

産業 機械

No.843

January

1

2021

特集

「DXで社会を支える産業機械」



さまざまな分野に **MIKUNI**

MIKUNIグループのテクノロジーは、さまざまな産業分野に役立っています。

世界に誇る **MIKUNI** 品質

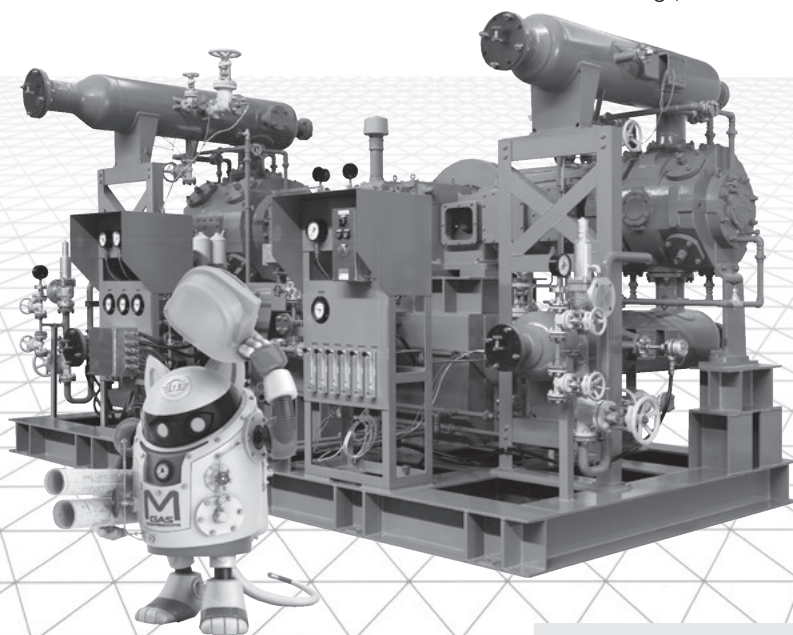
MIKUNIの品質管理体制は、
技術開発から生産、納入まで一貫した工程で優れた製品を提供しています。

空気からあらゆるガスの圧縮装置

■ 製造範囲 無給油／給油圧縮機

軸動力：5.5kW～2000kW

吐出圧力：～24.5MPaG(250kgf/cm²G)



HCL Gas
Model OPN6-4121CL

Press. 1.8MPaG
Req. Power 135kW

高圧ガス設備 試験・製造認定事業所(山口工場)

ISO 9001 認証取得

往復動式気体圧縮装置

山口工場・山口第三工場(98QR・124)



MIKUNI グループ

<http://www.mikuni-group.co.jp/>

技術開発部門
製造部門

三國重工業株式会社

本社 〒532-0005 大阪市淀川区三國本町3丁目20-13(阪急三國駅前)
TEL:06(6391)2121(代) FAX:06(6396)7432
山口工場 〒747-1232 山口県防府市大字台道字国木峠7070
TEL:0835(32)2000(代) FAX:0835(32)0603
山口第二工場 〒747-1111 山口県防府市富海1896
TEL:0835(34)0311(代) FAX:0835(34)0813
山口第三工場 〒747-0833 山口県防府市大字浜方283-5
TEL:0835(27)1330(代) FAX:0835(27)1331

サービス部門

三 国 工 販 株 式 会 社

(三國製品のアフターサービス、修理、部品販売)

本社 〒532-0005 大阪市淀川区三國本町3丁目20-13
TEL:06(6391)5125(代) FAX:06(6391)5132
東京営業所 〒134-0088 東京都江戸川区西葛西3-3-1(第三ウツビル102号)
TEL:03(3687)5031(代) FAX:03(3687)5032

販売部門

三 国 エ ン ジ ニ ア リ ン グ 株式会社

本社 〒532-0005 大阪市淀川区三國本町3丁目20-13(阪急三國駅前)
TEL:06(6391)8611(代) FAX:06(6391)2166
東京営業所 〒100-0005 東京都千代田区丸の内3丁目3-1(新東京ビル9階)
TEL:03(3212)1711(代) FAX:03(3214)3295
四日市営業所 〒510-0076 三重県四日市市堀木1丁目4-16(荒木ビル1階)
TEL:059(350)8000(代) FAX:059(351)1760
九州営業所 〒802-0005 北九州市小倉北区堺町2丁目1-1(角田ビル小倉6階)
TEL:093(511)3923(代) FAX:093(511)3928
山口営業所 〒747-1232 山口県防府市大字台道字国木峠7070
TEL:0835(32)2000(代) FAX:0835(32)0603

製造部門

中 國 三 國 重 工 株 式 会 社

本社 〒532-0005 大阪市淀川区三國本町3丁目20-13
TEL:06(6391)5125(代) FAX:06(6391)5132
山口工場 〒747-1232 山口県防府市大字台道字国木峠7070
TEL:0835(32)2000(代) FAX:0835(32)0603

局長年頭所感

経済産業省 製造産業局長 藤木 俊光 04

会長年頭所感

一般社団法人日本産業機械工業会 会長 斎藤 保 06

関西支部長・委員長・部会長年頭所感

関西支部	支部長	谷所 敬	07
政策委員会	委員長	二瓶 清	07
労務委員会	委員長	高僧 英樹	08
貿易委員会	委員長	芝山 直	08
編集広報委員会	委員長	中山 亨	09
産業機械工業規格等調査委員会	委員長	沖山 喜明	09
環境委員会	委員長	坂本 譲二	10
エコスラグ利用普及委員会	委員長	澁谷 榮一	10
ボイラ・原動機部会	部会長	高橋 祐二	11
鋳山機械部会	部会長	村上 宏	11
化学機械部会	部会長	藤田 直哉	12
環境装置部会	部会長	小木 均	12
タンク部会	部会長	柳川 徹	13
プラスチック機械部会	部会長	小池 純	13
風水力機械部会	部会長	山田 秀喜	14
運搬機械部会	部会長	茂垣 康弘	14
動力伝導装置部会	部会長	荒木 達朗	15
製鉄機械部会	部会長	灘 信之	15
業務用洗濯機部会	部会長	鈴木 孝則	16
エンジニアリング部会	部会長	佐原 新	16

海外レポート ―現地から旬の話題をお伝えする―

駐在員便り 18

今月の新技術

緊急排水ポンプユニットGR型
(株式会社鶴見製作所) 22

企業トピックス

荏原の事業フィールドを生かした社会貢献活動
-鬼怒川上流ダム群連携施設ポンプ設備見学会-
(株式会社荏原製作所) 24

会員企業のご紹介

三菱重工業株式会社 27

連載コラム1 17

輝くリケジョ

三菱パワー株式会社
受川 未沙 さん

連載コラム2 26

グローバル人材

ミツヤ送風機株式会社
路 華偉 さん

行事報告&予定 28

書籍・報告書情報 35

統計資料

2020年10月

産業機械受注状況 37

産業機械輸出契約状況 40

環境装置受注状況 42

産業機械機種別生産実績 44

謹賀新年 49

みんなの写真館 54

局長年頭所感

年頭に寄せて

経済産業省

製造産業局長 藤木 俊光



明けましておめでとうございます。令和3年の年頭に当たり、一言御挨拶申し上げます。

まず、新型コロナウイルス感染症でこれまでに亡くなられた方々の御冥福をお祈り申し上げるとともに、健康面や生活面などで影響を受けておられる方々に、心からお見舞い申し上げます。また、産業界の皆様からは、医療・生活物資の増産など、様々な形で御協力をいただき、改めて感謝申し上げます。

この感染症の拡大という未曾有の危機を乗り越えるため、私たちは生活様式のみならず、産業構造や社会システムを転換させていかなければなりません。ウィズコロナ・ポストコロナの時代に向け、我が国製造業においては、特に、①「グリーン社会」への転換、②「デジタル化」、③サプライチェーンの再構築をはじめとする「レジリエンス」の強化について重点的に取り組んでいく必要があります。

昨年、我が国は「2050カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」ことを宣言致しました。これを実現するためには、エネルギー分野だけでなく、鉄鋼、化学などの産業分野も、革新的なイノベーションを推進し、製造プロセス等を大きく転換させていくことがカギとなります。これを支援するため、昨年は、第3次補正予算案において、重点分野における技術開発・社会実装に向けた取組を10年間に渡り支援する2兆円基金の創設を決定しました。環境対応は、もはや経済成長の制約ではなく、新たなビジネスチャンスにつながる成長戦略そのものです。昨年末にお示したグリーン成長戦略と、分野ごとの「実行計画」に基づき、産業界の皆様とともに、経済と環境の好循環を実現してまいります。

デジタル社会の急激な進展への対応も不可欠です。

非接触や非対面といった「新たな日常」の実現や、ポストコロナ時代における我が国製造業の国際競争力強化に向けて、この潮流に乗り遅れぬようアクションを起こしていく必要があります。

例えば、自動車産業においては「CASE」と呼ばれる大変革を迎えており、対応を加速していかなければなりません。様々なプレイヤーが、インターネットを通じた情報と車の接続、自動走行、シェアリングサービス、電動化などを進めるグローバル競争の中で、我が国の自動車産業が競争力を確保することが重要です。また、MaaSの推進により、少子高齢化といった課題にも対応し、地域・高齢者を含めた移動の自由を確保するためのモビリティサービスの実現にも取り組む必要があります。このため、引き続き、関係省庁とも協力しながら、全国各地の自治体で実証実験を行うなど、地域の交通の課題をMaaSで解決する取組を進めてまいります。

ロボットやドローンを取り巻く環境も大きく変化しています。これまでは、主に工場の生産性向上のためにロボットが導入されてきましたが、コロナ禍を背景とした自動化・省人化・遠隔化のニーズの高まりから、工場のみならず、小売業や物流分野等でのロボットの導入が重要になっています。これを進めるためには、ユーザー側がロボットを導入しやすい環境、いわゆる「ロボットフレンドリー」な環境を構築することが必要です。また、ドローンは、人手不足の課題を抱えるインフラ点検や離島物流、災害への対応などで、急速に利活用が進んでいます。これをさらに後押しすべく、地域と連携した実証を進めるとともに、セキュリティの確保された安全安心なドローンの普及を進めてまいります。さらに、「空飛ぶクルマ」についても、2023年の事業開始、2025年の大阪関西万博での活用を目標に、制度整備や社会実装を進めてまいります。

さらに、個々の製造現場においても、デジタル化の重要性はますます高まっています。新型コロナウイルス感染症だけでなく、世界各地での地政学的リスクや自然災害等、サプライチェーン寸断を引き起こす不確実性が高まる中、こうした不測の事態に柔軟・迅速に対応するダイナミック・ケイパビリティ（企業変革力）の強化が喫緊の課題です。近い将来、製造業においても5G等の無線通信技術の本格活用が見込まれる中、生産ラインの柔軟性を高めることで、仮に不測の事態が生じた際にも製品の増産や代替生産等を可能とすべく、研究開発をはじめとした取組を進めてまいります。

今回のコロナ禍では、生産拠点の集中度が高い製品や、国民が健康な生活を行う上で重要な製品などのサプライチェーンの脆弱性が顕在化しました。これを踏まえ、サプライチェーン強靱化のため、令和2年度1次補正及び予備費において国内投資促進事業費補助金を約3,000億円措置し、既に約200件の取組の支援を決定しております。これに加えて、第3次補正予算案では、約2,000億円の追加措置を閣議決定致しました。これにより、サプライチェーンの一層の強靱化を進めてまいります。

さらに、米中対立を背景とした、米国による輸出管理強化の動きや、昨年12月1日に施行された中国の輸出管理法も注視しなければなりません。自社のサプライチェーン上のリスクを把握するなど、海外市場におけるビジネスが阻害されることのないよう万全の備えをお願いいたします。仮にサプライチェーンが不当に分断されるようなことがあれば、経済産業省が前面に立って産業界の皆様をサポートしてまいります。

サプライチェーン全体での取引適正化や、取引条件の改善も重要な課題です。2016年9月に発表した「未来志向型の取引慣行に向けて」に従い、昨年は、型管理問題や働き方改革に伴うしわ寄せ防止などの取組を精力的に進めてまいりました。具体的には、2月に「素形材産業取引適正化委員会」を設置し、「素形材産業取引ガイドライン」の改正案や普及のための対応策などについて議論を行いました。また、5月には「未来を拓くパートナーシップ構築推進会議」において、取引先との新たな連携や望ましい取引習慣を遵守することを宣言する「パートナーシップ

構築宣言」の仕組みを導入し、大企業と中小企業の共存共栄の関係を構築することで合意しました。産業界の皆様には、引き続き「パートナーシップ構築宣言」を作成・公表していただけるよう、改めて御協力のほどお願い申し上げます。

福島復興は経済産業省の最重要課題です。昨年9月には「福島イノベーション・コースト構想」の中核となる福島ロボットテストフィールドの開所式が執り行われました。福島ロボットテストフィールドは、ドローンの飛行試験や災害ロボットの実証実験を行える場としてニーズが高く、全施設が供用開始されてから研究棟には福島県内外から20の企業・大学等が入居され、既に260件の実証試験が行われております。福島ロボットテストフィールドが立地する地域は、ロボット産業との関わりが深い、機械加工産業が盛んな地域として知られており、福島ロボットテストフィールドが地域の新たな雇用や地元企業の取引拡大を生み出し、新たな産業を育む拠点となることを期待しています。

昨年、我が国は8年間の交渉を終え、RCEPに署名しました。これにより、世界全体のGDP及び貿易総額の約3割を占める巨大な自由貿易圏が成立することとなります。また、日英EPAにも署名し、英国のEU離脱後、日EU・EPAに代わるものとして、日英間のビジネスの継続性が確保されました。これからも自由貿易の旗手として、自由で公正なルールに基づく国際経済体制を主導する役割を果たしてまいります。

新型コロナウイルスの感染拡大を受け、我が国経済は戦後最大の落ち込みを記録し、「新たな日常」への模索が続くなど、我々は多くの課題に直面しています。こうした中、今年は延長された東京オリンピック・パラリンピックが予定されています。人類が新型コロナウイルスに打ち勝った証しとして、また東日本大震災から復興しつつある姿を世界に発信する場としてこれが開催できるよう、私自身も皆様とともに全力を尽くしてまいります。

最後に、産業界の皆様の益々の御発展と、本年が素晴らしい年となることを祈念して、年頭の御挨拶とさせていただきます。

会 長 年 頭 所 感

コロナ後を見据えた 成長力の強化に向けて

一般社団法人日本産業機械工業会
会長 齋藤 保



2021年を迎えるにあたり、新年のご挨拶を申し上げます。皆様には、気分も新たに新年を迎えられたことと思います。

昨年を振り返りますと、新型コロナウイルスのパンデミックにより国際社会は未曾有の危機に直面し、わが国においても、感染拡大を防止するために、史上初めてとなる緊急事態宣言が発令され、不要不急の外出自粛や休業要請の他、遠隔・非対面・非接触による業務など、日常を巡る風景が大きく変わりました。

経済面では、12月に発表した日銀短観によりますと、大企業製造業の業況判断指数は、コロナの影響を強く受けた2020年4～6月期を底として改善傾向となったものの、依然としてマイナス圏を抜け出しておりません。また、感染の再拡大もあり、設備投資計画がマイナスとなるなど、多くの企業が先行きを厳しく見ていると思われます。

一方、海外では、他国に先駆けて経済活動を再開した中国の景気回復が見られたものの、新型コロナの感染者数が再び増加する欧米では景気の2番底が懸念されるなど、世界経済の腰折れリスクが高まっているのかと思われます。

私ども日本産業機械工業会としては、政府や自治体の要請・指示を受け、会員各社の協力により、感染防止策の徹底や医療関連物資の提供などに取り組むとともに、事業活動の維持・継続に努めました。

なお、2020年度上半期の産業機械受注については、国内では官公需が下支えしたものの、外需が減少したことから、受注額が2兆1,157億円、前年同期比97.9%と2年連続で前年同期を下回る結果となりました。

さて、2021年は、新型コロナウイルスの抑え込みに向けた、大変重要な一年になると思われます。救世主として期待されるワクチンや治療薬の開発が進展しており、

わが国でもワクチン接種の準備が始動しております。ただ、多くの人々への接種を実現するためには、今暫く時間がかかるとみられており、それまでは制約の多い環境が続くと思われますが、引き続き国民一人ひとりが危機感を共有し、一丸となって感染防止策に取り組む必要があります。

こうした中、我々産業機械業界としては、感染拡大防止に細心の注意を払いながら、事業の継続と雇用の維持を最優先に努力を続けていくとともに、先が読めない時代だからこそ、短期的な回復のみならず、コロナ後を見据えた中長期的な成長力を高める取り組みを継続していく必要があると考えます。

特に、世界の新潮流である脱炭素化については、産業機械業界にとっても大きなビジネスチャンスであり、「グリーン成長」に貢献する革新的イノベーションの創出に取り組んでいくことが益々重要になっております。

また、我々が長年にわたって蓄積してきた技術や経験を生かし、リモート、非接触、自動化、省力化などの社会や企業が直面している課題を解決し、付加価値の増大につなげていくなど、わが国産業の生産性向上や競争力強化に貢献していく必要があると考えます。

政府におかれましては、新型コロナの感染「第三波」への対策の拡充を軸に、経済運営に万全を期していただきたいと思います。さらに、コロナ後を見据えた経済構造の転換と好循環の実現に向けて、脱炭素社会の実現やデジタル改革、企業の生産性向上といった重要課題に対して、スピード感をもって取り組んでいただくことを期待しております。

年頭にあたり考えるところを述べさせていただきましたが、関係各位におかれましては一層のご指導、ご協力をお願いしますとともに、皆様のご多幸を心からお祈り申し上げ、新年のご挨拶とさせていただきます。

関西支部長・委員長・部会長年頭所感

関西支部 支部長

谷所 敬

(日立造船株式会社
代表取締役 取締役会長兼CEO)



皆様、新年明けましておめでとうございます。健やかな新年を迎えられたこととお慶び申し上げます。

世界経済は、コロナ禍と米中貿易摩擦に伴う減速が長期化しています。欧米はコロナ禍で景気が低迷していますが、中国だけが景気回復しています。一方、日本経済は、上期決算発表時には年間見通しの改善が見られ、また7～9月期のGDPは前期比では増えましたがコロナ前には届かず、コロナ禍の第3波の中で民間企業の設備投資は慎重な見方になっています。

日本の菅首相も米国のバイデン新大統領も地球環境問題への対応に積極的で、日米でグリーン投資が活発になると思われます。また、経産省で脱炭素開発・投資への支援策も検討されていますので、我々産業機械工業会加入各社が、蓄電池、洋上風力、水素等の脱炭素社会につながる新製品をオープンイノベーションで生み出し、DXを駆使して生産性を改善することで、日本の「ものづくり」を進化・発展させていきましょう。

2025年開催の関西万博は「いのち」をテーマとし、「未来社会の実験場」をコンセプトにしていますので、ここで新製品を実証して、2030年SDGsや2050年カーボンニュートラルの実現に貢献してまいりましょう。

最後になりましたが、皆様のご活躍とご健勝及び会員各社の発展を祈念するとともに、関西支部の活性化のために、より一層のご指導・ご協力をお願い申し上げ、新年のご挨拶とさせていただきます。

政策委員会 委員長

二瓶 清

(株式会社IHI 執行役員)



新年明けましておめでとうございます。政策委員長に就任し初めての新年を迎え、所感を述べたいと思います。

昨年発生した新型コロナウイルス感染症の拡大により、社会環境・経済環境に大きな変化が生じました。この変化は想定外のものであり、これまでの経験則だけでは将来予測が困難であることをはらんだ事象であると言えます。

このように不確実で複雑な時代において、私たちの仕事や生活、暮らしを支える産業機械を人々の生活をより良く、豊かにするものとするためには、顧客や社会のニーズを的確に掴み、製品やサービス、ビジネスモデルを変革していく必要があります。そのためにデータとデジタル技術を活用した取り組み、すなわちDX、デジタルトランスフォーメーションの推進が必要であると考えます。

IoT（モノのインターネット）で各機械・システムがデータ連携することにより最適化された運転と省エネルギー化を図り、また得られたビッグデータをAI（人工知能）で解析して、より高度な機械・システムを開発し普及させる。あるいはビッグデータの分析から新たなニーズを読み取り、サービス・ビジネスモデルを創出していく。これを積み重ねていき、更には業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土の変革につなげることで、SDGsの達成にも貢献できる国際的にも競争優位性を持った産業機械へと進化させることができると考えています。

DXの推進により、持続可能な世界の実現に貢献し、国際競争力を持った革新的な産業機械の創出と普及を推進することで日本経済に貢献できるよう政府への提言をまとめてまいりたいと考えています。

結びになりましたが、皆様とご家族のご健勝とご活躍を祈念して、新年のご挨拶とさせていただきます。

労務委員会 委員長

高僧 英樹

(株式会社栗本鐵工所 東京支社 総務部長)



新年明けましておめでとうございます。

昨年は、「ロックダウン」「緊急事態宣言」「三密」「オンライン」という聞き慣れない言葉が蔓延した年でした。予想だにしない突然のコロナ禍となり終息までには長時間かかると予想せねばならない事態となりました。また感染予防としてテレワークの推進、非接触型のコミュニケーションを一層進展させ日本全体で更なるデジタル化を加速させることが重要課題となりました。

当委員会の中でも、東京五輪開催に向け逸早くITインフラを整備された企業、社内における業種ごとの事業継続に向けたガイドラインを作成し運用する企業等その対応するスピードに違いを感じました。一方、リモートワーク推進により、チームの一体感や帰属意識が失われ個々のパフォーマンスが低下し、更には簡単に離職するといった問題も起きているようです。また、自宅という職場環境における労務管理の困難さ、メンタル不調者の発見ケアの出遅れ等課題も出てきました。今後、政府が主導するDX戦略が企業成長の要となりリモート（オンライン）と対面（リアル）を組み合わせたハイブリッド型事業展開が重要だと予想されます。5G、AI、IoTを駆使しDX化を迅速かつ的確に推進していくことで、特定の月日に業務が集中する我々のような業務も自動化、省力化、リモート化にせねばなりません。当委員会では、感染症対策の継続と感染者が出た際の対応、With・Afterコロナ、New Normal時代に対応すべく新たな人事評価制度、人材育成、福利厚生、エンゲージメント向上といった課題について、各社の取り組み施策とその結果を共有し、自社の変革に役立つ議論を行いたいと考えています。また、当委員会のWeb開催も検討したいと考えています。

最後になりましたが、当委員会への関係各位の日頃のご協力に感謝するとともに、会員の皆様の一層のご活躍とご健勝をお祈り申し上げ、新年のご挨拶とさせていただきます。

貿易委員会 委員長

芝山 直

(日立造船株式会社 常務取締役)



新春を迎え、謹んで新年のご挨拶を申し上げます。

会員の皆様におかれましては、つつがなく新しい年をお迎えのことと思います。

さて、昨年は米中間をはじめとする貿易摩擦の継続、新型コロナウイルス感染症の拡大等により、各国・各地域で内向き志向や自国第一の姿勢が強く表れた年となりました。その中心ともいえる米国では、今月よりバイデン氏が新たな大統領に就任する予定であり、従来の米国の基本的な考え方に基づく、同盟国との協調を重視する政策が行われるものと考えております。一方で、昨年わが国は日英包括的経済連携協定、東アジア地域包括的経済連携協定への署名を行い、多国間の枠組みを通じたグローバルな自由貿易投資体制の構築にリーダーシップを発揮しました。当委員会では、これらの状況を見守りつつ、貿易・投資の拡大、効率的で強靱なサプライチェーンの形成に資するよう、工業会としての提案を発信していきたいと考えております。

また、当委員会では経済産業省主催の海外貿易会議を実施しており、隔年で海外に赴き現地の状況を肌で感じる機会を設けてまいりました。しかしながら、新型コロナウイルス感染症の拡大の勢いが収まらず、次の計画を立てられない状況となっております。ワクチンの実用化に期待しつつ、状況を確認しながら検討してまいりますが、昨年より新たな取り組みとしてweb会議システムの活用による海外からの現地状況報告会等も行っており、皆様方の海外事業展開に資する新たな事業を模索してまいりますので、引続きのご支援をお願い申し上げます。

最後になりましたが、当委員会活動への関係各位の日頃のご協力に感謝を申し上げるとともに、皆様の一層のご活躍とご健勝を祈念いたしまして新年の挨拶とさせていただきます。

編集広報委員会 委員長

中山 亨

(株式会社荏原製作所 執行役)



謹んで新年のご挨拶を申し上げます。

また日頃より、当産業機械工業会の機関紙「産業機械」の編集、発行にあたり会員各社より多大なご協力をいただいていることにお礼申し上げますとともに、本年も引き続きご支援を賜りますようよろしくお願いいたします。

さて、昨年は新型コロナウイルスの蔓延に世界中が翻弄された一年となりました。海外では多数の罹患者が発生して多くの都市でロックダウンが行われたために、経済活動に大きなダメージがありました。日本でも緊急事態宣言が発動に伴い、不要不急の外出が抑制され、対人サービス業や旅行関連業界に深刻な影響がありました。こうした状況に対応して、会員各社でも在宅勤務の推進、入館時の検温徹底など感染拡大防止に努めてこられたことと思います。

一方で、新型コロナウイルスの蔓延を機に働き方改革が否応なく促進され、デジタル技術を活用したリモート会議やテレワークなども一気に普及しました。

現在も感染拡大の状況は続いておりますので、引き続き感染拡大防止に努めることは必要ですが、新しい年はコロナによってもたらされた社会環境、事業環境の変化をビジネスチャンスと捉えて前進する年にしていきたいと考えています。

機械業界を取り巻く国際情勢という意味では、米中対立の高まりは今年も継続するものと見られています。日本企業としても米国の政策を慎重に注視していく必要に迫られています。しかし、産業機械業界としては、過度に委縮することなく適切なリスク管理の下に事業を行っていくことがますます求められそうです。

最後になりましたが、皆様のますますのご活躍とご健勝をお祈り申し上げて、新年のご挨拶とさせていただきます。

産業機械工業規格等調査委員会 委員長

沖山 喜明

(株式会社荏原製作所 執行役
風水力機械カンパニー 標準ポンプ事業部長)



新年明けましておめでとうございます。

昨年を振り返るにあたり、新型コロナウイルス感染症の話は避けては通れません。年初に中国での感染が初めて確認された時点では、これほどまでに世界経済に影響を与える事になるとは誰も想像できないことでした。第三波の影響が顕著となる直前の予測では、世界経済の2020年の成長率はマイナス4.4%、2021年にはプラス5.2%の回復成長が見込まれるものの2019年比でみるとプラス0.6%と十分なレベルとはいえず、経済への影響が長引くことが示唆されております。

一方、感染影響の長期化を見据え、人々は新しい生活習慣に適応しつつあるようにも感じます。例えば、感染症拡大が始まった当初は、「会えない制約」に皆ストレスを感じておりましたが、いまでは急速に整備されたリモート環境を「働く場所という制約」から解放されるきっかけとして活用し、前向きに環境変化に適応しているように思います。私たちが迅速に適応できたのはデジタル技術の発展に負うところが大きいわけですが、こうした生活分野での変革と適応のスピードのありようを見ていると、デジタル技術による変革(DX)は工業分野においても計り知れない恩恵を享受できる可能性があるものと改めて実感するところでございます。

当委員会は、工業標準化に対する業界要望の取りまとめや、日本産業機械工業会規格(JIMS)や日本工業規格(JIS)の制定・改廃等を通じ工業標準化の推進、また、国の新たな基準認証政策や適合性評価制度の普及支援を行っています。これからも当委員会の活動を通して日本の産業を強固なものとしていくよう、外部環境の変化を機微にとらえつつ工業標準化の普及に注力してまいります。

最後になりましたが、皆様方の一層のご活躍とご健勝を祈念いたしまして、新年のご挨拶とさせていただきます。

環境委員会 委員長

坂本 譲二

(株式会社 I H I 顧問)



新年明けましておめでとうございます。

昨年来、世界全体で新型コロナウイルス感染拡大の防止と経済活動の両立という難しい対応が続いております。医療や介護・教育の現場、その他、私たちの暮らしを支えてくださる皆様に感謝いたします。

さて、2019年度の環境委員会の活動の概要の一端を報告申し上げます。まず、地球温暖化対策として取り組んでいる「エネルギー消費原単位（生産額当たりのエネルギー消費量）の改善」につきましては、生産額の減少に比較してエネルギー消費量が下がっていないため、数値的には不十分な結果に終わりました。一方、産業界において喫緊の課題である「CO₂排出量削減」につきましては、その排出量は、前年度比3.4%減と5年連続で改善しております。さらに、循環型社会の実現に寄与する対策として進めている「廃棄物削減」は、廃棄物最終処分量・リサイクル率ともに当初設定した目標をクリアするなど高水準を維持しております。

わが国では、2020年10月、菅総理より、「2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」ことが宣言されました。私たち産業機械業界としても、DXの力を最大限活用し、その実現に不可欠な革新的イノベーションの創出に、これまで以上に積極的に取り組んでいかなければなりません。環境委員会は、今後とも工業会および会員企業の環境活動状況を、会員企業の皆様のみならず、広く社会に発信するとともに、「経済と環境の好循環によるグリーン社会の実現」に向けて、微力ながら一層の努力を重ねていく所存であります。

当委員会への日頃のご協力に深く感謝するとともに、本年の会員の皆様の益々のご健勝を祈念いたしまして、新年のご挨拶とさせていただきます。

エコスラグ利用普及委員会 委員長

澁谷 榮一

(JFEエンジニアリング株式会社 技監)



新年明けましておめでとうございます。

エコスラグ利用普及委員会の活動・運営にあたりまして、会員の皆様には昨年に引き続きご支援を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

昨年3月頃から国内で拡大した新型コロナウイルス感染症は、現在のところエコスラグの年間生産量に大きな影響を与えていないと感じております。これは、社会生活の基盤となっている廃棄物処理を通じて生産されるエコスラグの特徴であり、生産と供給が社会情勢によらず安定している土木材料であると考えています。また、一部の施設にDX（デジタルトランスフォーメーション）を活用した遠隔操業支援の導入が進み、運転がより安定化していることがエコスラグの安定生産にも寄与していると思います。

そのエコスラグの利用普及に貢献するため、当委員会が果たすべき役割はエコスラグの①利用普及に資する情報提供、②標準化整備、③ユーザーの支援、と認識しております。

①については、昨年はコロナ禍の影響を受けて「自治体連絡会」を中止せざるを得ませんでした。協賛いただいている自治体等のご期待に応えることができず、非常に残念でしたが今年は開催を目指して準備を進めてまいります。なお、「エコスラグ有効利用の現状とデータ集」2020年度版は順調に準備が進み、今年6月に発行予定です。

②の標準化整備とは、エコスラグの利用普及に資する日本産業規格JISの整備・改訂や新規制定を、当委員会外の団体と連携して進める取り組みです。ただ、これもコロナ禍の影響を受けて昨年は十分な活動ができず、今年から再開していきたいと考えております。

③については、自治体等からお寄せいただくご質問に当委員会が調査・回答してまいりました。昨年は中止した全国の溶融施設の訪問・見学を今年は是非とも実施したいと考えており、その機会を活用してエコスラグ利活用に関するアドバイス・情報交換を通じた支援活動を推進してまいります。

最後になりましたが、当委員会への日頃のご協力に感謝するとともに、会員の皆様の一層のご活躍とご健勝をお祈り申し上げて新年のご挨拶とさせていただきます。

ボイラ・原動機部会 部会長

高橋 祐二

(三浦工業株式会社 取締役会長)



新春を迎え、謹んで新年のご挨拶を申し上げます。

昨年、頻発化・激甚化する気象災害からの復興が道半ばの中、新型コロナウイルス感染症の拡大により国内外の事業環境が激変し、経済の先行きの不透明感が更に高まりました。どの業界も経験したことのない状況下で難しい舵取りを強いられ、国内のボイラ業界も非常に厳しい受注環境となりました。

一方、世界では脱酸素の流れが強まり、日本でも「2050年CO₂実質ゼロ」との国の方針が出されました。持続可能な開発目標SDGsの達成に向けて、CO₂排出量の削減は世界が取り組む重要な課題であり、今年は更に低炭素化の動きが加速していくものと思われます。ボイラ設備はあらゆる産業で使用されておりますので、環境負荷低減において当部会が担う役割は大きく、今後とも徹底的な省エネ活動とCO₂削減への取り組みを進めてまいります。

さて、依然として猛威を振るう新型コロナウイルスもたらしたニューノーマル時代は、社会全体の様々な分野でデジタル化の潮流を加速させています。デジタル化の影響が不透明であった我々のボイラ業界についても、DXによる新しいビジネスモデルへのシフトを加速させる必要があると、強く感じています。また、デジタル化時代は産業の垣根を越えた競争をもたらすことが予想されておりますので、当部会の活動は、他の部会との連携をとりながら活性化してまいりたいと考えます。会員企業の皆様には、引き続きご支援・ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

最後になりますが、皆様方にとりまして、本年が実り多い飛躍・発展の年になりますよう祈念申し上げ、新年のご挨拶とさせていただきます。

鉾山機械部会 部会長

村上 宏

(株式会社幸袋テクノ 代表取締役社長)



新年明けましておめでとうございます。

コロナ禍であっても、新しい生活様式を模索しながら令和3年のお正月を迎えられたことを、大変嬉しく思っています。

昨年の今頃は、まだ対岸の火事またはクルーズ船内でのこととして見ていたコロナウイルスですが、全世界的なパンデミックへと発展し、世界中の生活様式が大きく変わってしまいました。東京オリンピックをはじめとして、様々なイベントも延期・中止となり、本当に1年先に何が起こるか予想のつかない時代と実感せざるを得ません。早期の終息を期待したいのですが、残念ながらコロナウイルスは無くなることはないので、今年は改めて新常态での生活様式を前向きに作り上げていくしかないと思います。

経済面でも特に昨年前半はコロナ禍の影響を受け大きく落ち込みましたが、感染対策をしつつ後半にかけて持ち直してきたのは明るい兆しではないかと思っています。引き続き感染対策に留意しつつ、この流れが今年も続くよう業界を挙げて頑張っていかなければならないと思います。経済活動では色々と制約を受けましたが、一方で時差出勤、時短出勤、テレワーク等日本の労働界が長らくできなかった「働き方改革」が、必要に迫られたとはいえ、ブレイクスルーされた気がします。また、従来の会議体、出張等が本当に必要だったのかと言う見直しも進み、無駄な部分を効率化してくれたのは、コロナ禍にあってもポジティブにとらえていいのかなと思います。これらの変革はIT技術の活用によりなされましたが、当業界としても更にIT技術を取り込んでいき、次なるステージである新たな事業形態の構築を検討していく年になればと思っています。

今年も経済を回しながら感染対策を継続するというダブルスタンダードの年が続くと思いますが、コロナウイルスのワクチンが普及していく事を辛抱強く待ちながら、この苦難の時代を乗り切っていきましょう。改めて、この新しい年が皆様にとって良い年になることを願いまして、新年の挨拶とさせていただきます。

化学機械部会 部会長

藤田 直哉

(月島機械株式会社 取締役常務執行役員)



新年明けましておめでとうございます。

皆様におかれましては、お健やかに新春をお迎えのこととお喜び申し上げます。

昨年は新型コロナウイルス流行のため私たちを取り巻く環境が激変したのはご承知のとおりです。国内では緊急事態宣言が発令され、経済活動や生活に大きな制限がかかる事態となり、世界各国においても都市のロックダウンが行われるなど経済活動に多大な影響が出ています。ワクチンの完成と感染収束までは、日常生活や企業活動において制限が続くことが予想され、国内外における設備投資も冷え込みが続く見込みです。

また、新型コロナの流行は経済活動を支える企業の在り方についても大きな変革を与えました。テレワークやオンラインでのやり取りが日常化したこともあり、リモート化が急速に進んだ一年となりました。

このようなコロナ禍での事業継続だけでなく、今後のアフターコロナにおけるニューノーマル時代に向け、生産現場(工場)における課題解決のためデジタルトランスフォーメーション(DX)への対応が重要であると考えます。来る「2025年の崖」を視野に入れた抜本的な対策を行うことが必要であり、業務の効率化を目的としたデジタル化のみではなく、IoT、AIを使ってビジネスモデルに変革を起こし、新しい仕事のやり方を取り入れるDXの推進を行う必要があります。

当部会におきましてもこれまでの常識にとらわれることなく、コロナ禍をきっかけとした新しい様式での仕組みづくりへの取り組みを進め、経済再興に向けた施策を検討してまいりたいと考えます。会員各社様のご協力のもと、業界の課題や多様化するニーズ、環境対策等に対しての解決策を導き出し、相互に発展できるよう尽力してまいります。

最後になりましたが、会員の皆様のみますますのご活躍とご発展をお祈り申し上げ、新年のご挨拶とさせていただきます。

環境装置部会 部会長

小木 均

(日立造船株式会社 常務執行役員)



新春を迎え、謹んで新年のご挨拶を申し上げます。

昨年は新型コロナウイルスの感染拡大により、緊急事態宣言が発出される等、誰もが経験したことのない非常に厳しい年になりました。また、一昨年に続き、地球温暖化の影響ともいわれる7月豪雨によって熊本県をはじめ西日本の広い地域で災害が発生し、多くの被害がありました。改めて、新型コロナウイルスに感染された方々、被災された皆様へは心よりのお見舞いを申し上げます。

さて、本年は地球温暖化問題に対して、新たな展開の年になるものと考えております。パリ協定から離脱した米国ですが、バイデン氏の大統領就任によりパリ協定に復帰すると伝えられておりますし、わが国においても昨年誕生した菅総理が2050年カーボンニュートラルを宣言いたしました。更に、年末に公表された成長戦略実行計画においても、この取り組みを産業構造や経済社会に変革をもたらす、大きな成長につながるものとして発想の転換が求められ、その具体的な施策の方向性が示されました。目標が明確化され、これがわが国の新たな成長戦略の柱になるものと思われまますので、環境装置部会の会員企業は、その鍵となる革新的イノベーションの創出、またSDGsの達成に向けて取り組んでいくものと期待しております。

部会では、これらの取り組みを支える活動として、SDGs等が生み出す新たな動きの把握、これに対応した新たな市場の創出等を計画しています。本年も、会員各社のご支援を賜りながら部会を運営し、環境装置産業の活性化に尽力してまいります。

最後になりましたが、会員の皆様の一層のご活躍とご健勝をお祈り申し上げます。

タンク部会 部会長

柳川 徹

(トーヨーカネツ株式会社 代表取締役社長)



謹んで新春のご挨拶を申し上げます。2021年を心新たに迎えるとともに、旧年中の会員各社様のご協力に厚く御礼申し上げます。本年も引き続きご支援を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。昨年は、新型コロナウイルスの世界的な流行により、全世界で混乱と停滞が生じました。亡くなられた方々やご家族の皆様、謹んでお悔やみ申し上げますとともに、罹患された方々の一日も早いご回復をお祈りいたします。

今般のコロナ禍で、国内でも新しい生活様式やコミュニケーション様式への移行が余儀なくされました。企業活動においては、図らずも、この未曾有の事態への対応が、労働環境や業務効率化について再考する契機となったことは否めないでしょう。在宅勤務等の施策を推進するためには、IT基盤の整備が不可欠であると同時に、未だ多くの課題も山積していると実感していますし、多くの企業様が同様の課題を抱えていらっしゃるものと推察いたします。

近年、すでに多様な産業においてDXの取り組みが進展を見せていますが、当社やタンク部会の皆様の携わる社会インフラやエネルギー分野においても、DX推進の余地は十二分にあると考えられます。例えば、保守サービスにおけるIoT導入は、顧客様の課題解決のみならず、働き方改革に資する面でも有意義だと言えるでしょう。また電力・ガス業界においては、多発する自然災害への対応に鑑みても、ITの力でエネルギーを可視化、最適化することがより安定的なインフラ構築とエネルギー供給の一助となるのではないのでしょうか。

近年、エネルギー業界では、世界的な脱炭素化の機運がますます高まっています。日本政府も2050年までのGHG排出ゼロを宣言しましたが、我々はこの目標を一つのメルクマールとして、積極的に自社ならではの貢献の仕方を考え、取り組みを進めていくべきだと思います。当社としても、近い将来到来が見込まれる水素社会に対応すべく大型液化水素貯槽の研究開発に産学連携の下注力していますが、同時に、従来の視点にとらわれない柔軟な視点でビジネスモデルを変革する必要性も強く感じています。

今後も、経営に関わるあらゆる局面においてDXや気候変動対策を推進することが、業界を越えたイノベーションを加速化し、大きな変局を乗り越えるための鍵となるでしょう。このような社会変革に対応するためには、業界の垣根を越えて問題解決をすることも必要になると思います。会員各社様とも、是非ご協議の機会を頂戴できましたら幸いです。最後になりましたが、皆様のみましますご発展とご健勝を祈念し、年頭のご挨拶といたします。

プラスチック機械部会 部会長

小池 純

(芝浦機械株式会社
上席常務執行役員 成形機カンパニー長)



新年明けましておめでとうございます。初春を迎え、謹んで新年のお慶びを申し上げます。

昨年は、新型コロナウイルスに始まり、新型コロナウイルスに終わったと言えるほど、新たな脅威に翻弄された一年でした。人々の移動は制限され、世界をまたいで営まれていた活動は突然停止しました。その中で、医療従事者の方々は大変なリスクに晒されながらも奮闘され、それでも多くの人々が犠牲になるなど辛い一年となりました。

産業機械業界においてもコロナ禍の中、企業の設備投資が大きく減速した厳しい年でしたが、仕事のやり方については大きく変革した年でもありました。「3密」を避ける出社制限によりテレワークが通常に行われるようになり、会議はWEB上で行われ、海外に納入した機械据付等も遠隔からリモート指導を行いながら遂行し、必要に迫られて行ったことが効率を生むなど、急速に変革が進みました。今後も、「非接触」が求められる中で労働生産性を上げるために、「見える化」や「自動化」を推進することが企業にとって必須課題であり、アナログ的な仕事はデジタル化し、「デジタルトランスフォーメーション=DX」を実現していくことが生き残る術と言えます。

当部会は射出成形機、押出成形機、ブロー成形機を製造するメーカーで構成されています。そのような機械メーカーとしては、自社内でのDX推進により、より効率的な生産を追求することはもとより、提供している商品・サービスにも「DX」を意識して取り組んでいます。近年は、スマートファクトリ化に取り組まれるユーザーも多く、そこに役立つ生産性を上げるための商品やサービスを、IoTやAI技術を適用しながら提供してまいります。機械を智能化させ、工場内のあらゆる設備をつなげ、集まるデータを分析することで、様々なメリットを生み出すことができます。そのような技術開発を通して、お客様と共創しながら社会貢献していくことに努力していく所存です。

最後になりましたが、皆様方の一層のご活躍とご健勝を祈念いたしまして新年のご挨拶とさせていただきます。

風水力機械部会 部会長

山田 秀喜

(株式会社荏原製作所 執行役
風水力機械カンパニー
カスタムポンプ事業部長)



新年明けましておめでとうございます。本年も宜しくお願いします。

昨年を振り返りますと、ある意味毎年経験する想定内の想定外、つまり政治、経済、テクノロジー等の様々な変化に加え、コロナの世界的感染拡大と言う文字通り“全くの想定外”の出来事が重なり世界中の人々がかつてない厳しい状況に直面しました。残念ながら、現在もその最中にいます。一日も早く世界中の人々が日常に戻ることを心から願っております。

気候変動、人口構造の変化、格差の拡大、テクノロジーの進歩等がメガトレンドを表す代表的な言葉として、様々なメディアに取りあげられています。3年～5年の景気循環と異なり、10年～20年、場合によっては30年～50年と言う社会構造や、人々の生活様式を変えてしまうほどの大きなマクロの潮流のため、分かっているつもりでも目先の短期利益の追求に目を奪われてしまい、結果として対策が後手に回るケースが往々にしてあります。そうした中、近年の傾向としてメガトレンドやESG、更にSDGs等から自社の強みを活かせる社会的課題を抽出し中期経営計画に取り込み事業展開をされている企業が数多く見られるようになりました。社会全体の価値を持続的に創造していくと言う点で好ましい方向に世の中が向かっていると言えるでしょう。

風水力機械部会におきましても、2021年の会誌年間テーマである「DXで社会を支える産業機械」を強く意識した活動を実践し、DXによる社会価値創造の実現に向け会員企業の皆様と努力していきたいと思っております。

最後になりますが、日本産業機械工業会の更なる発展と会員企業様の更なるご活躍とご健勝を祈念して、年頭の挨拶とさせていただきます。

運搬機械部会 部会長

茂垣 康弘

(株式会社IHI 取締役常務執行役員)



新春を迎え謹んで新年のご挨拶を申し上げます。本年も日本産業機械工業会運搬機械部会の活動に対する皆様の変わらぬご理解とご協力をお願い申し上げます。新型コロナウイルスが拡大しており、将来の不透明感が払拭されない状況ではありますが、会員の皆様におかれましては、このような厳しい社会環境の最中にありながらも産業機械の発展にご尽力いただいていることに感謝申し上げます。

今年も、新型コロナウイルスの防止と経済の両立という難しい立ち位置が続くものと考えられます。新型コロナウイルスのワクチンの効果と広がりには時間がかかるものと考えられますので、ウィズ・コロナにおける事業運営を考えていく必要があります。近年は、地震、台風などの自然災害も多くなり、カーボンニュートラルに代表される環境負荷低減の社会要請にも応える必要も出てきています。産業界の成長に資する産業機械の観点に留まらず、様々な観点で社会と自然と共生する産業機械を再定義する必要があるのではないかと感じているところです。

そんな状況ではありますが、去年はテレワークなどの新たな働き方が進んだ一年でした。こう言ったIoTを活用した働き方改革を中心に、社会活動がデジタルにより変革していく流れが定着しつつあります。奇しくも2020年の機関紙「産業機械」の年間テーマは、「DXで社会を支える産業機械」ですが、産業機械が主導するDXは、人々の生活の安全を確保するものになると思います。より安全でより快適な社会の実現に向けて、産業機械が果たす役割は大きいと確信しております。

最後になりますが、一刻も早い新型コロナウイルスの終息を願い、そして会員の皆様のご健勝を祈念して年頭の挨拶とさせていただきます。

動力伝導装置部会 部会長

荒木 達朗

(住友重機械工業株式会社 執行役員)



新年あけましておめでとうございます。

会員各社の皆様におかれましては、例年とは異なり、ソーシャルディスタンスを保ちつつ、お健やかに新春をお迎えのこととお喜び申し上げます。

昨年は、コロナ禍が世界に蔓延し、会員各社のお客様はもとより、会員の皆様、ご家族の日常生活にまで、多大な影響があったことと存じます。在宅勤務やテレワークは、2020年の東京オリンピック開催中の混雑を緩和するために準備されていましたが、コロナ禍拡大による非常事態宣言によって、国内・海外の営業活動、教育・文化活動など、世界中のあらゆる場面で「在宅」が一般化し、様々な産業、業界に影響がでております。

動力伝導装置は幅広い産業で使用されるため、各業界の好不調に影響を受けにくい、と言われていますが、ワクチンが世界の皆様の手元に届き、事態が収束したとしても、自動化・省人化で安全・健康・労働力を確保する動きは、ますます加速するものと思われます。

加えて、地球温暖化の影響と思われる大型台風、大雨による激甚災害が頻発し、気候変動の対策や、脱炭素社会を構築するため、従来の手法と異なる技術革新に対して、これまで以上の期待と社会的要求が高まっています。

デジタルトランスフォーメーション (DX) とは、様々な活動の「デジタル化＝数値化」によって、生活を豊かにすることです。DXを活用すると、先人の経験と知識がAIで数値化され、今まで以上のスピードで、動力伝導装置の軽量化、コンパクト化が進み、材料、加工、工程間輸送、消費電力等のロス削減に繋がります。また、IoT、5Gによってリモートで打合せや保守点検をすれば、出張などの移動が減少し、CO₂削減にも貢献します。

動力伝導装置の開発、生産、営業などの工程においては、アナログイメージをデジタルデータに変換し、手作業でのデータ入力の繰返しからプログラムやコントローラ、タブレットによる自動化・省人化をすすめたり、それぞれの作業効率や製品品質を高めること、それがDXです。

非常に厳しい市場環境の中でも、動力伝導装置部会の中では回復に向かっている業界も出てきました。省エネルギー、省人化といった社会的な課題に積極的に関与していきたいと考えております。最後になりましたが、当部会関係者の皆様の日頃のご協力に感謝するとともに、皆様のご健勝をお祈り申し上げます。

製鉄機械部会 部会長

灘 信之

(スチールプラントック株式会社
代表取締役社長)



新春を迎え、謹んで新年のご挨拶を申し上げます。

一昨年から始まった国内鉄鋼の経営不振は、コロナ災禍によって、更なる設備投資抑制につながり、製鉄プラント業界は、マーケット縮小の大きな波を受けました。鉄鋼各社は、今後の粗鋼需要を年間8千万トンと見込み製鉄所の閉鎖を決定する等、40年以上続いた粗鋼1億トン時代は終焉を迎えました。今後、インド等で増産投資が見込まれるものの、業界にとっては90年代以来のプラント不況が続くものと思われます。

技術面では「2050年カーボンニュートラルの実現」に向けてグリーンイノベーションを目指す大型の研究開発投資が進みました。また、デジタルイノベーションを具現化した装置開発も進んだ年でした。これは、将来に向けての光明とも言えます。

厳しい経営環境が予想される中、本年の抱負を申し上げます。「生き残る種とは、強いものではなく、最も変化に適応したものである」これは「種の起源」を記したダーウィンの言葉です。今、世界は100年に一度あるか、ないかの大きな変化の渦中にあります。脱炭素化、カーボンニュートラル、デジタル化社会、SDGs。コロナウイルスの蔓延を受け、将来に向けて安全で安心な社会を希求する声も一層大きくなっています。

我々は、鉄鋼を中心に製造プラントを提供するエンジニアリング会社です。エンジニアリングとは、工学を通して人々を豊かにする技術を意味し、18世紀に起きた産業革命下の英国でインダストリーと並び賞賛された言葉です。同じ頃、鉄の生産も工業化されました。鉄は、最も安価で安定的に供給できる素材であり、これからも社会を支える基盤である一方、化石燃料を大量消費することが重荷となっています。

我々の使命は、産業界が抱える課題の解決を通して、これからの社会に貢献していくことです。これまで築き上げてきたメイド・オブ・ニッポンのプラント技術をベースに、先進のAI、ICTといったデジタル技術やメカトロニクスを駆使しながら、変化に適合したプロジェクトを進めていきたい。各社が志を同じくして、レジリエンス^{*1}を発揮するチャレンジの場であるとも考えます。

本年も、会員並びに関係各位の皆様のご協力を賜りながら、時代の変化に適合した課題に取り組み、業界の成長発展に努めてまいります。皆様の一層のご活躍とご健勝をお祈りし、年頭の挨拶とさせていただきます。

^{*1} レジリエンス：変化する環境の中で、自らの姿を変更しつつ、発展成長するダイナミックな力

業務用洗濯機部会 部会長

鈴木 孝則

(株式会社アサヒ製作所 代表取締役会長)



新春を迎え、謹んで新年のご挨拶を申し上げます。

昨年は、新型コロナ・ウイルス感染症が猛威を振るい、テレワーク、三密回避、PCR検査、クラスター、ソーシャルディスタンスなどの感染防止に関する新しい言葉が出てくる一方で、Go To キャンペーンで経済振興を図るという、感染対策と経済対策のバランスを取りながらの一年でした。

残念ながら、期待していた「東京オリンピック・パラリンピック」は延期となり、渡航制限でインバウンド市場は大幅にサイズダウンし、国内移動も自粛といった状況で、私どものお客様であるクリーニング、リネンの業界を取り巻く環境は厳しく、業務用洗濯機部会メンバーの事業環境も、決して楽観視できないものと認識しています。

業務用洗濯機については、コロナ感染症流行の前までは、人手不足への対策としての省人化、更に省エネ化、そして、従業員の厳しい作業環境の軽減化を中心に考えてきましたが、感染が広がる中、お客様からは、洗濯物の消毒を含めて衛生的に処理できる機械や、外部からの洗濯物に直接触れる従業員の方々が、安心して作業のできる機械などの新しいニーズが出てきています。このような新たなニーズに、従来のニーズを加え、データとデジタル技術を駆使して、製品の設計を考えるDXへの取り組みが、一層、重要なものとなってくると考えます。情報交換を含め、部会での課題として捉えてゆきたいものです。

医学の進歩で、コロナ・ウイルスへの対策は着実に進んでゆくものと思いますが、ウイルスが皆無となるものではありません。丑年の今年は、ゆっくりでも着実な歩みで、コロナ感染症の収束に向けて進むこと、及び、安全・安心の中での皆様方の一層のご活躍とご健勝をお祈り申し上げて、年頭の挨拶とさせていただきます。

エンジニアリング部会 部会長

佐原 新

(千代田化工建設株式会社 顧問)



2021年の新春を迎え、謹んで年頭のご挨拶を申し上げます。

昨年は新型コロナに始まり新型コロナに終わった感が強く、想定も及ばないほどの激変の1年となりました。延期となった東京オリンピック・パラリンピックについては今年こそ開催できることを祈っております。百年前のスペイン風邪の大流行の折にも、アントワープ五輪は予定通り開催されました。百年後の我々にも可能であると思っております。2020年の世界経済は、大恐慌以来最大のマイナス成長となりましたが、今年はV字回復の初年となると確信しています。

欧州に始まり、世界はグリーン経済へと大きく舵を切りつつあり、このモメンタムは新型コロナにより減速するどころか加速されつつあります。わが国でも次期エネルギー基本計画の議論が始まっており、2050年におけるカーボンニュートラル実現に向けた検討が進みつつあります。

新型コロナによって重要なキーワードとなった「リモート」対応においても、また、エネルギーシステムの脱炭素化に向けた取り組みで促進される「電化」においても、デジタル化・デジタルトランスフォーメーション(DX)が重要なブレークスルーとなることは言を待ちません。当社が属するプラントエンジニアリング業界においても、事業遂行のあらゆる局面においてDX化を推進し、顧客へのサービス提供の高度化を図っております。

今年は当社が「エネルギーと環境の調和」を理念として掲げてから半世紀の節目の年であります。化石燃料をクリーンに使うための水素利用が世界的に脚光を浴びつつある中、当社のSPERA水素技術を使った世界初の国際間水素利用実証も成功裏に進んでおります。今後とも、炭素循環型社会の実現を目指し、当社の財産である技術と人財で社会価値と経済価値を両立させた持続可能な社会を実現してまいりたいと思います。最後になりましたが、工業会会員皆様のご健勝とご発展を祈念して、年頭のご挨拶とさせていただきます。

輝く リケジョ

三菱パワー株式会社
ターボマシナリー本部
タービングローバル製造総括部
TG支援・F革推進グループ

vol.38



Misa Ukegawa

主任 受川 未沙さん

2009年に三菱パワー株式会社に入社した受川未沙さん。ガスタービンの製造・保守などを行う海外工場への技術移転や技術支援を担当している。世界を舞台に活躍している彼女の魅力に迫る。

「小さい頃から買い物での計算などが好きでした。その後、基礎的な公式を覚えれば複雑な問題も応用的・発展的に解いていける数学の奥深さや、身の回りの事象をミクロや数式で分解できる理化学的な面白さに興味を抱くようになりました」と理系に進んだ理由を語る受川さん。その一方で「国語が極端に苦手だったので文系は無理でした」と笑顔も。学生時代は材料科学を専攻し、高温材料を取り扱う研究室で“ガスタービンに使える次世代材料の開発”をテーマに研究を行った。「大学院1年の時、ガスタービンを実際に見てみたいという理由から、2週間の夏季インターンシップで三菱重工（当時）高砂製作所の生産技術課に通いました。そこで、事業規模の大きさや社会貢献度、更にお世話になった方々の人柄や仕事に対する情熱に感動し、この人たちと一緒に世界に貢献できる仕事をしたいと思い、就職を志望しました」。

現在は、火力発電用ガスタービンの製作・補修・アフターサービスなどを担う海外工場に対して技術移転や技術支援を行う部門に所属している。「海外工場がその地域での強みを活

かしながら、国内工場と同等レベルの品質・コスト・納期で安定したモノづくりを可能にすることが、私の使命です」。これまでアメリカ、イタリア、タイ、インドネシアなどの工場を担当し、現在は中国・広州の工場を担当している。仕事の醍醐味を聞いた。「海外とのコミュニケーションが多く、言葉や文化の壁に苦労しています。その中で、多くの人々と協力しながらプロジェクトを遂行するのは大変骨が折れますが、無事に完了できた時は“頑張ってよかった！”と感じます。また、仕事を通じて海外の方々と親しくなれるのも楽しいです。仕事で知り合ったアメリカの友人宅を訪問したり、タイの友人が日本に来た際は関西を

案内したりしました」。彼女には大きな目標がある。「当社のガスタービンは世界最高品質と自負していますので、目標は高く、品質・価格・お客様サービスのバランスの整った製品提供ができるようにして、世界シェア1位になれたらと思っています」。

最後に理系女子の後輩たちにメッセージを送ってもらった。「最近是在宅勤務や時短勤務など個人の生活スタイルに合わせた働き方ができる制度が整ってきています。それを活用しながらワークライフバランスを実現し、私生活も充実させてほしいです。人生100年時代、仕事に限らず、広い視野をもって色々なことにチャレンジして生活を楽しんでほしいと思います」。

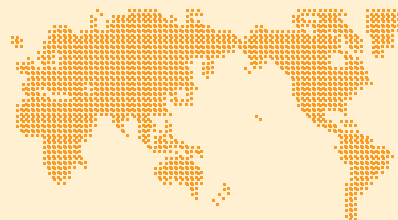
上司から ひと言



三菱パワー株式会社
ターボマシナリー本部
タービングローバル製造総括部
TG支援・F革推進グループ
グループ長 森下 聖 さん

今後もグローバルな活躍に期待します

彼女は冷静にして沈着、錯綜する情報を整理して標準化するスペシャリストです。技術移転を通じて海外拠点を支援する業務には、語学力だけでなく異文化への理解が欠かせません。その点、英語や中国語の学習だけでなく、休暇を使ってあらゆる国に出かける彼女にとって、この仕事はうってつけです。私がタイに駐在中も、彼女の親切で丁寧な仕事ぶりは現地メンバーに大変好評でした。これからも公私を問わずグローバルな活動を広げてほしいと思います。



現地から旬の情報をお届けする

Part
1

駐在員便り in ウィーン

～海外情報 2021年1月号より抜粋～

ジェトロ・ウィーン事務所 産業機械部

尾森 圭悟

皆さん、こんにちは。

ウィーンでは昨冬、積雪があったのは1度だけでしたが、今冬は12月のはじめに早速雪が降り、雪化粧をした街を久々に見ることができました。今冬は11月から寒さが厳しかったため、これからまだまだ寒くなりそうです。

ウィーンでは11月3日から再度ロックダウンとなっており、当初11月30日までの予定でしたが感染者数の

増加が続いたため11月17日から規制が強化され、生活必需以外の商店は閉じられ、学校はオンライン授業のみとなり、期間も12月6日まで延長されていました。しかし、12月に入ってから1日の新規感染者数が約3,000人と少なくないものの増加が落ち着いてきたため、12月7日から規制が一部緩和され、義務教育の学校が再開、商店もオープンとなり、当面は以下の規制が敷かれます。



写真はウィーン市庁舎前のイルミネーションの様子です。

- 外出規制：20時から翌6時までの間は原則外出禁止
- 距離の確保とマスク着用：同居人以外とは1m確保、屋内ではマスク着用
- 公共交通機関、相乗り：距離の確保、マスク着用、自動車の相乗りは1列2名まで
- 店舗、販売、サービス：商店・サービス業は再開（19時まで）、娯楽施設は閉鎖
- 飲食店、宿泊施設、イベント、スポーツ：飲食店は閉鎖、クリスマス市含めイベント禁止
- 学校・大学：義務教育は対面での再開、高学年や大学がオンライン授業
- 職場：可能な限りホームオフィス
- 介護、養護施設：職員は週1回検査、訪問は週に1回1人まで、訪問者は陰性証明を提示
- 病院、保養施設：職員は週1回検査、面会は週に1回1人まで

緩和されたといっても日本よりもかなり厳しめな措置となっています。これらの規制の中で特筆しておきたいのは、クリスマスマーケットが中止となったことです。2回目のロックダウン開始前は、クリスマスマーケットをはじめとしたクリスマス商戦を見越して早めに厳しめのロックダウンを

行うということでしたが、それも叶わず完全に中止となっていました。こちらの冬は寒く日照時間も短いため、どこにも行けないこのご時世のこの時期の楽しみはクリスマスマーケットくらいしかなかったため残念です。ただクリスマスマーケットは中止になったものの、市庁舎前や旧市街の大通りのイルミネーションは例年通り飾られています。私もロックダウンの規制が一部緩和された後、家族とイルミネーションを見に行きましたが、きらびやかな景色に心も少し明るくなりました。市庁舎前や街中には多くの人がイルミネーションを見に来ており、やはり現地の方々も少しでも心を明るくしようと訪れていたのだと思います。コロナ後では一番の人通りだったように思いましたが、去年の写真を見返すとクリスマスマーケットやブンシュスタンドがない分、例年ほどの混雑ではなかったようです。なかなか明るい話題がありませんが、オーストリアでは来年第1四半期にリスクグループ、第2四半期にはより多くの人がワクチンを接種できる可能性があることと発表されました。まだまだ安全面や信頼性などよく分かっていないことも多いため、接種を希望している人は多くないようですが、効果があるものであり、接種が普及することで元の生活に少しでも近づくことを祈るばかりです。



現地の旬な情報

クリスマスや新年の過ごし方、楽しみ方は？

2020～21年の年末年始は新型コロナウイルスの影響で、クリスマスマーケットやカウントダウンイベントは行われませんでしたが、例年のクリスマスや新年の過ごし方、楽しみ方を3つご紹介します。

① アドベントカレンダー(Adventskalender) (写真1)

アドベントという単語は、ラテン語のAdventusに由来しており「到来」を意味しています。キリスト教においては、キリストの到来という意味で用いられています。アドベントの期間中には、子供たちはアドベントカレンダーでクリスマスまでカウントダウンをします。アドベントカレンダーとは、お菓子などの小さなプレゼントが入った扉が24個あるものが一般的で、12月1日から毎日1つずつ開けていき、クリスマスの日を待ちながら毎日小さなプレゼントがもらえるというものです。



写真1 Adventskalender

② ブライギーゼン(Bleigießen) (写真2)

Bleigießenは古代ローマ時代から行われている占いの一種であり、大晦日に行う習慣があります。「Blei」は鉛、「Guß」は注ぐ、流し込み、という意味があります。鉛を熱して溶かして、すぐに冷たい水の中に入れます。鉛の塊をスプーンの上に置き、ロウソクの炎で鉛を溶かします。熱で液状になった鉛を冷たい水の中に注ぎ込みます。すると、一瞬にして鉛が固まり、非常に個性ある形を形成します。その形をよく見て、どんなものに似ているか判断し、それによって様々な説明があり、一種のおみくじのようなものです。

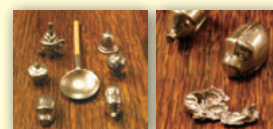


写真2 Bleigießen
(左：溶かす前、右：溶かした後)

③ 新年には豚やてんとう虫を贈る(写真3)

クリスマスが過ぎるとクリスマスマーケットは閉まりますが、新年のラッキーアイテムを売る屋台が1月6日の公現祭まで登場します。豚やてんとう虫がラッキーアイテムとされており、これを大切な人に贈るという習慣があります。豚はゲルマン民族で古来から聖なる動物とされており、多産の象徴でもことから「幸せの豚(Glücksschwein)」とされています。また、てんとう虫は聖母マリアの使いとされており、ドイツ語ではMarienkäfer(マリアの甲虫)と呼ばれています。他には、四葉のクローバーやキノコ、馬蹄などもラッキーアイテムとされています。



写真3 ラッキーアイテム

ジェトロ・シカゴ事務所 産業機械部

小川 ゆめ子

皆様、新年明けましておめでとうございます。

ジェトロ・シカゴ事務所の小川です。本年もよろしくお願いいたします。

12月に入り、こちらシカゴでは本格的な冬が到来しました。私が今この駐在員便りを書いているのは12月20日です。寒さが一段と厳しくなり、冬独特の陰鬱な曇空の日々が続いています。快晴となった貴重な日は、積極的に日光を浴びてビタミンDを生成し、冬季うつ病対策をしています。米国疾病対策予防センター（CDC）によると、新型コロナウイルス感染症に関連し、成人の不安やうつ病の症状が急増、冬季うつ病の増加も懸念されているところです。

米国の新型コロナウイルス感染は、新規感染者数が過去最高を更新し続けており、その勢いは衰えていません。

1日平均の新規感染者数は20万人を超えています。死者数も11月後半以降、急増しており、直近では1日あたり3,500人以上と4月時のピークを超えて、こちらでも過去最高を記録してしまいました。多くの州で新たな経済活動などの規制を導入し、特にリスクが高いバーやレストランでの屋内飲食の夜間営業を停止させる動きが目立っています。他方で、日本でも報道されているとおり、米製薬ファイザーと独ピオンテックが共同開発したワクチンの出荷が12月13日から始まりました。第一陣のワクチン290万回分が医療機関などに配送され、接種は



シカゴ市内のクリスマスツリー（12月20日撮影）

5万人超となりました。医療関係者が接種後は、高齢者及び感染リスクの高い人々、必要不可欠な業種に従事する職員などが接種の対象となり、十分なワクチン在庫が確保できる状態となった段階で、医療機関や薬局などにおいて一般向けの接種が実施される見込みです。

ここシカゴにも12月14日に、ワクチンが到着しました。全ての成人が接種できるのは、2021年後半と言われていています。

そして米国は一年間で最も賑やかなホリデー・シーズンの真只中です。11月下旬の感謝祭、クリスマス、年末年始と続きますが、今シーズンはコロナ禍でその様子は大きく変わっています。パレードなどの人々が集まるイベントは中止、クリスマスパーティーや食事は自粛、家族と過ごすための国内旅行も制限され、例年店舗前で行列となるブラックフライデーやクリスマスショッピングもオンラインが中心となっています。

こうしたコロナ禍での近況について報告させていたと、飽きてしまったオンライン飲み会に代わって、私の最近のストレス解消法のひとつが総合格闘技の観戦です。米国の総合格闘技団体のUFCやBellator MMA、日本のRIZINの試合を専用サイトのPPVで観戦し、自粛疲れを癒しています。試合前の選手同士のトラッシュトークで、生きた英語も勉強中です。ついでに自重の筋トレも始めました。年末の大晦日はRIZINを観て、巣ごもりしながら、ゆったりしたお正月を迎えようと思っています。

最後に、2021年は世界中にワクチンが広がり、一日も早く新型コロナウイルス感染拡大が収束することを祈念し、皆様とシカゴでお会いできる日を楽しみにしています。



現地の旬な情報

クリスマスや新年の過ごし方、楽しみ方は？

米国の多くの家庭では、11月下旬の感謝祭が過ぎると、クリスマスツリーを準備し、暖炉に靴下を飾り、部屋の飾りをクリスマス仕様に一新します。郊外の住宅街では、家や庭をライトアップしたイルミネーションがクリスマスの風物詩です。お正月よりも、クリスマスを中心に長い休暇を取る人が多く、家族や親戚一同が集まってターキーなどのご馳走を食べて家でゆったりと過ごします。日本のお正月の過ごし方に似ています。

また、例年この時期は、家族と過ごすため旅行者が増えます。今シーズンは新型コロナ感染により、米国疾病対策予防センター（CDC）は旅行を避けるよう、ガイドラインを発表していました。米自動車協会（AAA）によると、年末年始の12月23日から1月3日までの旅行者は、昨シーズンに比較して約29%減少するとしているものの、旅行者は最大8450万人に、このうち飛行機を利用する人は、294万人までのぼると予測していました。シカゴ・オヘア空港もセキュリティゲートで長蛇の列ができていた模様です。年明けに更に感染が広がることが懸念されています。



クリスマスデコレーション
(ジェットロシカゴ事務所 ラルフ所長のお宅)



ホリデーシーズンのシカゴ・オヘア空港の様子
(NBC Chicago報道より)

今月の 新技術

1

緊急排水ポンプユニットGR型

株式会社鶴見製作所
国内営業部 推進グループ
本店推進課

課長 大成 孝穂

1 技術・製品の概要・特長

近年、想定外のゲリラ豪雨や大型台風が全国各地で多発しており、2018年7月の西日本豪雨、2019年の台風19号等、甚大な災害となっている。

これら想定外の災害（水害）が発生するなかで、既存の雨水排水設備の見直しが必要になってきているが、既存設備の強化等は、すぐに実施できるものではなく、仮設ポンプの必要性が高まってきている。

そこで、当社は緊急時の排水用として『緊急排水ポンプユニットGR型』を販売開始した。本装置は、専用フロートを設けており、ユニット自体を浮かせることが可能である。そのため、池（川）底に溜まっている泥水等ではなく、水面付近の排水が可能となる。なお、ポンプ部分は耐久性に優れており、泥、土砂等を吸い込んでしまった場合でも問題はない。

また、本装置には専用台車を装備しており、可搬性に優れた仕様となっている。

2 製品の仕様

緊急排水ポンプユニットGR型 ユニット仕様	
ポンプ口径	150mm
ポンプ全揚程	10m
ポンプ吐出量	2m ³ /min
出力	5.5kW
質量 {重量}	190kg（標準付属品含む）



写真1 緊急排水ポンプユニットGR型（タテ置き）

3 PRポイント

専用台車は、保管倉庫（ヤード）内での移動及び、車両への搭載時等、機動力を発揮できる。また現場においても、アンダーパス（舗装されている斜面等）であれば、クレーン設備を用いずとも、ユニット自体を道路斜面に沿って転がすような設置方法が可能となる。

また、緊急性を優先させるため、ポンプユニットは乱暴に扱われることを想定しており、ポンプ部は耐久性に優れた頑丈な構造となっている。

従来、緊急排水ポンプ車は、車両込みで販売されているケースが多くあった。当社では、車両込みの販売も行っ

ているが、基本的にポンプユニットは車両と切り離した設計思想となっている。一般的に、水害は出水期とされる5～11月頃に発生することが多く、12～4月は比較的水害も発生することが少なく、ポンプ車は車庫で駐車したままの状態となっている。

ポンプユニットを可搬式にすることで、出水期以外は、車両を他用途への有効活用が可能であり、また、出水期だけ車両及び発電機をレンタルすることで、諸保険、税金、車検等の維持管理費を計上する必要がなくなると考えている。



写真2 緊急排水ポンプユニットGR型(ヨコ置き)

荏原の事業フィールドを生かした社会貢献活動 -鬼怒川上流ダム群連携施設ポンプ設備見学会-

株式会社荏原製作所
総務部 宣伝・社会貢献課

1. 荏原の社会貢献活動方針

荏原は、人びとが安心して暮らせる社会に必要な製品を、創業以来100年以上にわたり提供することで社会課題の解決に貢献しています。私たちは社会貢献活動方針として、事業フィールドの「水と空気と環境」に係わる分野で「技術支援・教育支援」を軸に、3つのテーマ「①事業活動を生かす ②人材を育てる ③ニーズに応える」を定めて、活動を展開しています。

今回は「国土交通省関東地方整備局鬼怒川ダム統合管理

事務所」で2017年から継続している小学生向け施設見学会の活動を紹介させていただきます。

2. 見学設備の概要

見学会を実施しているダム連携施設のポンプ設備は、栃木県にある鬼怒川上流ダム群のうち、五十里（いかり）ダムと川治ダムをトンネル構造の導水路で連結した施設です。この2つのダムをネットワーク化することで五十里ダム下流の男鹿川・鬼怒川本流の流況改善を行うことを目的としています。



写真1 ポンプ模型を使ったレクチャー

3. 見学会の実施

ダム流域に暮らす栃木県日光市立鬼怒川小学校の4年生の皆さんを対象とした見学会は、国土交通省関東地方整備局 鬼怒川ダム統管理事務所及び五十里ダム管理支所のご指導のもと、当社の工事・設計・営業部門のメンバーでチームを構成し、開催しました。準備にあたっては、ポンプの仕組みや施設の特長・現場で働く人などについて、生徒の皆さんに分かりやすく学んでもらうためのプログラム作りを心掛け、更に見学ルート of 安全対策も入念に行いました。

見学後には生徒の皆さんから「ポンプが予想より大きくてすごびっくりしました」「機械も触らせてくれて、ポンプの仕組みがとても分かりやすかった。ポンプの大切さなど今も頭の中に残っています」「はしごにのぼって自分も働いている人になったような感じで、大人になった感じがした」などの感想をいただき、製品や現場で働く人々への興味を抱いてもらえました。また、見学会に楽しそうに参加している子供たちを目の当たりにして、社員も元気をもらい、次の業務への意欲へとつながっています。

なお、当社は、国土交通省関東地方整備局 鬼怒川ダム統管理事務所長より「H30 連携施設ポンプ設備修繕工事」において、工事成績とともに継続して実施している見学会に評価をいただき「建設業担い手確保・育成貢献工事表彰」を受賞いたしました。

この見学会が、子供たちの将来の選択肢の一つとして、建設業をイメージする一助となればうれしく思います。

4. 長期ビジョン「E-Vision2030」と社会貢献活動

昨年、当社は10年後のあるべき姿とそれに向かう道筋である“価値創造ストーリー”を「E-Vision2030」として策定いたしました。この中で、SDGsをはじめとする社会課題の解決に事業を通じて持続的に貢献していくことを明記しています。

社会貢献活動においても「E-Vision2030」の方針に沿って、社会貢献活動基本方針を軸に、事業活動を活かした社会貢献への取り組みを進めてまいります。



写真2 鬼怒川小学校の皆さんと社員の記念写真

グローバル
人材

China

Huawei Lu



ミツヤ送風機株式会社
技術部 技術開発課

路 華偉(ロ・カイ)さん

2017年に中国・瀋陽の理系大学大学院を卒業し、ミツヤ送風機株式会社に入社した、路 華偉さん。
入社4年目を迎え、送風機などの製品の開発や改良などに活躍中の路さんにお話を伺った。

「これまで学校で学んできたことを活かしながら、世界トップクラスの科学技術力と生産技術力を持つ日本で仕事をするにより、自分を鍛え、成長したいと思いました」と、日本で仕事をすることを決意した理由を語る路さん。ミツヤ送風機が中国・瀋陽の理系学生を対象に現地で行った選考試験で、数十人の希望者の中から選ばれ、同社への入社を勝ち取った。社会人1年目から海外に飛び出して活躍する姿勢に成長への強い意欲がうかがえる。

「日本へ来たばかりの頃は何も分からなくて、こちらの生活に慣れるまでは大変でした」。来日して4年目、今では日本の生活にもすっかり慣れ、

日本食も好きだという。稲荷寿司、天ぷら、納豆、甘酒がお気に入りとのこと。流暢な日本語を話す路さんだが、日本語はどのようにマスターしたのだろうか。「ニュース番組を聞くなど普段から色々なことをしていますが、市内の公民館で開催された日本語教室の先生には、とても親切に教えていただきました」。

路さんの仕事内容は、主に送風機の構造解析や流体解析などを行って、新製品の開発や既存製品の改善につなげていくこと。仕事の楽しさや、やりがい聞いた。「試行錯誤して、難題を解決できた時は楽しいと感じます。この4年間で問題解決能力は、かなり向上できたのではないかと思います」。

「相談しやすい上司や先輩をはじめ、明るい人たちがとても多い職場で毎日楽しく仕事をしています」と笑顔で語る路さんに、今後の目標を聞いた。「現在の仕事を今後も順調に行っていくためには、高度な専門的知識などが必要です。手探りで仕事をやるのではなく、足りないところを補足しながら、また、理論なども学びながら、より効率良く仕事ができるように頑張っていきたいです。そして、いずれは自分のスキルを磨くだけでなく、そのスキルを後輩たちに教え与えることで、業績に貢献できるような人材になっていきたいと思っています」。

上司から
ひと言



ミツヤ送風機株式会社
技術部 技術開発課
課長 相原 正由さん

言語の壁もすぐに克服し、 即戦力として活躍してくれています。

中国の大学で学んできた知識に加えて、コツコツと真面目に取り組む姿勢から、言語の壁もすぐに克服し、入社当初から即戦力として業務に取り組んでくれています。現在、部内の標準化プロジェクトのメンバーとして活躍しており、分からない部分は自ら積極的に質問し理解できるように努めています。今後はチーム力を伸ばしてもらうことに期待しており、後輩の育成などにも力を発揮していただきたいと考えています。私生活も充実しているようなので、休日はしっかりリフレッシュして、更に業務に励んでほしいと思っています。

今年1年間は本コラムにおいて編集広報委員会の各社のご紹介をいたします。
会員各社の関係深い地域の祭りやイベント、並びに産業遺産等を紹介いたします。

三菱重工業株式会社

本 社：東京都千代田区丸の内三丁目2番3号
 主な事業内容：エネルギー、プラント・インフラ、
 物流・冷熱・ドライブシステム、
 航空・防衛・宇宙
 設 立：1950年1月11日（創立1884年）
 従業員数/連結：81,631名（2020年3月31日現在）
 国内事業所：長崎、下関、広島、三原、高砂、
 神戸、名古屋、横浜、相模原

当社の起源は、創業者である岩崎彌太郎が1884年に長崎で造船事業を本格的に開始したことにさかのぼります。日本の近代化とともに出発した当社は、以来130年以上にわたり、技術の革新と時代に先駆けた「モノづくり」に挑戦し続けてきました。

社是「社業を通じて社会の発展に貢献する」の精神に則り、これからも、新しい時代に向けて、より良い未来となるよう、当社グループ全体で挑戦を続けていきます。



長崎造船所を望む風景

2015年7月5日、8県11市全23の構成資産が「明治日本の産業革命遺産 製鉄・製鋼、造船、石炭産業」として世界遺産に登録されました。そのうちの4つの構成資産（ジャイアント・カンチレバークレーン、第三船渠、旧木型場、占勝閣）は、当社長崎造船所にて現在も稼働、使用されている現役の設備、施設です。



「ジャイアント・カンチレバークレーン」1909年(明治42年)に竣工した同型としては日本で初めて建設された電動クレーン。*非公開施設



「第三船渠」1905(明治38)年に竣工した大型乾船渠(ドライドック)。*非公開施設



「旧木型場」1898(明治31)年に鋳物製品の木型を製作するため建造。1985(昭和60)年、史料館として一般公開。
*現在、補修工事のため休館中



「占勝閣」長崎港を望む歴史ある迎賓館。1904(明治37)年築。*非公開施設



長崎ランタンフェスティバル

中国の旧正月を祝う行事「春節祭」を起源とする、長崎の冬の一大風物詩「長崎ランタンフェスティバル」。長崎新地中華街をはじめ、湊公園、中央公園、眼鏡橋周辺、浜市・観光通りアーケードなど長崎市内の中心部に約15,000個にも及ぶ極彩色のランタン（中国提灯）や、大型オブジェが幻想的に飾られ、街を彩ります。



写真提供：(一社)長崎県観光連盟

本 部

第 78 回 運営幹事会及び関西地区会員との 合同会議（11 月 11 日）

斎藤会長の挨拶の後、議長から議事録署名人が選定され、次の事項について報告及び審議を行った。

- (1) 統計関係(2020年9月分)
 - ① 産業機械の受注状況
 - ② 産業機械の輸出契約状況
 - ③ 環境装置の受注状況
- (2) 工業会の活動状況(2020年10月9日～11月4日分)
- (3) 海外情報(2020年11月号)
- (4) 部会長の選出
- (5) 政策提言ーコロナ禍からの経済再興と産業競争力の強化に向けて(案)
- (6) 2020年度上期工業会活動状況

なお、引き続き、経済産業省 近畿経済産業局長 米村 猛 殿より「関西経済の未来に向けて～ウィズ／ポストコロナの時代～」の講演があった。

第 601 回理事会（11 月 11 日）

次の事項について承認・決定した。

- (1) 政策提言ーコロナ禍からの経済再興と産業競争力の強化に向けて(案)
- (2) 2020年度上期工業会活動状況

2020 年度会長杯ゴルフ大会（11 月 12 日）

茨木カンツリー倶楽部において30名の参加を得て開催した。

部 会

ボイラ・原動機部会

11月13日 女性交流会

今後の事業活動について検討を行った。

11月16日 技術委員会

次の事項について報告及び検討を行った。

- (1) CO₂削減対策の調査
- (2) 災害時のボイラ復旧に関する調査

11月16日 幹事会

次の事項について報告及び検討を行った。

- (1) 10月度受注統計
- (2) 統計の集計方法
- (3) 女性交流会の活動

12月8日 幹事会

次の事項について報告及び検討を行った。

- (1) 統計の集計方法
- (2) 女性交流会の活動
- (3) 2021年年間スケジュール

鉾山機械部会

11月12日 骨材機械委員会

次の事項について検討を行った。

- (1) 委員会
産機工受注統計について検討を行った。また、骨材機械に関する情報交換を行った。
- (2) 見学会
熊本県 あそ立野ダム（熊本県熊本市）を訪問し、現在建設中のダムを視察した。

11月26日 部会幹事会

2020年度事業計画及び2020年度活動の進捗状況について報告を行った。

環境装置部会

11月6日 部会幹事会

今後の活動内容に関する検討を行った。

11月6日 環境負荷低減効果調査委員会

これまでの活動内容の取りまとめ方針について検討を行った。

11月9日 循環ビジネス交流会 第3回セミナー

次の講演会を行った。

テーマ：リチウムイオン電池の再資源化の取り組みについて
～秋田県大館市において実施している、無害化後のリチウムイオン電池の再資源化について～

講 師：DOWAエコシステム株式会社
ウェステック事業部 佐藤 省吾 殿

テーマ：サーキュラーエコノミーへの取り組みについて
～“ごみ”をまるごと“エタノール”に変換する生産技術～

講 師：積水化学工業株式会社
新事業開発部BRグループ 課長 小西 千晶 殿

11月10日 環境ビジネス委員会 講演会

次の講演会を行った。

テーマ：低温で効率よく二酸化炭素を資源化
～表面プロトニクスが常識を変える

講 師：早稲田大学 先進理工学 教授 関根 泰 殿

11月13日 環境ビジネス委員会 講演会

次の講演会を行った。

テーマ：AIを使ったプラントの運転性・生産性向上
ー日揮グループ実績紹介ー

講 師：日揮グローバル株式会社 オイル&ガス
プロジェクトカンパニー 技術研究所
特別理事 大野 拓也 殿

11月17日 環境ビジネス委員会 講演会

次の講演会を行った。

テーマ：循環型社会実現に向けたビジネスへの挑戦

講 師：小田急電鉄株式会社
経営戦略部 課長 サーキュラー・エコノミー
プロジェクト 統括リーダー 正木 弾 殿

11月18日 環境ビジネス委員会 講演会

次の講演会を行った。

テーマ：自立型地方都市の形成とバイオマス資源・
エネルギー化施設の役割

講 師：一般社団法人循環のまちづくり研究所
代表理事 中村 修 殿

11月19日～20日 部会 秋季総会及び施設調査**(1) 秋季総会**

2020年度事業進捗状況について報告を行った。

(2) 施設調査

神戸海洋博物館及びカワサキワールド（兵庫県神戸市）を訪問し、神戸港の歴史と船の仕組み等のほか、川崎重工業株式会社の歴史と技術等について見学した。

11月25日 環境ビジネス委員会 講演会

次の講演会を行った。

テーマ：公衆衛生情報収集拠点としての下水道：下水
監視による新型コロナウイルスの流行検知

講 師：金沢大学 理工研究域 地球社会基盤学系
准教授 本多 了 殿

11月26日 環境ビジネス委員会 講演会

次の講演会を行った。

テーマ：バイオガス改質プロセスを利用した水素の
製造と二酸化炭素の分解

講 師：鹿児島大学 大学院理工学研究科
工学専攻 化学工学プログラム
准教授 鮫島 宗一郎 殿

テーマ：拡張テレワークとその展望

講 師：国立研究開発法人産業技術総合研究所
人間拡張研究センター
研究センター長 持丸 正明 殿

テーマ：コロナ禍後の社会変化と期待される
イノベーション像

講 師：国立研究開発法人新エネルギー・産業技術
総合開発機構 技術戦略研究センター
環境・化学ユニット長 土肥 英幸 殿

11月27日 調査委員会

調査内容及び進め方について検討を行った。

12月 3日 環境ビジネス委員会 施設調査

バイオエナジー株式会社（東京都大田区）を訪問し、
食品廃棄物メタン発酵施設について調査を行った。

12月 7日 環境ビジネス委員会 講演会

次の講演会を行った。

テーマ：国土政策における長期的な展望

講 師：国土交通省 国土政策局
総合計画課長 藤田 昌邦 殿

12月 9日 環境ビジネス委員会 講演会

次の講演会を行った。

テーマ：最新AI&デジタル技術活用が導く
次世代プラント操業の姿
～ エンジニアリング企業における
デジタルツインの取り組み ～

講 師：千代田化工建設株式会社
地球環境プロジェクト事業本部 理事 本部長補佐
デジタルイノベーション担当 井川 玄 殿

■ タンク部会

12月9日 技術分科会

ステンレス製タンクの技術基準案の作成について検討を行った。

■ プラスチック機械部会

11月10日 射出成形機委員会

次の事項について報告及び検討を行った。

- (1) 2020年度市場動向調査結果
- (2) 射出成形機自主統計解説書の改正

11月11日 中部地区委員会

2020年度市場動向調査結果について報告及び検討を行った。

11月12日 ブロー成形機委員会

2020年度市場動向調査結果について報告及び検討を行った。

11月17日 技術委員会

次の事項について報告及び検討を行った。

- (1) プラスチック機械の通信規格
- (2) 周辺機器の安全対策
- (3) 射出成形機のエネルギー消費量の測定方法
- (4) 火災事故の再発防止策

11月19日 メンテナンス委員会

次の事項について報告及び検討を行った。

- (1) 機械点検の重要性に関する注意喚起
- (2) 大規模自然災害発生時の対応事例
- (3) 火災事故の再発防止策

11月26日 押出成形機委員会

2020年度市場動向調査結果について報告及び検討を行った。

12月1日 特許委員会

次の事項について報告及び検討を行った。

- (1) 射出成形機に係る米国、欧州の特許
- (2) 射出成形機に係る中国の特許及び実用新案
- (3) 特許資料等で使用される射出成形機用語の調査

12月8日 射出成形機委員会

次の事項について報告及び検討を行った。

- (1) 2020年度市場動向調査報告書(案)
- (2) 射出成形機自主統計解説書の改正

12月10日 押出成形機委員会

2020年度市場動向調査報告書(案)の作成について検討を行った。

■ 風水力機械部会

11月12日 汎用送風機委員会秋季総会

次の事項について報告及び検討を行った。

- (1) 2020年度上期事業報告
- (2) 2020年度下期事業計画
- (3) JIMS C 2004(遠心送風機製品検査基準)の原稿

11月16日 汎用圧縮機委員会技術分科会

次の事項について報告及び検討を行った。

- (1) 圧縮機の長期使用に関する注意喚起資料の作成状況
- (2) 「風水力機械産業の現状と将来展望」の原稿
- (3) JIS B 8341(容積形圧縮機一試験及び検査方法)の原稿

11月16日 汎用圧縮機委員会秋季総会

次の事項について報告及び検討を行った。

- (1) 2020年度上期事業報告及び2020年度下期事業計画
- (2) 2020年度優秀製品表彰
- (3) 「風水力機械産業の現状と将来展望」の原稿

11月19日 汎用ポンプ委員会秋季総会

2020年度上期事業報告及び2020年度下期事業計画について検討を行った。

11月25日 排水用水中ポンプシステム委員会

次の事項について報告及び検討を行った。

- (1) JIS B 8325(設備用排水用水中モータポンプ)の内容
- (2) 汎用ポンプの性能レポート
- (3) ポンプの据付精度
- (4) 逆止弁についての問い合わせ内容
- (5) 紙おむつの下水道への廃棄の問い合わせ内容
- (6) 「小規模下水道計画・設計・維持管理指針と解説」の改定
- (7) 委員会ホームページの掲載内容

11月26日 送風機技術者連盟 創立50周年記念式典及び講演会

送風機技術者連盟の創立50周年を記念し、式典を開催した。
また、次の記念講演会を行った。

テーマ：どこまでも「挑戦」

講師：長野オリンピック銅メダリスト 岡崎 朋美 殿

11月26日 送風機技術者連盟 秋季総会

次の事項について報告及び検討を行った。

- (1) 2020年度上期事業報告
- (2) 2020年度収支予算の修正
- (3) 2020年度優秀製品表彰
- (4) 規格関係に関する問い合わせ
- (5) 送風機海外情報

11月27日 ポンプ国際規格審議会

次の事項について報告及び検討を行った。

- (1) 2020年度の担当と活動予定
- (2) JIS B 8301(遠心ポンプ、斜流ポンプと軸流ポンプ試験方法)の発行に伴う規格改正進捗状況及び今後の進め方
- (3) ISO/TC115(ポンプ試験方法)規格類の審議及び回答
- (4) JIS問い合わせ回答

12月3日 ロータリ・ブロワ委員会

次の事項について報告及び検討を行った。

- (1) ロータリ・ブロワ2020年度上期受注実績
- (2) 「ロータリ・ブロワの手引き」の原稿改訂

12月7日 ポンプ技術者連盟若手幹事会

次の事項について報告及び検討を行った。

- (1) 第23回技術セミナー総括
- (2) 第24回技術セミナーテーマ選定
- (3) 新規事業

12月10日 ポンプ技術者連盟拡大常任幹事会

次の事項について報告及び検討を行った。

- (1) 今後の総会の開催形式
- (2) 「風水力機械産業の現状と将来展望」の原稿作成
- (3) 若手幹事会の活動
- (4) 行事日程
- (5) JIMSの取り扱い

運搬機械部会**11月17日 コンベヤ技術委員会**

次の事項について検討を行った。

- (1) 「チェーン・ローラ・ベルトコンベヤ、仕分けコンベヤ、垂直コンベヤ及び、パレタイザ検査要領書」の見直し
- (2) 大規模倉庫における防火シャッター降下部のコンベヤに関するガイドライン
- (3) コンベヤJIS規格改正
- (4) 今後のスケジュール

11月20日 流通設備委員会 シャトル台車式自動倉庫システム(仮称) JIS化検討WG

次の事項について検討を行った。

- (1) シャトル台車式自動倉庫システム(仮称) のJIS化検討
- (2) 今後のスケジュール

11月27日 流通設備委員会 クレーン分科会

次の事項について検討を行った。

- (1) 自動倉庫JIS規格改正
- (2) 今後のスケジュール

動力伝導装置部会**11月24日 減速機委員会**

次の事項について報告及び検討を行った。

- (1) 今後の業界動向
- (2) 海外のモータ効率規制の動向
- (3) トップランナーモータの普及に伴う省エネ効果
- (4) 委員会の開催スケジュール

業務用洗濯機部会**11月18日 コインランドリー分科会**

2020年度下期及び2021年度の分科会活動について検討を行った。

エンジニアリング部会**11月19日 企画委員会 講演会**

次の講演会を行った。

テーマ：モビリティ革命とスマートシティ

講師：一般財団法人計量計画研究所

理事 兼 企画戦略部長 牧村 和彦 殿

委員会**労務委員会****12月4日 委員会**

次の事項について報告及び意見交換を行った。

- (1) 2020年度 年末賞与交渉状況
- (2) 新型コロナウイルス感染拡大に伴い、前回委員会以降変わった点や最近の状況等及び年末年始の運営
- (3) 健康診断、ストレスチェック実施による結果の変化または改善施策
- (4) 2021年度議題

環境委員会

12月2日 環境活動基本計画フォローアップWG

「循環型社会形成自主行動計画」定例調査の結果及び「産業機械工業の循環型社会形成自主行動計画」2025年度目標等について検討した。

12月4日 VOC自主管理WG

VOC大気排出実績調査の集計結果について確認した。

12月10日 委員会

VOC大気排出実績調査、「低炭素社会実行計画」及び「循環型社会形成自主行動計画」定例調査の結果について報告を行い、「環境活動基本計画」の目標達成状況、環境活動報告書の内容等について検討した。また、産業機械工業の循環型社会形成自主行動計画2025年度目標、2021年度の事業計画等について検討した。

エコスラグ利用普及委員会

11月12日 利用普及分科会

今年度の活動状況について報告を行い、今後の活動について検討を行った。

関西支部

11月11日 第78回運営幹事会及び関西地区会員との合同会議

(講演及び審議の内容等は本部11月11日の項を参照)

部 会

ボイラ・原動機部会

11月5日 施設調査

タオル美術館(愛媛県今治市)を訪問し、最新鋭の高速自動機械による製造工程を見学した。

また、三浦工業株式会社 ミウラ愛サイト・ミウラ愛ランド(愛媛県松山市)を見学した。

環境装置部会

12月10日 正副部会長・幹事長合同会議

部会の2020年度事業報告及び2021年度事業計画について報告及び検討を行った。

環境装置をお探しの方！

本検索サイトでは、当工業会会員企業が保有する環境装置・技術に関する情報をご提供しています。分野毎に「環境装置メーカーの検索」ができますので、是非ご活用ください。

分野別(大気汚染防止、水質汚濁防止、廃棄物処理等)、また処理物質別に最新の環境装置・技術と、メーカーが検索可能！

- 当該装置のメーカーを確認できます
- 各メーカーのウェブサイト(リンク先)で詳細な装置・技術の情報を確認できます
- 環境装置・技術の概要を紹介しています

環境装置検索



“環境装置検索”で検索！



環境装置検索

<https://www.jsim-kankyo.jp/>

【お問い合わせ先】

一般社団法人 日本産業機械工業会
環境装置部(TEL:03-3434-6820)

本 部

- 2月16日 政策委員会
 17日 運営幹事会
 19日 第47回優秀環境装置表彰 審査WG
 3月10日 正・副会長会議
 18日 政策委員会
 25日 運営幹事会

部 会

ボイラ・原動機部会

- 2月9日 ボイラ幹事会
 18日 ボイラ女性交流会講演会・交流会
 3月10日 ボイラ幹事会

化学機械部会

- 2月5日 業務委員会講演会

環境装置部会

- 2月上旬 環境ビジネス委員会
 第5回有望ビジネス分科会
 〃 環境ビジネス委員会 第5回水分科会
 〃 環境ビジネス委員会 第5回バイオマス
 発電推進分科会
 〃 循環ビジネス交流会 第4回セミナー
 3月上旬 環境ビジネス委員会 第3回本委員会
 〃 環境ビジネス委員会
 第4回先端技術調査分科会
 〃 環境ビジネス委員会
 第4回IoT・AI調査分科会
 〃 環境負荷低減効果調査委員会
 3月中旬 部会 幹事会
 〃 調査委員会

タンク部会

- 3月3日 技術分科会

プラスチック機械部会

- 2月上旬 技術委員会
 〃 部会総会・幹事会
 2月中旬 メンテナンス委員会

風水力機械部会

- 2月4日 ロータリ・ブロウ委員会
 5日 メカニカルシール委員会 企画分科会
 8日 ポンプ技術者連盟 若手幹事会
 10日 風水力機械部会 拡大幹事会
 17日 汎用送風機委員会
 18日 プロセス用圧縮機委員会
 〃 プロセス用圧縮機委員会 第16回講演会
 19日 汎用ポンプ委員会
 24日 ポンプ技術者連盟 拡大常任幹事会
 2月下旬 排水用水中ポンプシステム委員会
 3月12日 メカニカルシール講習会(東京)
 18日 汎用ポンプ委員会
 3月中旬 汎用送風機委員会
 〃 汎用ポンプ委員会
 3月下旬 排水用水中ポンプシステム委員会
 〃 ポンプ国際規格審議会

運搬機械部会

- 2月中旬 運搬機械部会 幹事会
 “ コンベヤ技術委員会
 “ 流通設備委員会 建築分科会
 2月下旬 流通設備委員会 シャトル台車式自動倉庫システムJIS化検討WG
 “ 流通設備委員会 クレーン分科会
 3月中旬 コンベヤ技術委員会
 3月下旬 流通設備委員会 シャトル台車式自動倉庫システムJIS化検討WG
 “ 流通設備委員会 クレーン分科会
 “ コンベヤ技術委員会 仕分けコンベヤJIS改正WG
 “ JIS B 8942立体自動倉庫システムーシステム設計通則改正原案作成委員会
 “ JIS B 8943立体自動倉庫システムースタッカクレーン設計通則改正原案作成委員会

動力伝導装置部会

- 2月下旬 減速機委員会
 3月下旬 減速機委員会

業務用洗濯機部会

- 3月18日 定例部会

委員会

エコスラグ利用普及委員会

- 2月上旬 幹事会
 “ エコスラグ利用普及委員会
 2月中旬 利用普及分科会
 3月中旬 利用普及分科会

関西支部

部 会

ボイラ・原動機部会

- 3月12日 定例部会

委員会

政策委員会

- 2月25日 委員会
 3月26日 委員会

労務委員会

- 3月4日 委員会

風力発電関連機器産業に関する調査研究報告書

頒 価：5,000円(税込)
連絡先：環境装置部(TEL：03-3434-7579)

風力発電機の本体から部品等まで含めた風力発電関連機器産業に関する生産実態等の調査を実施し、各分野における産業規模や市場予測、現状での課題等を分析し、まとめた。

2020年に向けての産業用ボイラ需要動向と今後の展望

頒 価：2,000円(税込)
連絡先：産業機械第1部(TEL：03-3434-3730)

産業用ボイラの需要動向、技術動向及び今後の展望について、5年程度の調査を基にまとめた。

化学機械製作の共通課題に関する調査研究報告書(第8版 平成20年度版) ～化学機械分野における輸出管理手続き～

頒 価：1,000円(税込)
連絡先：産業機械第1部(TEL：03-3434-3730)

化学機械製作に関する共通の課題・問題点を抽出し、取りまとめたもの。今回は強化されつつある輸出管理について、化学機械分野に限定して申請手続きの流れや実際の手続きの例を示した。実際に手続きに携わる方への参考書となる一冊。

2019(令和元)年度 環境装置の生産実績

頒 価：実費頒布
連絡先：環境装置部(TEL：03-3434-6820)

日本の環境装置の生産額を装置別、需要部門別(輸出含む)、企業規模別、研究開発費等で集計し図表化した。その他、前年度との比較や過去35年間における生産実績の推移を掲載している。

プラスチック機械産業の市場動向調査報告書(2020年2月発行版)

頒 価：1,000円(税込)
連絡先：産業機械第2部(TEL：03-3434-6826)

射出成形機、押出成形機、ブロー成形機に関する2019～2021年の市場動向を取りまとめたもの。

風水力機械産業の現状と将来展望 —2016年～2020年—

頒 価：会員/1,500円(税込) 会員外/2,000円(税込)
連絡先：産業機械第1部(TEL：03-3434-3730)

1980年より約5年に1度、風水力機械部会より発行している報告書の最新版。風水力機械産業の代表的な機種であるポンプ、送風機、汎用圧縮機、プロセス用圧縮機、メカニカルシールの機種ごとに需要動向と予測、技術動向、国際化を含めた今後の課題と対応についてまとめた。風水力機械メーカーはもとより官公庁、エンジニアリング会社、ユーザ会社等の方々にも有益な内容である。

メカニカル・シールハンドブック 初・中級編(改訂第3版)

頒 価：2,000円(税込)
連絡先：産業機械第1部(TEL：03-3434-3730)

メカニカルシールに関する用語、分類、基本特性、寸法、材料選定等についてまとめたもの(2010年10月発行)。

ユニット式ラック構造設計基準 (JIMS J-1001：2012)解説書

頒 価：800円(税込)
連絡先：産業機械第2部(TEL：03-3434-6826)

ユニット式ラックの構造設計を行う場合の地震動に対する考え方をより理解してもらうため、JIMS J-1001：2012を解説・補足する位置付けとして、JIMS J-1001：2012と併せた活用を前提にまとめた。

物流システム機器ハンドブック

頒 価：3,990円(税込)
連絡先：産業機械第2部(TEL：03-3434-6826)

- (1) 各システム機器の分類、用語の統一
- (2) 能力表示方法の統一、標準化
- (3) 各機器の安全基準と関連法規・規格
- (4) 取扱説明書、安全マニュアル
- (5) 物流施設の計画における寸法算出基準

ゴムベルトコンベヤの計算式 (JIS B 8805-1992)計算マニュアル

頒 価：1,000円(税込)
連絡先：産業機械第2部(TEL：03-3434-6826)

現行JIS(JIS B 8805-1992)は、ISO5048に準拠して改正されたが、旧JIS(JIS B 8805-1976)とは計算手順が異なるため、これをマニュアル化したもの。

コンベヤ機器保守・点検業務に関するガイドライン

頒 価：1,000円(税込)
連絡先：産業機械第2部(TEL：03-3434-6826)

コンベヤ機器の使用における事業者の最小限の保守・点検レベルを確保するため、ガイドラインとしてまとめたもの。

チェーン・ローラ・ベルトコンベヤ、仕分コンベヤ、垂直コンベヤ、及びパレタイザ検査要領書

頒 価：1,000円(税込)
連絡先：産業機械第2部(TEL：03-3434-6826)

ばら物コンベヤを除くコンベヤ機器について、検査要領の客観的な指針を、設備納入メーカや購入者のガイドラインとしてまとめたもの。

バルク運搬用 ベルトコンベヤ設備保守・点検業務に関するガイドライン

頒 価：500円(税込)
連絡先：産業機械第2部(TEL：03-3434-6826)

コンベヤ機器の使用における事業者の最小限の保守・点検レベルを確保するため、ガイドラインとしてまとめたもの。

バルク運搬用 ベルトコンベヤ検査基準

頒 価：1,000円(税込)
連絡先：産業機械第2部(TEL：03-3434-6826)

バルク運搬用ベルトコンベヤの製作、設置に関する部品並びに設備の機能を満足するための検査項目、検査箇所及び検査要領とその判定基準について規定したもの。

ユニバーサルデザインを活かしたエレベータのガイドライン

頒 価：1,000円(税込)
連絡先：産業機械第2部(TEL：03-3434-6826)

ユニバーサルデザインの理念に基づいた具体的な方法をガイドラインとして提案したもの。

東京直下地震のエレベータ被害予測に関する研究

頒 価：1,000円(税込)
連絡先：産業機械第2部(TEL：03-3434-6826)

東京湾北部を震源としたマグニチュード7程度の地震が予測されていることから、所有者、利用者にエレベータの被害状況を提示し、対策の一助になることを目的として、エレベータの閉じ込め被害状況の推定を行ったもの。

ラック式倉庫のスプリンクラー設備の解説書

頒 価：1,000円(税込)
連絡先：産業機械第2部(TEL：03-3434-6826)

1998年7月の消防法令の改正に伴い、「ラック式倉庫」の技術基準、ガイドラインについて、分かりやすく解説したもの。

JIMS H 3002業務用洗濯機械の性能に係る試験方法(平成20年8月制定)

頒 価：1,000円(税込)
連絡先：産業機械第1部(TEL：03-3434-3730)

2019年度版 エコスラグ有効利用の現状とデータ集

頒 価：5,000円(税込)
連絡先：エコスラグ利用普及委員会(TEL：03-3434-7579)

全国におけるエコスラグの生産状況、利用状況、分析データ等をアンケート調査からまとめた。また、委員会の活動についても報告している(2020年5月発行)。

道路用溶融スラグ品質管理及び設計施工マニュアル(改訂版)

頒 価：3,000円(税込)
連絡先：エコスラグ利用普及委員会(TEL：03-3434-7579)

2016年10月20日に改正されたJIS A 5032「一般廃棄物、下水汚泥又はそれらの焼却灰を溶融固化した道路用溶融スラグ」について、溶融スラグの製造者、及び道路の設計施工者向けに関連したデータを加えて解説した(2017年3月発行)。

港湾工事用エコスラグ利用手引書

頒 価：実費頒布
連絡先：エコスラグ利用普及委員会(TEL：03-3434-7579)

エコスラグを港湾工事用材料として有効利用するために、設計・施工に必要なエコスラグの物理的・化学的特性をまとめた。工法としては、サンドコンパクションパイル工法とバーチカルドレーン工法を対象としている(2006年10月発行)。

2019年度 環境活動報告書

頒 価：無償頒布
連絡先：企画調査部(TEL：03-3434-6823)

環境委員会が会員企業を対象に実施する各種環境関連調査の結果報告の他、会員企業の環境保全への取り組み等を紹介している。

産業機械受注状況(2020年10月)

企画調査部

1. 概 要

10月の受注高は3,066億6,200万円、前年同月比81.7%となった。

内需は、2,248億2,800万円、前年同月比78.3%となった。

内需のうち、製造業向けは前年同月比105.4%、非製造業向けは同53.4%、官公需向けは同85.7%、代理店向けは同93.0%であった。

増加した機種は、鋤山機械(106.4%)、タンク(471.1%)、プラスチック加工機械(130.1%)、ポンプ(120.4%)、送風機(124.2%)、運搬機械(120.9%)、変速機(119.8%)の7機種であり、減少した機種は、ボイラ・原動機(53.7%)、化学機械(81.2%)、圧縮機(99.4%)、金属加工機械(51.2%)、その他機械(71.9%)の5機種であった(括弧の数字は前年同月比)。

外需は、818億3,400万円、前年同月比93.1%となった。

10月、プラント案件はなかった。

増加した機種は、化学機械(127.3%)、プラスチック加工機械(284.5%)、変速機(108.5%)の3機種であり、減少した機種は、ボイラ・原動機(53.1%)、鋤山機械(79.3%)、タンク(前年同月の受注金額がゼロのため比率を計上できず)、ポンプ(99.0%)、圧縮機(85.0%)、送風機(30.5%)、運搬機械(30.0%)、金属加工機械(89.8%)、その他機械(72.6%)の9機種であった(括弧の数字は前年同月比)。

2. 機種別の動向

① ボイラ・原動機

電力の減少により前年同月比53.7%となった。

② 鋤山機械

鋤業の増加により同105.1%となった。

③ 化学機械(冷凍機械を含む)

石油・石炭、官公需の減少により同91.7%となった。

④ タンク

その他非製造業の増加により同471.1%となった。

⑤ プラスチック加工機械

その他製造業、外需の増加により同213.2%となった。

⑥ ポンプ

官公需の増加により同115.8%となった。

⑦ 圧縮機

外需の減少により同91.3%となった。

⑧ 送風機

官公需の増加により同118.4%となった。

⑨ 運搬機械

造船、外需の減少により同89.0%となった。

⑩ 変速機

その他製造業の増加により同118.3%となった。

⑪ 金属加工機械

鉄鋼の減少により同66.7%となった。

(表1) 産業機械 需要部門別受注状況

(一般社団法人日本産業機械工業会調)
金額単位: 百万円 比率: %

	①製造業		②非製造業		③民需計		④官公需		⑤代理店		⑥内需計		⑦外 需		⑧総 額	
	(金額)	(前年比)	(金額)	(前年比)	(金額)	(前年比)	(金額)	(前年比)	(金額)	(前年比)	(金額)	(前年比)	(金額)	(前年比)	(金額)	(前年比)
2017年度	1,172,684	104.5	1,175,502	90.2	2,348,186	96.9	724,718	100.7	326,725	104.0	3,399,629	98.3	1,528,764	93.5	4,928,393	96.7
2018年度	1,137,869	97.0	1,218,099	103.6	2,355,968	100.3	586,270	80.9	352,801	108.0	3,295,039	96.9	1,932,514	126.4	5,227,553	106.1
2019年度	1,062,224	93.4	1,283,616	105.4	2,345,840	99.6	642,655	109.6	367,764	104.2	3,356,259	101.9	1,431,687	74.1	4,787,946	91.6
2017年	1,187,365	97.7	1,165,083	72.5	2,352,448	83.4	682,594	87.1	329,403	107.0	3,364,445	86.0	1,668,227	98.3	5,032,672	89.7
2018年	1,129,496	95.1	1,095,301	94.0	2,224,797	94.6	713,125	104.5	347,648	105.5	3,285,570	97.7	1,784,522	107.0	5,070,092	100.7
2019年	1,116,180	98.8	1,405,968	128.4	2,522,148	113.4	514,261	72.1	366,092	105.3	3,402,501	103.6	1,441,588	80.8	4,844,089	95.5
2019年7～9月	265,961	88.2	395,952	152.7	661,913	118.0	156,430	73.0	96,619	105.7	914,962	105.6	322,707	95.8	1,237,669	102.8
10～12月	263,812	114.5	352,644	186.9	616,456	147.1	140,237	99.2	94,239	100.8	850,932	130.1	294,827	47.3	1,145,759	89.7
2020年1～3月	256,881	82.6	386,523	76.0	643,404	78.5	217,274	244.5	87,332	102.0	948,010	95.3	532,845	98.2	1,480,855	96.3
4～6月	215,844	78.3	287,745	193.8	503,589	118.8	185,184	143.9	78,382	87.5	767,155	119.4	178,780	63.6	945,935	102.4
7～9月	231,800	87.2	233,997	59.1	465,797	70.4	230,339	147.2	85,641	88.6	781,777	85.4	388,060	120.3	1,169,837	94.5
2020.4～10累計	527,242	85.4	585,415	88.2	1,112,657	86.9	468,149	135.1	192,954	88.8	1,773,760	96.2	648,674	93.7	2,422,434	95.5
2020.1～10累計	784,123	84.5	971,938	82.9	1,756,061	83.6	685,423	157.4	280,286	92.5	2,721,770	95.9	1,181,519	95.7	3,903,289	95.8
2020年8月	64,450	77.0	106,712	48.2	171,162	56.1	40,313	96.1	26,147	88.1	237,622	63.1	247,426	272.5	485,048	103.8
9月	90,383	100.3	65,201	58.9	155,584	77.5	144,170	299.9	30,133	90.0	329,887	116.8	88,362	61.0	418,249	97.9
10月	79,598	105.4	63,673	53.4	143,271	73.6	52,626	85.7	28,931	93.0	224,828	78.3	81,834	93.1	306,662	81.7

(表2) 産業機械 機種別受注状況

(一般社団法人日本産業機械工業会調)
金額単位: 百万円 比率: %

	①ボイラ・原動機		②鉱山機械		③化学機械 (冷凍機械を含む)				④タンク		⑤プラスチック加工機械		⑥ポンプ	
	金額	前年比	金額	前年比	金額	前年比	金額	前年比	金額	前年比	金額	前年比	金額	前年比
2017年度	1,358,214	78.6	23,190	114.3	1,193,012	102.9	774,168	103.3	25,855	75.8	274,305	132.2	367,002	105.5
2018年度	1,300,052	95.7	31,321	135.1	1,644,579	137.9	1,183,862	152.9	18,342	70.9	251,102	91.5	376,418	102.6
2019年度	1,457,937	112.1	19,970	63.8	1,156,240	70.3	689,093	58.2	25,977	141.6	192,897	76.8	383,175	101.8
2017年	1,535,966	77.7	23,015	115.3	1,176,081	79.3	742,922	68.3	22,856	94.0	266,960	132.9	367,474	107.8
2018年	1,117,648	72.8	20,136	87.5	1,540,415	131.0	1,090,919	146.8	28,251	123.6	258,915	97.0	377,741	102.8
2019年	1,531,432	137.0	31,568	156.8	1,224,374	79.5	748,852	68.6	21,541	76.2	206,235	79.7	373,147	98.8
2019年7～9月	415,974	167.1	3,920	86.2	286,246	80.4	160,458	69.8	6,740	212.4	58,620	98.4	96,185	95.4
10～12月	362,325	170.3	5,608	96.9	276,838	54.5	168,393	42.4	1,030	36.0	37,634	65.2	98,033	94.1
2020年1～3月	503,535	87.3	4,960	30.0	345,728	83.5	244,106	80.3	12,580	154.5	43,449	76.5	102,760	110.8
4～6月	270,279	153.5	5,614	102.4	220,746	89.2	109,372	94.2	4,616	82.0	37,301	70.1	83,811	97.2
7～9月	246,664	59.3	4,295	109.6	381,220	133.2	263,613	164.3	4,496	66.7	43,883	74.9	92,477	96.1
2020.4～10累計	579,287	81.8	11,893	105.4	682,547	109.8	417,782	125.7	10,252	81.3	101,504	83.6	211,093	99.4
2020.1～10累計	1,082,822	84.2	16,853	60.5	1,028,275	99.3	661,888	104.0	22,832	110.0	144,953	81.4	313,853	102.8
2020年8月	143,487	70.5	1,504	128.7	220,091	218.3	183,225	293.3	463	28.0	12,408	57.0	26,322	96.0
9月	60,509	38.6	1,454	125.0	92,379	106.1	56,424	115.3	2,956	237.6	17,494	99.0	36,755	99.2
10月	62,344	53.7	1,984	105.1	80,581	91.7	44,797	80.3	1,140	471.1	20,320	213.2	34,805	115.8
会社数	17社		9社		39社		37社		2社		8社		18社	

	⑦圧縮機		⑧送風機		⑨運搬機械		⑩変速機		⑪金属加工機械		⑫その他機械		⑬合計	
	金額	前年比	金額	前年比	金額	前年比	金額	前年比	金額	前年比	金額	前年比	金額	前年比
2017年度	268,857	118.7	25,932	95.8	436,337	114.4	44,962	83.8	178,642	150.5	732,085	92.7	4,928,393	96.7
2018年度	289,597	107.7	25,043	96.6	477,214	109.4	43,259	96.2	147,909	82.8	622,717	85.1	5,227,553	106.1
2019年度	273,215	94.3	26,190	104.6	462,175	96.8	38,048	88.0	114,146	77.2	637,976	102.5	4,787,946	91.6
2017年	262,018	118.3	29,102	111.1	434,693	122.9	50,196	103.6	150,833	140.5	713,478	88.5	5,032,672	89.7
2018年	285,663	109.0	24,559	84.4	467,368	107.5	45,303	90.3	180,513	119.7	723,580	101.4	5,070,092	100.7
2019年	281,580	98.6	25,556	104.1	427,501	91.5	38,323	84.6	117,058	64.8	565,774	78.2	4,844,089	95.5
2019年7～9月	68,411	93.0	6,961	103.3	103,737	92.9	9,836	91.6	27,361	82.7	153,678	79.0	1,237,669	102.8
10～12月	69,560	92.8	5,520	87.3	102,645	91.3	9,655	85.4	24,576	67.6	152,335	105.4	1,145,759	89.7
2020年1～3月	65,458	88.7	6,809	110.3	161,984	127.2	9,040	97.0	27,630	90.5	196,922	157.9	1,480,855	96.3
4～6月	54,947	78.7	7,921	114.8	73,007	77.8	10,821	113.7	17,918	51.8	158,954	117.7	945,935	102.4
7～9月	59,317	86.7	6,209	89.2	99,718	96.1	10,136	103.1	20,938	76.5	200,484	130.5	1,169,837	94.5
2020.4～10累計	135,856	83.9	16,557	104.1	202,873	87.7	24,727	109.7	44,616	63.2	401,229	115.7	2,422,434	95.5
2020.1～10累計	201,314	85.4	23,366	105.8	364,857	101.7	33,767	106.0	72,246	71.4	598,151	126.9	3,903,289	95.8
2020年8月	18,416	77.7	1,516	77.0	17,484	57.2	3,070	101.7	3,702	36.0	36,585	87.8	485,048	103.8
9月	21,444	91.4	1,842	61.9	43,638	126.4	3,621	106.3	13,085	141.9	123,072	232.8	418,249	97.9
10月	21,592	91.3	2,427	118.4	30,148	89.0	3,770	118.3	5,760	66.7	41,791	72.1	306,662	81.7
会社数	16社		9社		21社		5社		12社		33社		189社	

【注】⑫その他機械には、業務用洗濯機、メカニカルシール、ごみ処理装置等が含まれているが、そのうち業務用洗濯機とメカニカルシールの受注金額は次のとおりである。

業務用洗濯機: 582 百万円 メカニカルシール: 2,041 百万円

(表3) 2020年10月 需要部門別機種別受注額

(一般社団法人日本産業機械工業会調)

金額単位: 百万円

※2011年4月より需要者分類を改訂しました。

		ボイラ・ 原動機	鉱山機械	化学機械	冷凍機械	タンク	プラスチック 加工機械	ポンプ	圧縮機	送風機	運搬機械	変速機	金属加工 機 械	その他	合 計	
民 間 需 要	製 造 業	食 品 工 業	649	0	463	288	0	0	50	101	6	409	92	3	31	2,092
		織 維 工 業	294	0	69	131	0	541	14	2	0	36	38	0	143	1,268
		紙・パルプ工業	651	0	169	129	0	102	84	22	7	89	53	0	20	1,326
		化 学 工 業	7,341	0	3,428	601	1	464	445	444	25	1,425	139	23	1,290	15,626
		石油・石炭製品工業	399	0	665	517	267	24	249	144	13	39	10	0	344	2,671
		窯 業 土 石	244	600	571	129	0	2	11	24	3	65	51	35	184	1,919
		鉄 鋼 業	1,183	3	173	257	0	0	434	240	81	156	169	1,374	93	4,163
		非 鉄 金 属	9,520	0	141	259	0	102	11	0	9	59	11	▲ 326	61	9,847
		金 属 製 品	57	0	120	130	0	0	2	18	0	122	141	142	70	802
		はん用・生産用機械	24	6	149	3,248	0	23	25	3,673	23	620	189	369	128	8,477
		業 務 用 機 械	1	0	119	2,697	0	65	7	24	0	0	1	0	36	2,950
		電 気 機 械	1,998	0	58	2,584	0	256	28	50	3	206	33	19	7	5,242
		情 報 通 信 機 械	158	0	634	94	0	74	500	4	1	453	102	9	933	2,962
		自 動 車 工 業	1,880	0	41	900	0	792	4	69	151	1,876	185	289	11	6,198
		造 船 業	242	0	394	826	0	0	130	238	4	112	25	9	85	2,065
		その他輸送機械工業	27	0	0	29	0	2	42	0	0	9	100	77	1,170	1,456
		そ の 他 製 造 業	281	139	1,828	8	0	3,107	665	122	35	482	1,101	203	2,563	10,534
		製 造 業 計	24,949	748	9,022	12,827	268	5,554	2,701	5,175	361	6,158	2,440	2,226	7,169	79,598
	非 製 造 業	農 林 漁 業	40	0	3	124	0	0	3	2	2	11	9	0	12	206
		鉱業・採石業・砂利採取業	0	879	67	0	0	0	3	1	1	7	24	45	19	1,046
		建 設 業	97	241	113	342	0	0	53	592	13	86	39	22	78	1,676
		電 力 業	20,930	29	1,166	13	4	0	764	204	140	488	79	0	231	24,048
		運 輸 業・郵便業	266	0	73	1,927	0	0	74	12	12	5,633	122	9	40	8,168
		通 信 業	1,144	0	0	101	0	0	0	0	2	▲ 63	0	152	0	1,336
		卸 売 業・小 売 業	24	0	68	796	0	1	23	148	17	10,688	0	37	43	11,845
		金 融 業・保 険 業	180	0	0	129	0	0	0	0	1	3	0	0	0	313
		不 動 産 業	111	0	2	2	0	0	4	3	2	5	39	0	0	168
		情報サービス業	13	0	1	146	0	0	23	0	1	1	0	0	0	185
		リ ー ス 業	44	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	46
		そ の 他 非 製 造 業	2,803	0	1,933	917	840	2	2,518	320	119	1,587	29	11	3,557	14,636
		非 製 造 業 計	25,652	1,149	3,426	4,497	844	3	3,467	1,282	310	18,446	341	276	3,980	63,673
		民 間 需 要 合 計		50,601	1,897	12,448	17,324	1,112	5,557	6,168	6,457	671	24,604	2,781	2,502	11,149
官 公 需	官 公 需	運 輸 業	33	0	0	0	0	0	33	1	203	0	0	0	0	270
		防 衛 省	2,867	0	2	543	0	0	0	13	0	1	0	0	124	3,550
		国 家 公 務	22	0	6	0	0	0	1,511	8	31	116	0	2	30	1,726
		地 方 公 務	449	0	10,417	257	28	0	8,789	133	948	101	51	1	20,410	41,584
		そ の 他 官 公 需	581	0	1,290	284	0	0	2,754	22	14	135	374	3	39	5,496
		官 公 需 計	3,952	0	11,715	1,084	28	0	13,087	177	1,196	353	425	6	20,603	52,626
海 外 需 要		7,417	69	20,620	4,793	0	14,583	6,278	11,273	39	3,572	485	3,114	9,591	81,834	
代 理 店		374	18	14	12,583	0	180	9,272	3,685	521	1,619	79	138	448	28,931	
受 注 額 合 計		62,344	1,984	44,797	35,784	1,140	20,320	34,805	21,592	2,427	30,148	3,770	5,760	41,791	306,662	

産業機械輸出契約状況(2020年10月)

企画調査部

1. 概 要

10月の主要約70社の輸出契約高は、740億4,900万円、前年同月比96.5%となった。

10月、プラント案件はなかった。

単体は740億4,900万円、前年同月比96.5%となった。

地域別構成比は、アジア55.5%、ロシア・東欧24.0%、北アメリカ9.7%、ヨーロッパ5.4%、中東4.0%となっている。

2. 機種別の動向

(1) 単体機械

① ボイラ・原動機

北アメリカの減少により、前年同月比53.5%となった。

② 鉱山機械

アジアの減少により、前年同月比76.7%となった。

③ 化学機械

ロシア・東欧の増加により、前年同月比151.6%となった。

④ プラスチック加工機械

アジアを始め、すべての地域が増加し、前年同月比358.8%となった。

⑤ 風水力機械

中東、ヨーロッパの減少により、前年同月比94.1%となった。

⑥ 運搬機械

アジア、ヨーロッパの減少により、前年同月比31.5%となった。

⑦ 変速機

アジアの増加により、前年同月比107.7%となった。

⑧ 金属加工機械

アジアの減少により、前年同月比78.8%となった。

⑨ 冷凍機械

ヨーロッパの減少により、前年同月比82.1%となった。

(2) プラント

10月、プラント案件はなかった。

(表1) 2020年10月 産業機械輸出契約状況 機種別受注状況

(一般社団法人日本産業機械工業会調)
金額単位：百万円

	単 体 機 械															
	①ボイラ・原動機		②鉱山機械		③化学機械		④プラスチック加工機械		⑤風水力機械		⑥運搬機械		⑦変速機		⑧金属加工機械	
	金額	前年比	金額	前年比	金額	前年比	金額	前年比	金額	前年比	金額	前年比	金額	前年比	金額	前年比
2017年度	262,541	50.2	1,858	532.4	180,127	103.0	125,545	127.5	173,269	117.8	152,824	126.1	8,660	105.5	61,513	165.9
2018年度	405,301	154.4	1,192	64.2	368,894	204.8	119,544	95.2	196,524	113.4	128,901	84.3	7,807	90.2	39,830	64.8
2019年度	387,837	95.7	1,705	143.0	177,601	48.1	100,121	83.8	177,025	90.1	122,101	94.7	5,281	67.6	32,794	82.3
2017年	406,934	101.0	432	26.6	166,967	56.5	127,135	138.4	171,853	126.2	161,204	169.0	8,644	108.9	41,677	136.7
2018年	315,026	77.4	1,412	326.9	379,977	227.6	118,391	93.1	191,626	111.5	138,737	86.1	8,466	97.9	59,785	143.4
2019年	337,931	107.3	1,488	105.4	104,401	27.5	105,154	88.8	185,672	96.9	111,134	80.1	5,440	64.3	36,763	61.5
2019年7～9月	58,802	151.4	356	335.8	22,080	37.7	35,590	135.3	40,801	82.9	20,278	66.7	1,194	61.9	8,396	68.5
10～12月	64,044	44.1	390	78.9	30,248	12.1	16,981	63.9	49,411	97.7	31,659	101.0	1,369	76.3	6,398	99.0
2020年1～3月	204,337	132.3	506	175.1	106,178	322.0	23,868	82.6	43,491	83.4	36,690	142.6	1,374	89.6	9,595	70.7
4～6月	22,905	37.8	155	34.2	20,798	108.9	20,241	85.5	38,453	88.8	16,737	50.0	1,411	105.0	2,161	25.7
7～9月	77,745	132.2	95	26.7	160,100	725.1	24,634	69.2	39,280	96.3	22,402	110.5	1,154	96.6	7,595	90.5
2020.4～10累計	107,756	81.2	316	35.3	201,327	368.4	57,445	91.5	92,830	92.7	41,984	66.9	3,038	102.0	12,248	61.4
2020.1～10累計	312,093	108.7	822	69.4	307,505	350.9	81,313	88.7	136,321	89.5	78,674	88.9	4,412	97.8	21,843	65.2
2020年5月	6,763	30.1	16	5.7	2,191	33.5	7,667	108.3	12,632	95.8	5,898	47.1	336	78.0	468	7.9
6月	6,829	22.9	20	32.3	18,297	240.7	5,739	53.1	14,917	102.2	6,072	50.3	553	122.1	942	74.1
7月	10,971	63.4	▲ 417	—	1,609	16.3	8,402	71.3	12,693	119.2	2,333	29.6	381	101.3	853	61.4
8月	52,282	275.7	418	430.9	150,727	3009.1	6,494	50.8	13,356	85.8	3,182	48.4	331	104.7	442	8.2
9月	14,492	64.3	94	102.2	7,764	108.2	9,738	88.4	13,231	90.7	16,887	290.6	442	88.0	6,300	391.5
10月	7,106	53.5	66	76.7	20,429	151.6	12,570	358.8	15,097	94.1	2,845	31.5	473	107.7	2,492	78.8

	単 体 機 械						⑫プラント		⑬総 計	
	⑨冷凍機械		⑩その他		⑪単体合計					
	金額	前年比	金額	前年比	金額	前年比	金額	前年比	金額	前年比
2017年度	63,287	98.8	156,029	74.3	1,185,553	85.7	217,166	141.9	1,402,719	91.3
2018年度	68,614	108.4	153,787	98.6	1,490,394	125.7	298,711	137.5	1,789,105	127.5
2019年度	70,875	103.3	146,070	95.0	1,221,410	82.0	83,377	27.9	1,304,787	72.9
2017年	66,516	104.0	191,406	117.9	1,342,768	104.2	208,897	67.9	1,551,665	97.2
2018年	64,463	96.9	159,165	83.2	1,437,048	107.0	205,634	98.4	1,642,682	105.9
2019年	74,478	115.5	139,339	87.5	1,101,800	76.7	206,953	100.6	1,308,753	79.7
2019年7～9月	16,498	113.8	34,965	102.0	238,960	89.7	51,599	144.2	290,559	96.1
10～12月	17,455	97.0	38,704	91.7	256,659	44.8	5,757	31.8	262,416	44.4
2020年1～3月	15,259	80.9	43,907	118.1	485,205	132.7	16,418	11.7	501,623	99.2
4～6月	14,371	66.3	15,574	54.7	152,806	63.5	4,696	48.9	157,502	63.0
7～9月	12,902	78.2	15,613	44.7	361,520	151.3	5,174	10.0	366,694	126.2
2020.4～10累計	31,532	72.7	39,899	52.5	588,375	105.8	9,870	16.1	598,245	96.9
2020.1～10累計	46,791	75.2	83,806	74.1	1,073,580	116.5	26,288	13.1	1,099,868	97.9
2020年5月	4,103	47.5	5,787	77.7	45,861	54.3	0	—	45,861	54.3
6月	4,719	71.8	4,741	23.8	62,829	60.9	4,696	48.9	67,525	59.9
7月	4,566	60.3	4,280	52.2	45,671	60.7	0	—	45,671	60.7
8月	3,715	79.2	5,080	43.6	236,027	291.2	5,174	—	241,201	297.6
9月	4,621	109.1	6,253	41.4	79,822	96.6	0	—	79,822	59.4
10月	4,259	82.1	8,712	69.6	74,049	96.5	0	—	74,049	96.5

2018（平成30年）5月分～12月分の輸出契約状況（表1）の数値の記載に誤りがありました。ご迷惑をおかけしますことをお詫び申し上げます。

③化学機械 2017年 金額 誤 167,967 → 正 166,967 ⑬総額 2017年 金額 誤 1,551,675 → 正 1,551,665

（表2） 2020年10月 産業機械輸出契約状況 機種別・世界州別受注状況

（一般社団法人日本産業機械工業会調）

金額単位：百万円

（単体機械）	①ボイラ・原動機			②鉱山機械			③化学機械			④プラスチック加工機械			⑤風水力機械		
	件数	金額	前年同月比	件数	金額	前年同月比	件数	金額	前年同月比	件数	金額	前年同月比	件数	金額	前年同月比
アジア	28	3,684	100.8%	8	7	15.2%	104	2,504	28.0%	50	9,511	471.5%	2,012	12,808	109.9%
中東	10	1,264	491.8%	0	0	—	6	197	76.7%	4	29	—	149	1,301	64.6%
ヨーロッパ	3	277	65.5%	1	▲5	—	11	90	10.8%	17	513	137.9%	313	356	28.8%
北アメリカ	12	1,742	24.4%	0	0	—	12	504	30.0%	38	1,797	186.8%	596	463	49.3%
南アメリカ	1	44	4.2%	1	22	—	3	4	50.0%	2	58	118.4%	20	60	96.8%
アフリカ	1	13	1.9%	14	25	75.8%	0	0	—	2	9	225.0%	21	77	78.6%
オセアニア	3	35	109.4%	25	17	283.3%	3	6	54.5%	1	99	396.0%	2	1	100.0%
ロシア・東欧	1	47	67.1%	0	0	—	13	17,124	975.2%	4	554	503.6%	10	31	63.3%
合計	59	7,106	53.5%	49	66	76.7%	152	20,429	151.6%	118	12,570	358.8%	3,123	15,097	94.1%

（単体機械）	⑥運搬機械			⑦変速機			⑧金属加工機械			⑨冷凍機械			⑩その他		
	件数	金額	前年同月比	件数	金額	前年同月比	件数	金額	前年同月比	件数	金額	前年同月比	件数	金額	前年同月比
アジア	36	2,198	61.3%	18	265	116.2%	58	1,591	55.6%	12	1,765	93.3%	285	6,765	62.4%
中東	1	14	2.0%	0	0	—	0	0	—	1	174	75.7%	12	5	500.0%
ヨーロッパ	14	21	0.6%	6	89	129.0%	5	▲34	—	12	1,476	74.8%	134	1,183	110.8%
北アメリカ	8	564	52.6%	7	100	82.0%	22	873	1364.1%	2	392	72.3%	313	759	125.5%
南アメリカ	0	0	—	1	14	100.0%	3	61	1016.7%	2	84	133.3%	0	0	—
アフリカ	1	6	—	0	0	—	0	0	—	1	72	75.8%	0	0	—
オセアニア	0	0	—	1	5	83.3%	1	1	—	1	296	75.7%	0	0	—
ロシア・東欧	2	42	—	0	0	—	0	0	—	0	0	—	0	0	—
合計	62	2,845	31.5%	33	473	107.7%	89	2,492	78.8%	31	4,259	82.1%	744	8,712	69.6%

	⑪単体合計			⑫プラント			⑬総 計			
	件数	金額	前年同月比	件数	金額	前年同月比	件数	金額	前年同月比	構成比
アジア	2,611	41,098	89.9%	0	0	—	2,611	41,098	89.9%	55.5%
中東	183	2,984	87.1%	0	0	—	183	2,984	87.1%	4.0%
ヨーロッパ	516	3,966	42.0%	0	0	—	516	3,966	42.0%	5.4%
北アメリカ	1,010	7,194	54.8%	0	0	—	1,010	7,194	54.8%	9.7%
南アメリカ	33	347	27.4%	0	0	—	33	347	27.4%	0.5%
アフリカ	40	202	22.5%	0	0	—	40	202	22.5%	0.3%
オセアニア	37	460	66.5%	0	0	—	37	460	66.5%	0.6%
ロシア・東欧	30	17,798	812.7%	0	0	—	30	17,798	812.7%	24.0%
合計	4,460	74,049	96.5%	0	0	—	4,460	74,049	96.5%	100.0%

環境装置受注状況(2020年10月)

企画調査部

10月の受注高は、556億1,900万円で、前年同月比86.9%となった。

1. 需要部門別の動向(前年同月との比較)

① 製造業

食品、パルプ・紙、鉄鋼向け産業廃水処理装置の減少により、33.0%となった。

② 非製造業

その他向けごみ処理装置関連機器の減少により、42.8%となった。

③ 官公需

下水汚水処理装置、都市ごみ処理装置の減少により、75.3%となった。

④ 外需

排煙脱硫装置の増加により、216.5%となった。

2. 装置別の動向(前年同月との比較)

① 大気汚染防止装置

海外向け排煙脱硫装置の増加により、1381.5%【約14倍】となった。

② 水質汚濁防止装置

官公需、海外向け下水汚水処理装置の減少により、43.9%となった。

③ ごみ処理装置

官公需向け都市ごみ処理装置、その他非製造業向け関連機器の減少により、73.2%となった。

④ 騒音振動防止装置

その他製造業向け騒音防止装置の減少により、39.0%となった。

(表1) 環境装置の需要部門別受注状況

(一般社団法人日本産業機械工業会調)
金額単位: 百万円 比率: %

	①製造業		②非製造業		③民需計		④官公需		⑤内需計		⑥外需		⑦合計	
	(金額)	(前年比)	(金額)	(前年比)	(金額)	(前年比)	(金額)	(前年比)	(金額)	(前年比)	(金額)	(前年比)	(金額)	(前年比)
2017年度	62,661	87.2	47,748	64.7	110,409	75.8	526,659	102.8	637,068	96.9	25,014	27.3	662,082	88.4
2018年度	68,639	109.5	55,974	117.2	124,613	112.9	385,081	73.1	509,694	80.0	48,956	195.7	558,650	84.4
2019年度	56,681	82.6	78,335	139.9	135,016	108.3	423,344	109.9	558,360	109.5	19,735	40.3	578,095	103.5
2017年	55,903	61.4	46,176	50.6	102,079	56.0	472,150	81.7	574,229	75.5	68,614	135.9	642,843	79.3
2018年	56,442	101.0	49,058	106.2	105,500	103.4	506,412	107.3	611,912	106.6	37,165	54.2	649,077	101.0
2019年	78,620	139.3	88,904	181.2	167,524	158.8	322,524	63.7	490,048	80.1	32,970	88.7	523,018	80.6
2019年7~9月	12,202	59.8	37,921	267.3	50,123	144.9	104,055	67.5	154,178	81.7	3,789	115.7	157,967	82.3
10~12月	22,160	592.0	17,811	216.1	39,971	333.5	90,061	89.5	130,032	115.4	13,837	59.4	143,869	105.8
2020年1~3月	9,587	30.4	16,865	61.5	26,452	44.9	143,714	335.0	170,166	167.1	1,693	11.3	171,859	147.2
4~6月	6,636	52.1	12,926	225.3	19,562	105.9	134,706	157.5	154,268	148.4	4,525	1087.7	158,793	152.1
7~9月	5,406	44.3	19,892	52.5	25,298	50.5	180,860	173.8	206,158	133.7	3,408	89.9	209,566	132.7
2020.4~10累計	13,592	45.9	36,362	70.0	49,954	61.2	347,494	149.8	397,448	126.8	26,530	207.4	423,978	129.9
2020.1~10累計	23,179	37.9	53,227	67.1	76,406	54.4	491,208	178.7	567,614	136.6	28,223	101.8	595,837	134.5
2020年8月	2,078	51.1	10,844	48.5	12,922	48.9	26,082	93.2	39,004	71.7	1,449	272.4	40,453	73.6
9月	1,510	26.3	4,196	37.5	5,706	33.7	123,394	414.7	129,100	276.6	1,632	499.1	130,732	278.2
10月	1,550	33.0	3,544	42.8	5,094	39.3	31,928	75.3	37,022	66.8	18,597	216.5	55,619	86.9

※①製造業、③民需計、⑤内需計、⑦合計の4~6月、2020年8月の各月の値に誤りがあり、2020年9月分公表時に修正いたしました。
ご迷惑をおかけしますことをお詫び申し上げます。

(表2) 環境装置の装置別受注状況

(一般社団法人日本産業機械工業会調)
金額単位：百万円 比率：%

	①大気汚染防止装置		②水質汚濁防止装置		③ごみ処理装置		④騒音振動防止装置		⑤合計	
	(金額)	(前年比)	(金額)	(前年比)	(金額)	(前年比)	(金額)	(前年比)	(金額)	(前年比)
2017年度	49,375	51.0	201,500	96.9	410,057	92.6	1,150	80.0	662,082	88.4
2018年度	28,444	57.6	218,181	108.3	310,280	75.7	1,745	151.7	558,650	84.4
2019年度	47,284	166.2	199,616	91.5	329,804	106.3	1,391	79.7	578,095	103.5
2017年	61,788	48.6	209,322	100.2	370,542	78.3	1,191	78.0	642,843	79.3
2018年	21,783	35.3	228,463	109.1	397,204	107.2	1,627	136.6	649,077	101.0
2019年	59,223	271.9	193,975	84.9	268,433	67.6	1,387	85.2	523,018	80.6
2019年7～9月	26,028	339.1	52,196	81.0	79,457	66.6	286	45.0	157,967	82.3
10～12月	8,389	—	66,200	90.3	68,882	103.8	398	76.7	143,869	105.8
2020年1～3月	5,725	32.4	50,057	112.7	115,733	212.9	344	101.2	171,859	147.2
4～6月	9,363	131.1	34,802	111.7	114,268	173.8	360	99.2	158,793	152.1
7～9月	5,525	21.2	44,294	84.9	159,386	200.6	361	126.2	209,566	132.7
2020.4～10累計	33,400	96.8	92,143	81.5	297,647	167.2	788	96.0	423,978	129.9
2020.1～10累計	39,125	75.0	142,200	90.3	413,380	177.9	1,132	97.5	595,837	134.5
2020年8月	1,435	7.0	13,179	87.8	25,702	132.6	137	210.8	40,453	73.6
9月	2,051	130.7	23,334	100.4	105,197	475.9	150	194.8	130,732	278.2
10月	18,512	1381.5	13,047	43.9	23,993	73.2	67	39.0	55,619	86.9

※④騒音振動防止装置、⑤合計の4～6月、2020年8月の各月の値に誤りがあり、2020年9月分公表時に修正いたしました。
ご迷惑をおかけしますことをお詫び申し上げます。

(表3) 2020年10月 環境装置需要部門別受注額

(一般社団法人日本産業機械工業会調)
金額単位：百万円

需要部門 機種		民間 需 要																官 公 需 要			外需	合計	
		製 造 業											非 製 造 業				計	地方 自治体	その他	小計			
		食品	繊維	パルプ・紙	石油 石炭	石油 化学	化学	窯業	鉄鋼	非鉄 金属	機械	その他	小計	電力	鉱業	その他							小計
大気汚染防止装置	集じん装置	9	18	99	0	9	68	89	10	12	54	167	535	4	0	70	74	609	25	0	25	2	636
	重・軽油 脱硫装置	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	排煙脱硫装置	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	50	543	0	19	562	612	0	0	0	16,971	17,583
	排煙脱硝装置	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	6	0	0	6	8	0	0	0	29	37
	排ガス処理装置	0	0	14	0	0	94	0	1	2	2	6	119	0	0	112	112	231	9	2	11	0	242
	関連機器	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	7	0	7	6	14
	小計	9	18	113	0	11	162	89	61	14	56	174	707	553	0	201	754	1,461	41	2	43	17,008	18,512
水質汚濁防止装置	産業廃水 処理装置	45	0	25	13	1	111	146	31	2	110	100	584	11	0	32	43	627	452	6	458	441	1,526
	下水汚 処理装置	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,114	260	6,374	5	6,379
	し尿処理装置	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	汚泥処理装置	6	0	0	0	0	0	0	61	0	0	16	83	0	0	34	34	117	3,693	969	4,662	49	4,828
	海洋汚 染防止装置	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1
	関連機器	3	0	2	0	0	0	0	10	0	31	25	71	1	0	15	16	87	62	1	63	163	313
	小計	54	0	27	13	1	111	146	102	2	141	141	738	12	0	82	94	832	10,321	1,236	11,557	658	13,047
ごみ処理装置	都市ご み処理装置	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	8	18,035	0	18,035	930	18,973
	事業系廃 棄物処理装置	10	0	7	0	0	0	0	6	0	0	1	24	0	0	880	880	904	0	0	0	0	904
	関連機器	0	0	12	0	0	0	0	0	0	2	0	14	94	0	1,714	1,808	1,822	2,293	0	2,293	1	4,116
	小計	10	0	19	0	0	0	0	6	0	2	1	38	94	0	2,602	2,696	2,734	20,328	0	20,328	931	23,993
騒音振動防止装置	騒音防止装置	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67	67	0	0	0	0	67	0	0	0	0	67
	振動防止装置	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	関連機器	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67	67	0	0	0	0	67	0	0	0	0	67
合計		73	18	159	13	12	273	235	169	16	199	383	1,550	659	0	2,885	3,544	5,094	30,690	1,238	31,928	18,597	55,619

産業機械機種別生産実績(2020年10月)

(指定統計第11号) 付月間出荷在庫高(経済産業省 大臣官房調査統計グループ 鉱工業動態統計室調)

製品名	生産		
	数量(台)	容量	金額(百万円)
ボイラ及び原動機(自動車用、二輪自動車用、鉄道車両用及び航空機用のものを除く)			98,853
ボイラ			3,524
一般用ボイラ	619	640t/h	1,170
水管ボイラ	568	595t/h	1,013
2t/h未満	405	197t/h	402
2t/h以上35t/h未満	163	398t/h	611
35t/h以上490t/h未満	—	—	—
490t/h以上	—	—	—
その他の一般用ボイラ(煙管ボイラ、鑄鉄製ボイラ、丸ボイラ等)	51	45t/h	157
船用ボイラ	15	22t/h	153
ボイラの部品・付属品(自己消費を除く)	…	…	2,201
タービン			23,649
蒸気タービン			8,951
一般用蒸気タービン	19	835,290kW	5,545
船用蒸気タービン	×	×	×
蒸気タービンの部品・付属品(自己消費を除く)	…	…	×
ガスタービン	29	225,527kW	14,698
内燃機関	276,272	8,515,835PS	71,680

製品名	生産		
	数量(台)	重量(t)	金額(百万円)
土木建設機械、鉱山機械及び破碎機			132,707
鉱山機械(せん孔機、さく岩機)	966		1,144
破碎機	20		384

製品名	生産			製品名	生産		
	数量(台)	重量(kg)	金額(千円)		数量(台)	重量(kg)	金額(千円)
化学機械及び貯蔵槽			13,123,872	23,689,397			
化学機械	17,189	6,049,847	13,006,313	混合機、かくはん機及び粉碎機	547	840,743	2,247,129
ろ過機器	122	290,695	926,391	反応用機器	107	1,054,552	1,714,287
分離機器	418	382,755	1,555,787	塔槽機器	269	369,755	606,984
集じん機器	2,683	691,657	1,463,312	乾燥機器	11,591	816,165	1,915,797
熱交換器	1,452	1,603,525	2,576,626	貯蔵槽	121	7,074,025	10,683,084
とう(套)管式熱交換器	264	457,651	903,850	固定式	51	6,343,244	10,055,177
その他の熱交換器	1,188	1,145,874	1,672,776	その他の貯蔵槽	70	730,781	627,907

製品名	生産		
	数量(台)	重量(t)	金額(百万円)
製紙機械・プラスチック加工機械		×	×
製紙機械	×	×	×
プラスチック加工機械	984	9,384	12,486
射出成形機(手動式を除く)	869	8,162	10,116
型締力100t未満	225	560	1,461
〃 100t以上200t未満	359	2,128	3,444
〃 200t以上500t未満	258	4,042	3,841
〃 500t以上	27	1,432	1,370
押出成形機(本体)	17	330	255
押出成形付属装置	55	391	840
ブロー成形機(中空成形機)	43	501	1,275

製品名	生産			販売			月末在庫	
	数量(台)	重量(kg)	金額(千円)	数量(台)	重量(kg)	金額(千円)	数量(台)	重量(kg)
ポンプ、圧縮機及び送風機			34,886,427			36,658,197		
ポンプ(手動式及び消防ポンプを除く)	192,527	7,196,984	18,148,796	223,737	8,017,154	19,536,755	274,890	8,497,573
うず巻ポンプ(タービン形を含む)	31,794	4,136,166	7,669,413	32,026	4,195,949	7,859,030	80,802	3,970,057
単段式	23,782	2,180,879	3,575,949	24,090	2,217,729	3,775,825	76,111	3,347,422
多段式	8,012	1,955,287	4,093,464	7,936	1,978,220	4,083,205	4,691	622,635
軸・斜流ポンプ	24	192,805	1,443,310	22	192,265	1,442,558	8	57,080
回転ポンプ	37,141	605,271	1,110,566	36,851	751,274	1,383,311	5,760	148,476
耐しょく性ポンプ	56,833	398,409	3,543,869	59,737	408,050	3,626,374	37,539	168,253
水中ポンプ	38,063	1,294,418	2,328,216	67,598	1,902,118	3,056,426	133,676	3,579,982
汚水・土木用	34,993	1,045,612	1,738,288	64,848	1,703,047	2,572,198	128,180	3,154,642
その他の水中ポンプ(清水用を含む)	3,070	248,806	589,928	2,750	199,071	484,228	5,496	425,340
その他のポンプ	28,672	569,915	2,053,422	27,503	567,498	2,169,056	17,105	573,725
真空ポンプ	7,336	...	5,102,033	7,102	...	5,420,046	1,871	...
圧縮機	20,355	3,524,764	8,733,186	21,249	3,617,086	8,763,634	14,233	2,788,685
往復圧縮機	17,640	963,646	2,066,260	18,410	901,587	1,958,046	11,849	943,718
可搬形	16,655	441,652	721,699	17,494	436,968	736,159	11,589	460,855
定置形	985	521,994	1,344,561	916	464,619	1,221,887	260	482,863
回転圧縮機	2,678	2,047,718	4,354,356	2,802	2,202,099	4,493,018	2,384	1,844,967
可搬形	1,293	1,061,674	1,394,059	1,498	1,253,382	1,561,114	1,216	1,096,611
定置形	1,385	986,044	2,960,297	1,304	948,717	2,931,904	1,168	748,356
遠心・軸流圧縮機	37	513,400	2,312,570	37	513,400	2,312,570	—	—
送風機(排風機を含み、電気ブロワを除く)	20,129	1,687,429	2,902,412	20,230	1,672,592	2,937,762	12,510	1,149,176
回転送風機	9,115	506,363	1,230,622	9,015	467,671	1,133,594	1,572	362,353
遠心送風機	9,789	1,021,365	1,477,151	9,642	1,033,401	1,583,384	9,766	576,104
軸流送風機	1,225	159,701	194,639	1,573	171,520	220,784	1,172	210,719

製品名	生産			製品名	生産		
	数量(台)	重量(t)	金額(百万円)		数量(台)	重量(t)	金額(百万円)
運搬機械及び産業用ロボット			100,227				
運搬機械			56,420	コンベヤ	32,524	21,922	20,013
クレーン	1,566	5,987	5,900	ベルトコンベヤ	4,963	541	1,533
天井走行クレーン	378	1,258	1,553	チェーンコンベヤ	2,085	1,440	2,052
ジブクレーン (水平引込、塔型を含み、脚部の橋形を除く)	21	1,071	1,072	ローラーコンベヤ	17,621	16,093	12,976
橋形クレーン	44	1,694	872	その他のコンベヤ	7,855	3,848	3,452
車両搭載形クレーン	1,079	1,243	1,348	エレベータ (自動車用エレベータを除く) (式)	2,485	20,241	16,558
ローダ・アンローダ	5	509	677	エスカレータ (式)	120	...	2,095
その他のクレーン	39	212	378	機械式駐車装置 (基)	39	...	1,781
巻上機	37,915		2,402	自動立体倉庫装置 (基)	250	...	7,671
船用ウインチ	160	...	846	産業用ロボット			43,807
チェーンブロック	37,755	...	1,556	シーケンスロボット	×	...	×
				ブレイバックロボット	10,739	...	21,478
				数値制御ロボット	2,278	...	17,830
				知能ロボット	×	...	×
				部品・付帯装置	...	...	2,752

製品名	生産			製品名	生産		
	数量(台)	重量(kg)	金額(千円)		数量(個)	重量(kg)	金額(千円)
動力伝導装置(自己消費を除く)		22,918,753	34,660,591				
固定比減速機	399,687	11,194,050	17,381,120	歯車(粉末や金製品を除く)	16,440,954	6,414,087	11,711,998
モータ付のもの	187,710	6,262,021	6,792,969	スチールチェーン	4,538,443m	5,310,616	5,567,473
モータなしのもの	211,977	4,932,029	10,588,151				

製品名	生産			販売			月末在庫	
	数量(台)	重量(t)	金額(百万円)	数量(台)	重量(t)	金額(百万円)	数量(台)	重量(t)
金属加工機械及び鑄造装置			15,788					
金属一次製品製造機械			4,120					
圧延機械			384					
圧延機械(本体または一式のもの)及び同付属装置(シャーはせん断機を含む)	29	197	226	...	...	...	...	...
圧延機械の部品(ロールを除く)	...	...	158	...	...	...	...	...
鉄鋼用ロール	2,274本	6,503	3,736	2,313本	6,504	3,797	501本	...
第二次金属加工機械			9,059			8,816		
ベンディングマシン(矯正機を含む)	41	275	626	41	275	626	—	—
液圧プレス(リベッティングマシンを含みプラスチック加工用のものを除く)	74	882	1,053	51	645	776	311	2,983
数値制御式(液圧プレス内数)	39	442	455	24	241	281	238	2,477
機械プレス	138	4,056	5,710	134	4,013	5,566	205	3,704
100t未満	107	1,048	1,925	101	988	1,869	130	1,906
100t以上500t未満	27	1,286	1,630	29	1,303	1,542	75	1,798
500t以上	4	1,722	2,155	4	1,722	2,155	—	—

製品名	生産			販売			月末在庫	
	数量(台)	重量(t)	金額(百万円)	数量(台)	重量(t)	金額(百万円)	数量(台)	重量(t)

金属加工機械及び鑄造装置つづき

数値制御式(機械プレス内数)	29	1,469	1,966	28	1,435	1,935	179	3,294
せん断機	6	50	41	6	...	41	1	...
鍛造機械	29	122	403	29	...	584	2	...
ワイヤーフォーミングマシン	28	953	1,226	26	...	1,223	32	...
鑄造装置	116	2,417	2,609					
ダイカストマシン	47	999	1,147	...	...	...	...	...
鑄型機械	19	399	929	...	...	...	...	...
砂処理・製品処理機械及び装置	50	1,019	533	...	...	...	...	...

製品名	生産			販売			月末在庫
	数量(台)	重量(t)	金額(百万円)	数量(台)	重量(t)	金額(百万円)	数量(台)

冷凍機及び冷凍機応用製品

			178,119			180,270	
冷凍機	1,819,279		35,726	1,673,761		36,768	1,118,519
圧縮機(電動機付を含む)	1,813,159		28,772	1,667,958		30,516	1,113,172
一般冷凍空調用	263,854		4,980	123,719		2,587	236,831
乗用車エアコン用(トラック用を含む)	1,549,305		23,792	1,544,239		27,929	876,341
遠心式冷凍機	16		494	13		477	—
吸収式冷凍機(冷温水機を含む)	209		1,364	219		1,468	50
コンデンシングユニット	5,895		5,096	5,571		4,307	5,297
冷凍機応用製品	1,502,729		138,697	1,626,137		139,623	1,488,782
エアコンディショナ	1,451,013		120,489	1,566,277		121,454	1,377,262
電気により圧縮機を駆動するもの	643,239		86,316	751,729		85,107	1,306,304
セパレート形	640,694		83,035	749,015		82,090	1,301,910
シングルパッケージ形(リモートコンデンサ形を含む)	2,545		3,281	2,714		3,017	4,394
エンジンにより圧縮機を駆動するもの	13,907		4,376	20,562		6,350	26,221
輸送機械用	793,867		29,797	793,986		29,997	44,737
冷凍・冷蔵ショーケース	22,277		7,115	24,337		7,737	35,297
フリーザ(業務用冷凍庫を含む)	5,826		1,440	13,208		2,073	15,811
除湿機	11,248		735	7,668		448	49,212
製氷機	5,532		1,101	5,030		979	4,648
チリングユニット(ヒートポンプ式を含む)	1,380		4,153	843		2,932	1,703
冷凍・冷蔵ユニット	5,453		3,664	8,774		4,000	4,849
補器	8,872		3,031	8,731		3,184	8,935
冷凍・空調用冷却塔	401		665	403		695	497

製品名	生産			販売			月末在庫
	数量(台)	重量(t)	金額(百万円)	数量(台)	重量(t)	金額(百万円)	数量(台)
業務用サービス機器			7,093				
自動販売機	15,190		4,998	15,430		5,611	25,211
飲料用自動販売機	14,190		3,481	14,456		4,029	23,771
たばこ自動販売機	—		—	10		3	21
切符自動販売機	285		1,111	285		1,111	—
その他の自動販売機	715		406	679		468	1,419
自動改札機・自動入場機	114		165	138		183	33
業務用洗濯機	734		882	702		983	960

製品名	生産	
	数量(t)	金額(百万円)

鉄構物及び架線金物

鉄構物	129,981	41,778
鉄骨	88,865	20,008
軽量鉄骨	16,914	4,151
橋りょう(陸橋・水路橋・海洋橋等)	18,575	14,331
鉄塔(送配電用・通信用・照明用・広告用等)	3,747	1,685
水門(水門巻上機を含む)	1,336	1,393
銅管(ベンディングロールで成型したものに限る)	544	210
架線金物	10,970千個	3,911

この統計で使用している区分は、下記のとおりです。
 一印：実績のないもの …印：不詳 ×印：秘匿 ☆印：下位品目に接続係数が発生
 末尾を四捨五入しているため、積上げと合計が合わない場合があります。

謹賀新年

2021年1月1日

一般社団法人日本産業機械工業会

会長・代表理事	株式会社 I H I	相談役	斎藤 保
副 会 長	三菱重工業株式会社	取締役会長	宮永 俊一
副 会 長	日立造船株式会社	代表取締役 取締役会長 兼 CEO	谷所 敬
副 会 長	株式会社荏原製作所	取締役会長	前田 東一
副 会 長	住友重機械工業株式会社	代表取締役会長	別川 俊介
副 会 長	株式会社神戸製鋼所	特任顧問	川崎 博也
副 会 長	川崎重工業株式会社	代表取締役会長	金花 芳則
副 会 長	株式会社クボタ	代表取締役会長	木股 昌俊
関西支部長	日立造船株式会社	代表取締役 取締役会長 兼 CEO	谷所 敬
監事	ホソカワミクロン株式会社	代表取締役会長 兼 社長	細川 悦男
監事	株式会社井上製作所	代表取締役社長	井上 政継
監事	一般財団法人日本品質保証機構	理事	平田 敏紀
専務理事・代表理事			田中 信介
常務理事・業務執行理事			庄野 勝彦
理事			藺 利彦

■正会員

株式会社アーステクニカ

株式会社 I H I

I H I 運搬機械株式会社

株式会社 I H I 物流産業システム

アイナックス稲本株式会社

アクアインテック株式会社

株式会社アサヒ製作所

アトラスコプロ株式会社

アネスト岩田株式会社

株式会社新井製作所

株式会社アンレット

イーグル・クランプ株式会社

イーグル工業株式会社

株式会社池貝

株式会社石井鐵工所

株式会社石垣

株式会社石橋製作所

株式会社井上製作所

株式会社宇野澤組鐵工所

宇部興産機械株式会社

株式会社エヌエルシー

荏原環境プラント株式会社

株式会社荏原製作所

株式会社荏原風力機械

株式会社エフ．イー．シーチェーン

遠藤工業株式会社

株式会社大倉製作所

株式会社大阪減速機製作所

株式会社大阪送風機製作所

オルガノ株式会社

株式会社加地テック

川崎重工業株式会社

株式会社川本製作所

株式会社氣工社

株式会社キトー

木村化工機株式会社

協和化工株式会社

極東開発工業株式会社

近畿機械工業株式会社

近畿工業株式会社

株式会社クボタ

倉敷紡績株式会社

株式会社栗田機械製作所

栗田工業株式会社

株式会社栗本鐵工所

グルンドフォスポンプ株式会社

株式会社クロセ

株式会社幸袋テクノ

株式会社神戸製鋼所

コトブキ技研工業株式会社

株式会社櫻製作所

株式会社ササクラ

株式会社サムソン

三機工業株式会社

三和ハイドロテック株式会社

JFEエンジニアリング株式会社

JFEプラントエンジ株式会社

芝浦機械株式会社

株式会社島津製作所

清水建設株式会社

集塵装置株式会社

株式会社神鋼環境ソリューション

新東工業株式会社

新日本造機株式会社

新明和工業株式会社

スチールブランテック株式会社

住友重機械エンバイロメント株式会社

住友重機械ギヤボックス株式会社

住友重機械工業株式会社

住友重機械搬送システム株式会社

西部電機株式会社

繊維スリング工業会

全日本クリーニング機械連合会

綜研テクニックス株式会社

象印チエンブロック株式会社

ダイオーエンジニアリング株式会社
ダイキン工業株式会社
大晃機械工業株式会社
大同機械製造株式会社
株式会社ダイフク
大平洋機工株式会社
株式会社高尾鉄工所
株式会社タクマ
株式会社田邊空気機械製作所
株式会社タンケンシールセーコウ
千代田化工建設株式会社
月島機械株式会社
株式会社椿本チエイン
株式会社鶴見製作所
株式会社寺田ポンプ製作所
テラル株式会社
株式会社電業社機械製作所
株式会社東亜利根ボーリング
株式会社東京洗染機械製作所
東都フォルダー工業株式会社
東邦地下工機株式会社
東洋機械金属株式会社
東レインターナショナル株式会社
トーヨーカネツ株式会社
トーヨーコーケン株式会社
株式会社豊田自動織機
株式会社西島製作所
株式会社中山鉄工所
鍋屋バイテック会社
株式会社ニイガタマシンテクノ

日機装株式会社
日揮ホールディングス株式会社
株式会社ニッチ
日鉄エンジニアリング株式会社
日本コンベヤ株式会社
株式会社日本サーモエナー
日本ジョン・クレーン株式会社
日本スピンドル製造株式会社
株式会社日本製鋼所
日本ビラー工業株式会社
パナソニックエコシステムズ株式会社
株式会社日立インダストリアルプロダクツ
株式会社日立産機システム
株式会社日立製作所
日立造船株式会社
株式会社ヒラカワ
ファナック株式会社
株式会社富士コンプレッサー製作所
富士変速機株式会社
株式会社二葉製作所
Primetals Technologies Japan 株式会社
古河機械金属株式会社
株式会社ブレックス
兵神装備株式会社
北越工業株式会社
ホソカワミクロン株式会社
株式会社前川工業所
三浦工業株式会社
三國重工業株式会社
株式会社三井E&Sマシナリー

三井精機工業株式会社

株式会社三井三池製作所

三菱化工機株式会社

三菱重工業株式会社

三菱電機株式会社

三菱パワー株式会社

三菱ロジスネクスト株式会社

ミツヤ送風機株式会社

村田機械株式会社

明治機械株式会社

株式会社明治機械製作所

株式会社よしみね

ラサ工業株式会社

株式会社流機エンジニアリング

レイズネクスト株式会社

■賛助会員

EPLAN Software & Services 株式会社

大阪産業機械工業健康保険組合

一般財団法人機械振興協会

株式会社KPMG FAS

産業機械健康保険組合

三利特殊鋼株式会社

株式会社重化学工業通信社

スウェーデンスティール株式会社

株式会社ダイテック

株式会社トーテック

株式会社巴商会

南進機工株式会社

一般財団法人日中経済協会

日本産業洗浄協議会

一般財団法人日本品質保証機構

一般社団法人日本防錆技術協会

一般財団法人日本立地センター

平和鋼材株式会社

株式会社ヤマトメタル

株式会社ルッドリフティングジャパン

(2021年1月1日現在 会員・賛助会員名50音順)

賛助会員制度のご案内

一般社団法人日本産業機械工業会は、ボイラ・原動機、鉱山機械、化学機械、環境装置、タンク、プラスチック機械、風水力機械、運搬機械、動力伝動装置、製鉄機械、業務用洗濯機等の生産体制の整備及び生産の合理化に関する施策の立案並びに推進等を行うことにより、産業機械産業と関連産業の健全な発展を図ることを目的として事業活動を実施しております。

当工業会では常時新入会員の募集を行っておりますが、正会員（産業機械製造業者）の他に、関連する法人及び個人並びに団体各位に対して事業活動の成果を提供する賛助会員制度も設置しております。

本制度は当工業会の調査研究事業等の成果を優先利用する便宜が得られるなど、下表のような特典があります。広く関係各位のご入会をお待ちしております。

賛助会員の特典

	出版物、行事等	備 考
1	自主統計資料(会員用) (1)産業機械受注 (2)産業機械輸出契約 (3)環境装置受注	月次：年12回 年度上半期累計、暦年累計、年度累計：年間各1回
2	機種別部会の調査研究報告書(自主事業等)	発刊のご案内：随時(送料等を実費ご負担いただきます)
3	各種講演会のご案内	随時(講演会によっては実費ご負担いただきます)
4	新年賀詞交歓会	東京・大阪で年1回開催
5	工業会総会懇親パーティ	年1回
6	関西大会懇親パーティ	年1回 関西大会：11月の運営幹事会を大阪で開催 (実費ご負担いただきます)
7	関係省庁、関連団体からの各種資料	随時
8	その他	工業会ホームページ内の会員専用ページへの利用 (上記各資料の電子データをご利用いただけます)

《お問い合わせ先》
一般社団法人日本産業機械工業会 総務部
TEL：03-3434-6821 FAX：03-3434-4767

■新年明けましておめでとうございます。旧年中は当会の活動に格別のご協力を賜り、厚く御礼申し上げます。本年も、当誌を通じて皆様に有益な情報をお届けできるように、また会員の皆様の製品や技術、事業活動等のPRの場としてご活用いただけるような誌面づくりに取り組んでまいりたいと思います。どうぞよろしくお願い申し上げます。

みんなの写真館



高尾山頂

タイトル「世界一の山」

東京都 北河 敏之さん

みなさんは東京都のほぼ中央に聳える高尾山をご存知でしょうか？

聳えると言っても標高599mほどですが、登山者数は年間250万人を越え、世界一登山者が多い山と言われています。



天狗焼

しかし去年はコロナにより非常に寂しい状況であったようです。一日でも早く大手を振って登山できる日が来ることを願っております。登山後の「天狗焼」と「ほうとう」は絶品です。

写真を募集しています！

あなたがみつけた素敵な瞬間をお寄せください。季節は問わずジャンルは自由です。採用された方にはお礼の品を送らせていただきます。ご応募お待ちしております！

応募については、当会ホームページの【「みんなの写真館」の応募要項】を必ずご確認ください。

URL : <https://www.jsim.or.jp/publication/journal/>

写真データ投稿先アドレス

photostudio@jsim.or.jp

- デジタルカメラやスマートフォンの(撮影写真データ)をご投稿ください。
 - 写真には、必ずタイトル、コメント、氏名と連絡先を添えてください。
- ※写真データは返却できませんので、あらかじめご了承ください。

写真データは
メール添付で
お願いします

産業機械

No.843 Jan

2021年1月25日印刷

2021年1月29日発行

2021年1月号

発行人／一般社団法人日本産業機械工業会 田中 信介

ホームページアドレス <https://www.jsim.or.jp/>

発行所・販売所／本部

販売所／関西支部

編集協力／株式会社千代田プランニング

印刷所／株式会社新晃社

〒105-0011 東京都港区芝公園3丁目5番8号(機械振興会館4階)

TEL : (03) 3434-6821 FAX : (03) 3434-4767

〒530-0047 大阪市北区西天満2丁目6番8号(堂ビル2階)

TEL : (06) 6363-2080 FAX : (06) 6363-3086

TEL : (03) 3815-6151 FAX : (03) 3815-6152

TEL : (03) 3800-2881 FAX : (03) 3800-3741

特許庁の特許審査に貢献してみませんか？

特許調査 専門技術者 募集

知財経験
不問

特許審査に必要な特許文献調査及び特許出願等への
分類付与業務を行っていただきます。

- ▶ 今までに培った専門技術を活かすことができる！
- ▶ 常に最新の技術に接することができる！
- ▶ 最長73歳まで働くことができる！

IPCC 専門技術者



※ 処遇、募集技術分野等の詳細についてはHP参照



特許調査はIPCCにお任せください！

知財部も納得の品質

民間向け特許調査サービス

- ・ 特許庁審査官向け先行技術調査34年390万件の実績
- ・ 1600人を超える専門技術者が全ての技術分野を網羅
- ・ 特許庁審査官向けと同じ品質の調査結果を報告
- ・ 出願審査請求料が軽減
- ・ 優先権主張や外国出願の検討材料として利用可能
- ・ 調査対象：国内、英語、中韓、独語特許文献
- ・ 早期納品可能（応相談）



一般財団法人
工業所有権協力センター
Industrial Property Cooperation Center

〒135-0042 東京都江東区木場一丁目2番15号
深川ギャザリア ウエスト3棟
採用担当：人材開発センター 開発部 採用課
TEL 03-6665-7852 FAX 03-6665-7886
URL <https://www.ipcc.or.jp/>

あらゆる液体に挑戦する



Since1947

大同 内転歯車ポンプ

吐出量

Max. 600m³/h
Min. 30cc/min

粘度 Max.

250万mPa·s

圧力

Max. 4.5MPa

DAIDO
INTERNAL
GEAR PUMP

温度

Max. 450°C



高温用ポンプ



非接触式ポンプ



大容量ポンプ



真空ポンプ (9Pa~)



Since1947

あらゆる液体に挑戦し続ける

大同機械製造株式会社

ホームページ <http://www.daidopmp.co.jp/>本社・工場 〒569-0035 大阪府高槻市深沢町1丁目26番26号
TEL/072-671-5751(代) FAX/072-674-4044

ISO9001認証取得

東京支店 〒105-0012 東京都港区芝大門1丁目3番9号芝大門第一ビル7階
TEL/03-3433-8784(代) FAX/03-3433-7590

大同海龍機械(上海)有限公司

ホームページ <http://www.daidohailong.com/>上海外高桥保税区富特北路288号6楼
TEL/021-58668005 FAX/021-58668006