貢献できる。「この受賞を契機に社会的責任を果たす企業として一層、省エネ、CO2削減、電力コストの問題解決に貢献する」(馬場正寿社長)。

### 超モノづくり部品大賞 20周年記念賞

#### キャビテーション無軸連続混合器 DEM



社長 藤井忠広氏

土壌環境プロセス研究所(横浜市港北区)は、キャビテーション無軸連続混合器「DEM」で「2023年モノづくり部品大賞」(モノづくり日本会議)日刊工業新聞社主催の「20周年記念賞」を受賞した。秒速50以上の高速水流によりキャビテーション(気泡の発生と消滅)を起こし、水の中に土壌粒子を分散させ、汚染物質や細粒分の除去を可能にする。藤井忠広社長は「高速水流を利用したオンリー・ワンの土壌洗浄技術。多様な分野の顧客ニーズに応えられる」と自負する。これまでの工場や事業所跡地などに大型プラントを据え付け、化学物質・油汚染土壌浄化に加え、システムを小型化して現場処理できる可搬型装置を製作。機動力を生かした公園の砂場やゴルフ場のバンカーなどで細粒分(粘土・シルト)を取り除く砂洗浄の需要を見込む。

## キャビテーション無軸連続混合器「DEM」

キャビテーション技術(特許)で巻き起こす  
美しいバンカー砂の伝説  
ラグジュアリーゴルフとエコの二刀流

微細な水泡だけで完全洗浄されるバンカー砂。再生された砂が素の新品よりも高品質に管理される特許技術「DEM」。手品のようなキャビテーションは日本の新しいゴルフ文化を支え、エコロジーのお役に立つ二刀流を目指すことができます。

特許 第4990326号

横浜研究所 徳島研究所  
〒223-0056 神奈川県横浜市港北区新吉田5780-8 TEL:045-590-5540 FAX:045-620-5913  
〒771-0220 徳島県板野郡松茂町広島宇字小ハリ16-1 TEL:088-677-3770 FAX:088-677-3771

株式会社 土壌環境プロセス研究所

設計から製造まで  
データの一气通貫で  
ものづくりを変える

CAD/CAM/CAEシステムインテグレーション  
**KODAMA CORPORATION**

第41回優秀経営者顕彰 受賞

**製品・設備設計**  
3次元設計支援システム  
TopSolid'Design

**金型設計**  
プラスチック・プレス・ダイカスト  
金型設計支援システム  
TopSolid'Mold  
TopSolid'Progress

**部品加工**  
3次元ソリッド  
CAD/CAM システム  
TopSolid'Cam

https://topsolid.kodamacorp.co.jp/products/design/  
https://topsolid.kodamacorp.co.jp/products/mold/  
https://topsolid.kodamacorp.co.jp/products/cam/

コダマコーポレーション 株式会社  
お問合せ sales@kodamacorp.co.jp  
URL https://www.kodamacorp.co.jp

〒211-8577 神奈川県川崎市中原区今井南町10-41  
TEL 045-949-1331 〒224-0032 横浜市都筑区茅ヶ崎中央3-1センター南SKYビル4F  
TEL 044-738-2401 https://www.tokyometer.jp/

**医療・工業用ゴム部品製造**

ISO9001:2015 認証 登録証番号:JQA-QM8668  
**株式会社 大和ケミカル**  
TEL. 046-245-3871 (代) FAX. 046-245-7109  
〒243-0801 神奈川県厚木市上依知1405番地の3 かながわ中小企業モデル工場 健康経営優良法人2023 「プライト500」認定

**YAMATO CHEMICALS(THAILAND)CO.,LTD.**  
Learn Chabang Industrial Estate, EP22 49/31 Moo5 Tambol Thung-Sukhla Sriracha, Chonburi 20230, Thailand

**YAMATO POLYMER CO.,LTD**  
Pintong Industrial Estate, 789/58 Moo1, Tambol Nongkham Sriracha, Chonburi 20280, Thailand

**YAMATO RUBBER VIETNAM CO.,LTD**  
G,H Building-IDE International Plan, B2 Street, B section, Pho Noi A Industrial Park, Van Lam district, Hung Yen Province

医療関連、自動車関連、電力関連、汎用エンジン関連、各種民生品関連のゴム部品を材料配合から設計

http://www.yamato-chemical.co.jp

**省エネ宣言**  
計測することから始める電気代の節約  
空気圧エネルギーを管理して  
工場の省エネ対策を

エアパワーメータ省エネコンサルティンク

東京メータ株式会社  
〒211-8577 神奈川県川崎市中原区今井南町10-41  
TEL 045-949-1331 〒224-0032 横浜市都筑区茅ヶ崎中央3-1センター南SKYビル4F  
TEL 044-738-2401 https://www.tokyometer.jp/



# 神奈川県産業人クラブ 40周年

## 今だからこそ問われる上司の対話力 新春特別講演会

神奈川県産業人クラブ(中村幹夫会長)と大和ケミカル会長、厚木商工会議所会頭は、16日、横浜ベイシエロン ホテル&タワーズ(横浜西区)で2024年の新春特別講演会を開いた。産業能率大学の鬼木和子学長が、ナラティブの重要性をテーマに「今だからこそ問われる上司(企業経営者の対話力)」と題し講演。「論理・科学」だけでなく、個性性の高い出来事を語る「ナラティブ」の重要性が増していることを訴えた。神奈川県黒岩祐治知事は「県民目線の神奈川県政」と題し、相手の目線を考える大切さについて話した。



産業能率大学 学長 鬼木和子氏

「知識は実際に役立つ」といって「和」として価値がある」との建学の精神のもと歴史を紡いできた産業能率大学は、創立以来、時代を先取りした取り組みを進め、産学・地域連携にも力を注いできました。そのような教育環境で重要な役割を担う鬼木学長は、異なる背景を持つ人々と対話する重要性が増していることを訴え、相手の目線を考える大切さについて話した。

## 意味ある対話の場作る 「ナラティブ」重要性増す

「知識は実際に役立つ」といって「和」として価値がある」との建学の精神のもと歴史を紡いできた産業能率大学は、創立以来、時代を先取りした取り組みを進め、産学・地域連携にも力を注いできました。そのような教育環境で重要な役割を担う鬼木学長は、異なる背景を持つ人々と対話する重要性が増していることを訴え、相手の目線を考える大切さについて話した。

「知識は実際に役立つ」といって「和」として価値がある」との建学の精神のもと歴史を紡いできた産業能率大学は、創立以来、時代を先取りした取り組みを進め、産学・地域連携にも力を注いできました。そのような教育環境で重要な役割を担う鬼木学長は、異なる背景を持つ人々と対話する重要性が増していることを訴え、相手の目線を考える大切さについて話した。

「知識は実際に役立つ」といって「和」として価値がある」との建学の精神のもと歴史を紡いできた産業能率大学は、創立以来、時代を先取りした取り組みを進め、産学・地域連携にも力を注いできました。そのような教育環境で重要な役割を担う鬼木学長は、異なる背景を持つ人々と対話する重要性が増していることを訴え、相手の目線を考える大切さについて話した。

## 県民目線の神奈川県政

神奈川県知事 黒岩祐治氏



私は日頃から「目線」という言葉を大切に、県職員にはさまざまな場面で「県民目線」を意識するよう話をしています。コロナ対策がその一つです。国、県、市町村で支援策が分かれており、利用する県民、事業者はそれぞれ自ら確認する必要があります。

デジタル行政でやさしい社会へ。ひとりの不安解消を図りながら、これはデジタルを活用し「患者目線」に立つ支援です。

追悼 神奈川県産業人クラブ 元会長 岡本満夫氏。神奈川産業人クラブ会長を2017年6月から2024年5月まで務めていただいた、元アマダ会長・社長を名譽相談役の岡本満夫氏が2月、逝去されました。

湘南技術センター株式会社 SHONAN TECHNOLOGY CENTER. Reliable Technology to Build the Future. 確かな技術で未来を創る.

虫の季節、襲来。あなたの工場を守るのは ARINIX®. 株式会社ニックス.

川崎 名産100選. 大崎巻. 川崎 お土産 堂本 検索.

アマダグループ. まだないモノを、金属加工の可能性は無限大. 宇宙産業, EV, 医療, 半導体.

三木フーリ株式会社. 伝動機器で暮らしを支える. 摩擦式締結具 ETP, 軸継ぎ手 サーボフレックス SFC, 無励磁作動形ブレーキ BXR.