

産業

No.848

機械

June

6

2021

特集

「環境装置②—エコスラグ—」



特許庁の特許審査に貢献してみませんか？

特許調査

知財経験
不問

専門技術者 募集

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35年400万件の実績
- ・ 1500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/>

特集：「環境装置②—エコスラグ—」

巻頭言

「エコスラグの利用普及の促進に向けて」

エコスラグ利用普及委員会 技術顧問 北辻 政文 04

溶融スラグ有効利用の実例紹介

廃棄物該当性の考え方と溶融スラグの取扱い

(国立研究開発法人国立環境研究所) 06

溶融スラグの処分場法面保護土代替材としての利用事例

(株式会社神鋼環境ソリューション、株式会社大林組) 12

名古屋市北名古屋工場建設における溶融スラグ利用事例紹介

(日鉄エンジニアリング株式会社) 16

海外レポート—現地から旬の情報をお届けする—

駐在員便り 20

会員企業のご紹介

栗田工業株式会社 25

2021年度定時総会 26

2021年度定時総会 決議 31

2021年度第1回会長杯ゴルフ大会 33

連載コラム1 24

輝くりケジヨ

月島機械株式会社
五十嵐 千乃 さん

永年勤続表彰 34

行事報告&予定 35

書籍・報告書情報 41

統計資料

2021年3月

産業機械受注状況 43

産業機械輸出契約状況 46

環境装置受注状況 48

2020年4月～2021年3月

産業機械受注状況 50

産業機械輸出契約状況 53

環境装置受注状況 55

2011～2020年度

環境装置需要部門別受注状況 57

2021年3月

産業機械機種別生産実績 65

みんなの写真館 72

エコスラグの利用普及の 促進に向けて



エコスラグ利用普及委員会
技術顧問 北辻 政文
(宮城大学 食産業学群 教授)

一般廃棄物の処理施設は焼却炉から熔融炉へと建て替えられ、現在、熔融施設は200か所を超えている。それに伴いエコスラグの生産量も増加し、現在は約70万トンとなっており、その多くが建設材料としてリサイクルされている。ここでは他地域に比べてエコスラグの利用状況が良好な東北地方における取り組み状況を紹介する。

1. エコスラグ利用のための東北地方整備局の取り組み

国土交通省東北整備局では、1998年度を初年度とする「新道路技術5箇年計画」を策定し、2002年度を目標に東北地方の地域的特性や求められる道路技術へのニーズ等を踏まえ、各分野の技術開発を進めてきた。

その中で、リサイクルを含むゼロエミッションの重要性を鑑み、道路事業への導入方法、建設副産物の有効利用、他産業からの廃棄物の有効利用及び産官学の連携の在り方を基本理念とし、1999年に「ゼロエミッション社会を目指す技術開発委員会」を設立した。

それらの活動の一つの部会である「廃棄物・エコスラグ利用技術等専門部会」は、当時、利用技術が確立されていないエコスラグについて、4年間の実証研究を行い、2003年に「エコスラグの有効利用に係わるガイドライン(案)」を全国に先駆けて作成した。このガイドライン(案)は、後に制定されたJIS A 5031「一般廃棄物、下水汚泥

又はそれらの焼却灰を熔融固化したコンクリート用エコスラグ骨材」及びJIS A 5032「一般廃棄物、下水汚泥又はそれらの焼却灰を熔融固化した道路用エコスラグ」の礎となっている。とくに土木資材のJISにおいて環境安全性の評価基準を設けたのもこのガイドライン(案)が初めてのことであった。

更に、東北地方整備局は道路部長から各所長宛に「国東土工第41号」を2003年12月に通知した。その内容は以下のとおりである。

「(以下抜粋) リサイクルを強化するためにエコスラグを用いたコンクリート製品を徹底使用すること。工事の発注にあたっては、エコスラグを用いたコンクリート製品を特記仕様において明示し、入手の可能な限りエコスラグを用いたコンクリート製品を使用することとした。」

特記仕様の通達が出ると、公共工事においてその対象製品を原則使用しなければならない。このためコンクリート製品会社では、エコスラグが入手できない場合、自社のコンクリート製品を納めることが難しくなる。エコスラグの発生量が少ない地域のコンクリート製品会社は、熔融プラントのスラグストックヤードにトラックの列を作り、エコスラグの入手を競ったことから一時的ではあるが、エコスラグの価格が高騰した。当然、基準値を満足するエコスラグは全量が有効利用されてきた。

2. エコスラグ利用のための各県の取り組み

エコスラグは一般廃棄物を原料としており、本来、各県や各自治体等で利用されることが望ましい。しかし、公共工事は県や自治体の工事であっても国の会計検査があるため、JISなどのお墨付きがない限り、利用実績の少ないエコスラグを使うことが難しい。この点、東北地方は整備局が特記仕様で国の公共工事において先行利用していることから、自治体等でエコスラグを使用するハードルも低くなった。

「循環型社会形成推進基本法」が2000年に制定されたこともあり、全国的に各県においても独自のリサイクル認定製品制度を設けて、リサイクル製品の普及に努めている。東北地方の6県におけるエコスラグのリサイクル認定基準の使用量は統一されておらず、各県では独自の基準を設けている。最も使用量が少ない県は山形である。コンクリート製品では細骨材の10%以上であり、1m³あたり8~10kgである。これは基準が設けられた当時、山形県にはエコスラグの供給が可能な施設が1か所しかなく、エコスラグの絶対量が不足していたことによる。これに対してリサイクル材の使用を最も多く求められているのが、「グリーン購入法に準ずる」もので、宮城県および福島県がそれにあたる。この場合、認定基準のリサイクル材使用量は50%以上となる。ただし、エコスラグに限らず、他のリサイクル材を含めても良い。例えば、コンクリート製品では高炉セメントやフライアッシュなどのリサイクル製品が同時に使われている。また、リサイクル認定製品には各県独自の認定マークが与えられ、普及に努めている。

一方、青森県ではJISでは認められていない産業廃棄物由来のエコスラグもリサイクル認定製品に認定されており、一歩進んだ取り組みであり、今後、全国的に展開するものと思われる。

3. エコスラグ利用のための協会等の取り組み

ガイドラインの作成時には、日本アスファルト合材協会や全国コンクリート製品協会(現東北コンクリート製品

協会)の支部代表者らも参画した。更に後者はエコスラグの利用普及のために、協会の技術委員会を通して、会員会社の技術指導を行うとともに協会独自の認定マークを作成し、利用普及に努めた。

これらの取り組みは、単に企業のCSRの評価にもつながるばかりでなく、公共工事の場合、工事を受注する建設会社の受注ポイントの得点につながるため、優先的に使ってもらえることになる。

一方、エコスラグの普及の観点からのマイナス要因としては、各県のリサイクル材認定製品の対象材料が増えていることが挙げられる。とくに東北地方では石炭火力発電所の数が多く、発電所近隣ではフライアッシュをコンクリート製品のリサイクル品として使う事例が増加しており、エコスラグとの競合が増えている。

4. 東北地方におけるエコスラグ利用の現状

東北地方には民間企業も含めて25の溶融施設がある。3施設は休止状態であるが、おおむね良好に稼働していると言える。溶融方式では、ガス化溶融炉がやや多い。また、休止状態にあるのは全て灰溶融炉である。

年間のエコスラグ生産量は84,712トンであり、また、民間企業による4社の生産量の合計は、約43,000トンで全体の半分を占める。利用用途としては道路用24,169トン、コンクリート用18,716トン及び埋戻等27,519トンがそれぞれ利用されているが、民間企業を除くとコンクリート用>道路用>埋戻等の順に多い。福島第一原子力発電所の事故に伴い、福島県のエコスラグの一部は放射線量が高いことからストックされ、流通していないが、それでも東北全体のエコスラグ利用率は90%を超えている。

東北地方のエコスラグの利用状況が良好である理由は、東北地方整備局をはじめ公共工事の発注者からエコスラグについて理解が得られていることであると考えられる。エコスラグを普及するためには、今後もエコスラグ生産者とユーザーとの信頼関係を築くことが不可欠であり、エコスラグの品質がJISの規格値を満足すること、更に建設材料としてのJISを取得することが肝要であろう。

廃棄物該当性の考え方と 溶融スラッグの取扱い



国立研究開発法人国立環境研究所
資源循環・廃棄物研究センター
循環利用・適正処理処分技術研究室

室長 肴倉 宏史

1. はじめに

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」(廃棄物処理法)とその政省令は、廃棄物を適正に取り扱うための様々な規則が定められている。例えば、収集・運搬や処理を委託する場合には、あらかじめ許可を受けた業者に依頼しなければならない。産業廃棄物の場合はマニフェストを発行して、その管理下で運搬や処理を進めなければならない。廃棄物処理施設の設置やその変更にも許可が必要である。なぜ、廃棄物にはこのような規則が必要なのだろうか。

それは、過去に、適正に処理されなかった廃棄物が、水質汚濁や臭気・有害ガス発生等、様々な問題を生じさせたからであり、そのような問題を生じさせる恐れがある廃棄物はあらかじめ法の管理下に置き、法に違反した場合は刑事罰に処すべきであるという考え方が、廃棄物処理法の背景にあると推察される。実際、廃棄物該当性を判断するための指針を詳細に示した「行政処分の指針」¹⁾では、「廃棄物は、不要であるために占有者の自由な処理に任せるとぞんざいに扱われるおそれがあり、生活環境の保全上の支障を生じる可能性を常に有していることから、法による適切な管理下に置くことが必要である」と述べている。すなわち、廃棄物処理法の管理下に置かなければ生活環境保全上の支障を生じる可能性があるものは、廃棄物の枠組から外すべきではないという考え方である。

したがって、廃棄物や副産物の有効利用に際しては、材の受け入れ、製品の製造、出荷、利用(施工)、廃棄、再リサイクル等の各段階において、その材が廃棄物に該当するかどうかの判断が極めて重要である。そこで本稿では、廃棄物や副産物の廃棄物該当性について、特に、有償譲渡や運送費に関する現在の考え方を整理した。また、一般廃棄物溶融スラッグの廃棄物該当性は環境省通知²⁾により整理されているが、溶融スラッグが有効利用を終え、更に再々利用や最終処分を行う場合については、必ずしも明確になっていない部分がある。そこで、いくつかの自治体が公表している取扱基準等を参考に、スラッグの再々利用や最終処分時の取扱い方についても整理を試みた。

2. 廃棄物該当性の考え方

(1) 考え方の変遷

廃棄物該当性の考え方の変遷³⁾を表1に整理した。まず、1970(昭和45)年制定の廃棄物処理法にて「廃棄物」が定義され、廃棄物か否かの判断は排出実態等から見て客観的に把握可能と通知された。その後、1977(昭和52)年の通知改正により、「占有者の意志、その性状等を総合的に勘案すべき」とされた。その具体的事例として、1999(平成11)年の「おから事件」最高裁判例では、“占有者の意思”と“取引価値”に重きが置かれ、有償取引される物は有価物であり、よって廃棄物ではないと判断された。

しかしながら、豊島事件等、占有者の「有価物である」との強い主張によって、本来、廃棄物と判断されるべき物が廃棄物ではないとされ、環境汚染をもたらした。このように、“占有者の意思”や“取引価値”には恣意性が入り込む可能性があることが懸念されることから、法の目的である「廃棄物のぞんざいな取り扱いによって生活環境の保全上の支障を生じさせない」ことを達成するには他の客観的な判断要素も含めることが必要と考えられた。

そこで廃棄物該当性の判断の明確化に向けた動きとして、2005（平成17）年の建設汚泥処理物に関する通知⁴⁾の他、廃棄物該当性の判断に関するいくつかの通知が発出された。特に、「行政処分の指針」¹⁾は、これまでの通知を踏まえて総合判断の考え方を詳述したものとなっており、現在の廃棄物該当性判断の重要な指針となっている。

なお2000年4月に施行された「地方分権の推進を図るための関係法律の整備等に関する法律」等により、廃棄物該当性の判断は地方自治体（都道府県や市区町村）の裁量となっている。そのため、国からの通知の主旨は行政の統一性確保を目指すことであり、地方自治体によっては異なる判断が下される可能性があることは認識しておく必要がある。

(2) 行政処分の指針に示される総合判断の5要素

「行政処分の指針」¹⁾は、廃棄物に「該当するか否かは、その物の性状、排出の状況、通常の見取り形態、取引価値の有無及び占有者の意思等を総合的に勘案」することとしており、具体的には表2のような5つの要素を示している。なお、「総合的に勘案」とは5つの要素を俯瞰して客観的に検討するという意味であり、全てを完全に満たさなければならないものではない点は理解しておく必要がある。

表1 廃棄物該当性の考え方の変遷

年	廃棄物該当性の考え方、参照資料等
1970	「排出実態等から見て客観的に把握可能」とした(廃棄物処理法 通知)
1977	「占有者の意思、その性状等を総合的に勘案」とし、総合判断の考え方が示される。(廃棄物処理法 通知改正)
1999	占有者の意思と取引価値に重きが置かれ、有償取引される物は有価物とされた。(「おから事件」最高裁判例)
2005	「物の性状、排出の状況、通常の見取り形態、取引価値の有無、占有者の意思」の5つの要素を総合的に勘案する考え方が提示された(行政処分の指針(最新版:2013))
	建設汚泥処理物に関する通知他、いくつかの具体的な各種通知が発出

表2 総合判断の5要素¹⁾

要素の種類		説明
ア	物の性状	利用用途に要求される品質を満足し、かつ飛散、流出、悪臭の発生等の生活環境の保全上の支障が発生するおそれのないものであること。 実際の判断にあたっては、生活環境の保全に係る関連基準(例えば土壌の汚染に係る環境基準等)を満足すること、その性状についてJIS規格等の一般に認められている客観的な基準が存在する場合は、これに適合していること、十分な品質管理がなされていること等の確認が必要であること。
イ	排出の状況	排出が需要に沿った計画的なものであり、排出前や排出時に適切な保管や品質管理がなされていること。
ウ	通常の見取り形態	製品としての市場が形成されており、廃棄物として処理されている事例が通常は認められないこと。
エ	取引価値の有無	占有者と取引の相手方間で有償譲渡がなされており、なおかつ客観的に見て当該取引に経済的合理性があること。 実際の判断にあたっては、名目を問わず処理料金に相当する金品の受領がないこと、当該譲渡価格が競合する製品や運送費等の諸経費を勘案しても双方にとって営利活動として合理的な額であること、当該有償譲渡の相手方以外の者に対する有償譲渡の実績があること等の確認が必要であること。
オ	占有者の意思	客観的要素から社会通念上合理的に認定し得る占有者の意思として、適切に利用しもしくは他人に有償譲渡する意思が認められること、または放置もしくは処分が認められないこと。

(3) 有償譲渡と廃棄物該当性

「行政処分の指針」¹⁾には、廃棄物とは「占有者が自ら利用し、又は他人に有償で譲渡することができないために不要となったもの」と定義らしく記述されているため、有償譲渡できないものは廃棄物である、と一義的に捉えようとする見方があるが、この見方には異を唱えたい。

まず、前述したように、工「取引価値の有無」には恣意性が入る余地が大きい。同指針では、有償譲渡は、「法の規制を免れるため、恣意的に有償譲渡を装う場合等も見られる」ことを指摘している。

更に、同指針では、排出事業者が自ら利用する場合について、「廃棄物該当性の判断に際しては、必ずしも他人への有償譲渡の実績等を求めるものではなく、通常の取扱い、個別の用途に対する利用価値並びに上記ウ及び工以外の各種判断要素の基準に照らし、社会通念上当該用途において一般に行われている利用であり、客観的な利用価値が認められなおかつ確実に当該再生利用の用途に供されるか否かをもって廃棄物該当性を判断されたいこと。」としている。このことから、同指針は、自ら利用する場合には有償譲渡の実績を求めていることが理解できる。

更に、世界的な趨勢を見ると、バーゼル条約やEU廃棄物枠組み指令では、有償譲渡の観点は廃棄物の定義には含まれていない⁵⁾。すなわち、1989(平成元)年に制定されたバーゼル条約では廃棄物の定義を「処分がされ、処分が意図され又は国内法の規定により処分が義務付けられている物質又は物体」としている。EUもこれに追随し、廃棄物枠組指令第3条第1項では廃棄物を「所有者が廃棄し、廃棄する意志を持ち、または、廃棄することを要求されるあらゆる物質または物体(any substance or object which the holder discards or intends or is required to discard)」と定義し、同第5条では以下の事項を満たす副産物は廃棄物ではないことを明示している。

- (a) その物質または物体が利用されることが確実にあること
- (b) その物質または物体は、通常の工業的な方法以外の処理を行わずに、直接使用可能であること

(c) その物質または物体は、製造工程の一環から製造されること

(d) その物質または物体の使用が、関係する法律を満たしていること。すなわち、目的の用途に関連する製品、環境、健康保護の全ての必要事項を満たし、かつ、全体として環境や人の健康に対する負の影響につながらないこと

以上のことから、廃棄物該当性の判断にあたっては、有償譲渡かどうか拘るべきではなく、利用価値があり、同指針が認めている「自ら利用」だけでなく、生活環境保全上の支障を生じる恐れが無く、計画的に利用されるかどうかを重視した総合的な判断が大切であると考えられる。

そこで、同指針にある「占有者が自ら利用し、又は他人に有償で譲渡することができないために不要となったもの」という廃棄物の記述は、「占有者にとって不要となったもののうち、確実な利用に疑義があるもの」のように修正するのが望ましいと考える。

(4) 運送費が販売価格を上回る場合は廃棄物か

有償譲渡にも関連する事項として、しばしば、「運送費が販売価格を上回れば廃棄物である」という考え方を耳にすることがある。しかし、国は平成25年6月14日付けの規制改革実施計画において、「廃棄物の該当性判断における取引価値の解釈の明確化」を個別措置事項の一つに掲げ、以下の規制改革内容を示している：廃棄物の該当性判断については、現行の課長通知の定めにもかかわらず、「販売価格より運送費が上回ることにのみより、取引価値はなく廃棄物である」と解釈・判断する自治体があることから、そうしたことを防止し産業副産物の有効利用を促進するよう、「販売価格より運送費が上回ることにのみより、経済合理性がなく取引価値がないと判断するものではない」旨の文書を発出する。

この閣議決定を受けて、環境省は2013(平成25)年に、すでに2005(平成17)年に出されていた「規制改革通知に関するQ&A集」に、表3に示すQ&Aを加えた⁶⁾。もし運送費が販売価格を上回っていても、ただちに廃棄物とは判断せずに、先の5要件を総合的に勘案するべきであることが分かる。

廃棄物や副産物を有効利用できれば、天然資源の採取量を減らすと同時に、貴重な空間資源である最終処分場の消費容量も減らすことができる。また、事業者にとっては、有効利用のための運送費が販売価格を上回っても、差し引きの金額が最終処分の費用を下回ってくれば経済的に合理性があることになる。したがって、生活環境保全上の支障を生じないようにしっかりと管理しながら有効利用を進めることは、資源循環と経済活動のいずれについてもプラスの価値がある。

3. 溶融スラグの取扱い

(1) 溶融スラグの廃棄物該当性

溶融スラグを有効利用する際の廃棄物該当性に関しては、平成19年環境省通知「一般廃棄物溶融固化物の再生利用の実施の促進について」⁷⁾(旧通知である平成10年衛発第508号⁸⁾を置き換えたもの)において、次のように整理されている：『市町村が溶融固化した溶融固化物であって、別添の「一般廃棄物の溶融固化物の再生利用に関する指針」中の溶融固化物に係る目標基準に適合するものにつき、市町村が自ら発注した公共建設工事において利用される場合、当該利用は、その物の性状、排出の状況、通常取扱い、個別の用途

に対する利用価値及び市町村の意志に照らし、社会通念上当該用途において一般に行われている利用であり、客観的に利用価値が認められ、なおかつ確実に当該再生利用に供されるものであることから、廃棄物の処分に該当する物ではないとして差し支えないこと。ただし、この場合、市町村においては、溶融固化物の利用に関する内容を施工条件として設計図書に明示する等、溶融固化物の適正な利用に十分な配慮を行うこと。』

表4に、同通知の別添「一般廃棄物の溶融固化物の再生利用に関する指針」に示されている溶融スラグの個別用途に対する目標基準を整理した。なお、路盤材及び加熱アスファルト混合物用骨材並びにコンクリート用骨材に用いる場合は、それぞれJIS A 5032又はJIS A 5031への適合性について、工業標準化法(昭和24年法律第185号)に基づく認証を受けることが望ましい、とされている。また、再生に関し遵守すべき留意事項の一つとして、「溶融固化物の安定的な利用先の確保に努め、適正な保管量を超えることのないよう留意すること。また、溶融固化物の利用先の確保については、土木部局等の関係部局とも密接な連携を図ること。」と記されている。

表3 運送費に関して追加されたQ&Aの内容⁶⁾

Q11	有償で譲り受ける者が占有者となる時点以前についての廃棄物該当性はどうなるのか。例えば収集運搬については、輸送費が売却代金を上回っている場合には産業廃棄物の収集運搬と判断されるのか。
A	取引価値を有すると判断するための基準として、本通知において示した「行政処分の指針」においては「客観的に見て当該取引に経済的合理性があること」としているが、販売価格より運送費が上回ることをのみをもってただちに「経済的合理性がない」と判断するものではなく、「行政処分の指針」第1の4(2)①エに従い判断する必要がある。 なお、廃棄物該当性の判断については、法の規制の対象となる行為ごとに、その着手時点における客観的状況から、物の性状、排出の状況、通常取扱い形態、取引価値の有無及び占有者の意思等を総合的に勘案して判断する必要があるものであり、引渡し側から譲り受ける者までの間の収集運搬についても、上述の総合的な判断が必要である。

表4 溶融スラグの用途と目標基準⁷⁾

溶融スラグの用途	溶融スラグの目標基準
路盤材(下層、上層)、 加熱アスファルト混合物用骨材	JIS A 5032に適合していること。
コンクリート用溶融スラグ骨材； コンクリート二次製品用材料を含む。	JIS A 5031に適合していること。
埋め戻し材、路床材等	JIS A 5032の4.2(有害物質の溶出量と含有量)の基準に適合していること。 試験方法はJIS A 5032の5(試験方法)及び6(検査)によること。 利用にあたっては、用途に応じて、強度、耐久性等の品質も満たす必要がある。

(2) 有効利用を終えた溶融スラグの取扱い

しかし、表4に示した各用途を終えた後の溶融スラグを再々利用または最終処分する際の考え方は同通知では明確にされていないため、その方針は各市区町村に委ねられている。そこで、その判断基準を定めた静岡市⁹⁾、南魚沼市¹⁰⁾、新潟市¹¹⁾の3市の基準の内容を表5に整理した。なお、JISに採用されている環境安全性に関する品質(環境安全品質:溶出量基準と含有量基準から成る)は再々利用を通して保証するように設定されている¹²⁻¹³⁾ことから、環境安全品質は再々利用上の問題はないと考えて良い。

静岡市並びに南魚沼市では、溶融スラグの再々利用は適正利用としている。最終処分する場合は、コンクリート二次製品またはアスファルト合材の場合は産業廃棄物(がれき類)とし、埋め戻し材として使用し再掘削したものは産業廃棄物(ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず)としている。両者の違いは、コンクリート二次製品やアスファルト合材の場合はスラグ以外のものとの混合物でありスラグは全体のうちの一部を占めるに過ぎないが、埋め戻し材はスラグが主な成分であるという違いによるものと推察される。なお、静岡市では再掘削したスラグは再度工事に利用することを目的に、静岡市の清掃施設に一時保管し、他の工事へ再利用を図ることとしている。新潟市では、埋め戻し材

または路床材として利用された溶融スラグ及び溶融スラグ入り混合砂は、原材料として利用の可能性があるものと位置づけ、再生資源化を進めるものとし、処分する場合は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令」で定められた廃棄物として扱うものとしている。表5に示した3市以外にも、例えばさいたま市では『溶融スラグを利用した製品は、原則として「原材料として利用の可能性があるもの」として再生資源化を進めることとする。』として再々利用を推進している¹⁴⁾。

以上を踏まえると、溶融スラグは基本的にはリサイクルや再生資源化に努めるべきであり、出荷前の検査において再々利用を通しての環境安全性を保証していることから環境安全品質の再検査は原則不要であろう。利用先が確保できずやむなく最終処分する場合は、コンクリート用または道路用スラグの場合は、がれき類として他の材料とともに安定型処分場へ搬入し、埋め戻し材として利用した溶融スラグの場合はガラスくず等もしくはがれき類として安定型処分場へ搬入することが適当と思われる。ただし、溶融スラグを地盤改良材等として土壌と混合して利用した場合は、土壌との区別が困難なため、土壌汚染対策法の調査が課され、結果を受けて残土処分場へ搬入することとなる可能性も考えられる。

表5 各用途を終えた溶融スラグの取扱い基準の例

対象	方法	判断	
		静岡市、南魚沼市	新潟市
コンクリート用溶融スラグ骨材を使用したコンクリート二次製品及び道路用溶融スラグを使用したアスファルト合材	再生クラッシャーランとして再生利用	適正利用である。 (廃棄物ではない。)	【コンクリート二次製品】 コンクリート用溶融スラグ骨材を使用したコンクリート二次製品は建設副産物のコンクリート塊としてリサイクルを進めるものとする。
	処分	産業廃棄物(がれき類)として処理する。	
道路用溶融スラグを使用したアスファルト合材	再生加熱アスファルト混合物として再生利用	適正利用である。 (廃棄物ではない。)	
埋め戻し材として使用し再掘削したもの	<ul style="list-style-type: none"> ●掘削時における現場埋め戻し材に使用 ●他工事に流用 ●他工事に流用するため仮置き保管 	適正利用である。 (廃棄物ではない。)	【埋め戻し材、路床材】 原材料として利用の可能性があるものと位置づけして、再生資源化を進める。当該主管課は、当該工事または工事間流用する等、原則、再生資源として再利用するものとする。
	処分	産業廃棄物(ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず)として、安定型処分場への処分が可能であるが、原則として廃棄せずに再利用することとし、一時保管する。	【埋め戻し材、路床材】 「廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令」で定められた廃棄物として扱う。

4. おわりに

ー有効利用の信頼性を高めるためにー

廃棄物該当性の判断は、廃棄物処理法の枠組みとの関係や廃棄物・副産物に対するイメージから、有効利用を推進しようとする立場からは非常に重要な事柄である。しかしながら、個々の案件の判断は自治体や担当者によって異なる場合もあるようである。有効利用に多少の懸念を持つ自治体は、より厳しく判断するだろう。その懸念は、一部の廃棄物や副産物は、これまで、有効利用と称してぞんざいに扱われ、それによって生活環境への支障を生じた場合があったからであると推察される。したがって、廃棄物や副産物を有効利用しようとする者は、有効利用への信頼を高められるよう、環境部局や地域住民に対して有効利用の内容を丁寧に説明し、了解を得られた際にはその内容を遵守して着実に実行しなければならない。幸い、溶融スラグには環境省による統一的な指針が示されているが、有効利用の着実な実行の重要性は変わらない。一方で、廃棄物該当性の判断が偏向し過ぎないように、第三者に客観的な意見を求めることのできる仕組みも必要ではないかと思われる。

<参考文献>

- 1) 環境省 (2018) 行政処分の指針について(通知)別添、平成17年環廃産発第050325002号、改正平成30年環廃産発第18033028号
- 2) 環境省 (2017) 一般廃棄物の溶融固化物の再生利用の実施の促進について(通知)、平成19年環廃対発第070928001号
- 3) 環境省 (2016) 廃棄物の定義について、廃棄物等の越境移動等の適正化に関する検討会(平成27年度)参考資料、https://www.env.go.jp/recycle/yugai/conf/conf27-03/H280107_06.pdf
- 4) 環境省 (2005) 建設汚泥処理物の廃棄物該当性の判断指針について、平成17年環廃産発第050725002号
- 5) EU (2008) Directive 2008/98/EC of the European Parliament and of the Council of 19 November 2008 on waste and repealing certain Directives
- 6) 環境省 (2013) 「規制改革実施計画」(平成25年6月14日閣議決定)において平成25年上期に講ずることとされた措置(廃棄物の該当性判断における取引価値の解釈の明確化)について(通知)
- 7) 環境省 (2017) 一般廃棄物溶融固化物の再生利用の実施の促進について(通知)、平成19年環廃対発第0709280001号
- 8) 環境省 (2008) 一般廃棄物の溶融固化物の再生利用の実施の促進について(通知)、平成10年生衛発第508号
- 9) 静岡市 (2010) 溶融スラグの建設副産物・再生資源及び廃棄物における取扱基準
- 10) 南魚沼市 (2014) 溶融スラグの建設副産物・再生資源及び廃棄物における取扱基準
- 11) 新潟市 (2014) 新潟市溶融スラグの建設副産物・再生資源及び廃棄物における取扱基準
- 12) JIS A 5031 (2016) 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コンクリート用溶融スラグ骨材
- 13) JIS A 5032 (2016) 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
- 14) さいたま市 (2017) 溶融スラグ有効利用方針ー建設資材版ー

溶融スラグの処分場法面保護土代替材としての利用事例

株式会社神鋼環境ソリューション
環境プラント技術本部

シニアエキスパート 坂田 和昭

株式会社大林組
エンジニアリング本部 環境第一部

副部長 小竹 茂夫

1. はじめに

甲府・峡東クリーンセンターは2017年4月に竣工した流動床式ガス化溶融施設で、竣工以来製造したスラグをアスファルト合材のほか、埋戻し材等としても利用してきた。2018年12月に隣接地で管理型一般廃棄物最終処分場の山梨県市町村総合事務組合立一般廃棄物最終処分場（通称：かいのくにエコパーク）が運用開始されたため、法面保護土の代替材として活用できるか検討した結果、従来材と同等以上の機能を有することを確認し利用を開始したので、その活用事例を紹介する。

2. 施設の概要

(1) ガス化溶融施設

ガス化溶融施設は、甲府市・笛吹市・山梨市・甲州市で構成される甲府・峡東地域ごみ処理施設事務組合から発注され、山梨県笛吹市境川に建設された「甲府・峡東クリーンセンター」である。施設規模は369 t/日（123 t/24 h×3 炉）、処理方式は流動床式ガス化溶融方式で、年間約6,000トンのJIS A5031及びA5032適合の溶融スラグを生産する施設であり、2012年6月に着工し、2017年4月に竣工した。



写真1 甲府・峡東クリーンセンターの全景

この施設の外観を、写真1に示す。施設の建設は(株)神鋼環境ソリューションが行い、その運営は溶融スラッグの販売も含めて、特別目的会社の(株)甲府・峡東環境サービスが行っている。

(2) 最終処分場

近年の山梨県内では、県内市町村で発生する焼却灰等を埋立処分する最終処分場を設置しておらず、県内各市町村から発生する焼却灰等は、県外最終処分場で埋立処分していたが、長期にわたり安定的に自区域内処理を果たす体制を確保するため、2018年12月に、埋立容量が302,000m³の山梨県市町村総合事務組合立一般廃棄物最終処分場(通称:かいのくにエコパーク)が整備された。この施設の全景を写真2に示す。2018年12月から20年間の運営・維持管理業務を公益財団法人山梨県環境整備事業団が行い、実際の埋立業務等をクボタ環境・大林・湯澤・内藤協同企業体が行っている。

3. 利用に向けた取り組み

管理型最終処分場の表面遮水工は、一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める命令の一部を改正する命令(平成10年総理府・厚生省令第二号。以下「改正命令」という)にて、遮水シートの表面に不織布等による保護を行うほか、廃棄物の荷重や埋立作業に伴う損傷防止のため厚さ50cm以上の砂等の

保護(以下、「保護土」という)が必要とされている。保護土の材料は「砂等の粒径の小さいもの」とのみ記載されており、一般的には近隣で入手可能な山砂等が使用される例が多い。

かいのくにエコパークでも、埋立当初は法面保護土として山砂もしくはクッション砂(5~0mm)を使用していた。法面保護土は、廃棄物の埋立てに先行して敷設していたが、廃棄物の埋立前に一定量以上の降雨があると洗掘や流出が生じ、しばしば追加施工を必要とした。流出を防止するためには、こまめに保護土を敷設する必要があるが、保護土の購入は日常の廃棄物埋立作業の合間に行うため、効率的な作業の妨げになっていた。そこで、その解決策として、隣接する甲府・峡東クリーンセンターで製造される溶融スラッグの保護土代替材としての利用可能性について検討を開始した。

最終処分場の法面保護土については明確な基準は設定されていない。そこで、学識経験者の意見も伺いながら、法面保護土に求められる機能について自主基準を設定し、従来、使用していた材料と比較試験を行うことにより、遮水工の法面保護土代替材としての適用性を確認することとした。設定した法面保護土代替材として求められる条件として、①通気通水性を確保すること、②上載圧増加に伴う沈下が短期間に収束すること、③埋立作業者の安全を確保すること、④処分場浸出水水質への影響を



写真2 かいのくにエコパークの全景

与えないこと、⑤埋立地外に飛散しても周辺環境に影響を与えないことを設定した。表1に設定した法面保護土代替材自主基準項目及び試験結果を、図1にクッション砂(5~0mm)と溶融スラグの粒径加積曲線を示す。なお、表中の番号は法面保護土代替材として求められる条件の番号を確認する試験と位置付けた。

4. 利用状況

試験結果をもとに、発注者に法面保護土代替材としての利用許可をいただき施工を開始した。

溶融スラグは細粒分が少なく透水性が高いため、敷設後には降雨を速やかに浸透させることができた。

表1 設定した法面保護土代替材自主基準項目及び試験結果

番号	試験項目	判定基準	試験結果
①	土の透水試験 (JIS A 1218)	透水係数が山砂等と同等程度	透水係数 k 溶融スラグ : 6.87×10^{-5} m/s 山砂 : 1.23×10^{-8} m/s クッション砂 : 5.36×10^{-8} m/s
②	土の粒度試験 (JIS A 1204)	最大乾燥密度で突き固めた試料を用いた粒度試験結果、日本統一土質分類により、「長期沈下特性なし」と判断できること	2 mmふるい通過質量百分率 : 89.0% >50% 75 μ mふるい通過質量百分率 : 1.6% <5% より、「分級された礫まじり砂」に分類され、長期沈下特性はないと判断
③	粒形判定実積率試験 (JIS A 5005)	Φ 2.5~1.2 mm にふるい分けた試料の、粒形判定実積率が53%以上であること	粒形判定実積率 : 54.8% >53%
	顕微鏡による形状確認	顕微鏡写真において針状のスラグの混入がないと確認できること	針状のスラグの混入なし
④	含有量試験 (平成15年3月 環境省告示第19号)	分析項目: Cd、Pb、Cr ⁶⁺ 、 As、Hg、Se、 F、B	いずれも基準値未滿
	溶出量試験 (平成3年8月 環境庁告示第46号)		
	溶出量試験 (平成3年8月 環境庁告示第46号)	分析項目: Ca、pH、 Mアルカリ度		浸出水中のカルシウム濃度、Mアルカリ度がともに100 mg/L以下 pH : 埋立廃棄物と比較して影響を与えない カルシウム濃度 : 11 mg/L < 100 mg/L Mアルカリ度 : 34 CaCO_{3} mg/L < 100 CaCO_{3} mg/L pH : 9.7 < pH : 11* ※焼却主灰、飛灰のpH : 11~12

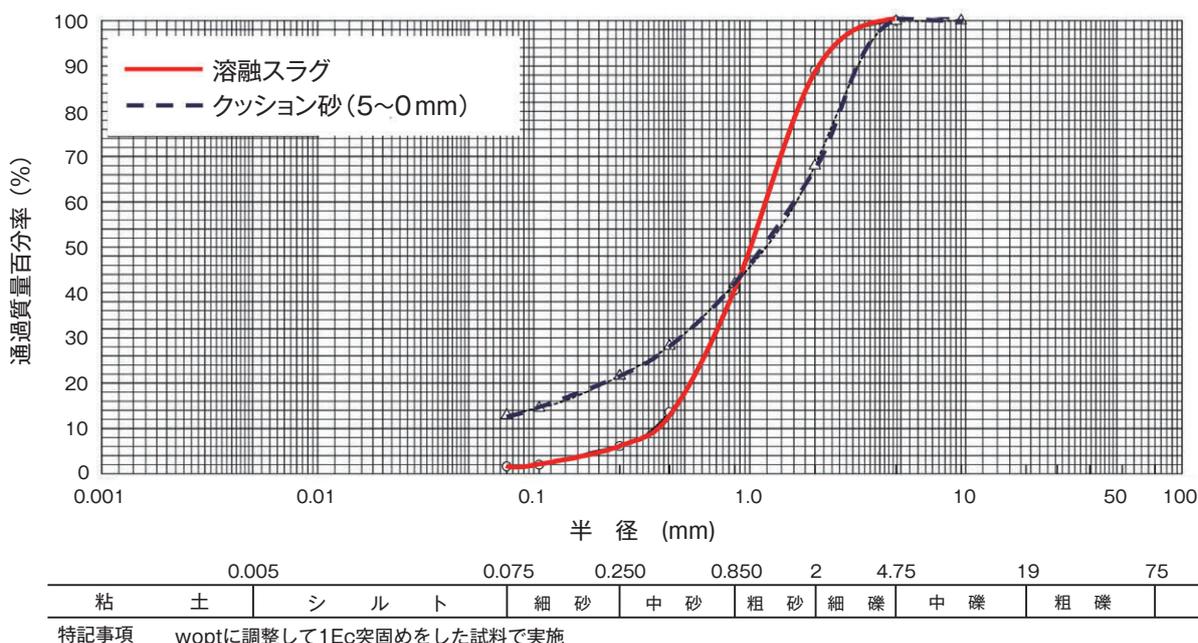


図1 クッション砂とスラグの粒径加積曲線

これにより、洗掘や流出に伴う再施工頻度が大幅に低下した。写真3に降雨時の従来の法面保護土の流出状況を、写真4に溶融スラグを用いた法面保護土の状況を示す。

また、溶融スラグを製造する甲府・峡東クリーンセンターが処分場に隣接していたため、法面保護土が必要な時に必要量だけ運搬することが可能になり、埋立管理の効率化にも大きく貢献した。

更に、磨砕処理された溶融スラグを使用することで、埋立作業従事者も安心して作業することができ、万が一飛散した場合の周辺環境への影響も心配する必要がなかった。

5. おわりに

過去に、溶融スラグを最終処分場の法面保護土として利用した事例はあるが、その適正を評価した事例は確認できなかった。そこで、法面保護土が必要とする条件と試験項目及び評価基準を独自に設定し、使用する溶融スラグが自主基準値を満足することを確認したうえで採用した。その結果、溶融スラグは、法面保護土材として非常に適していることが確認できた。今後、溶融スラグの安定的な有効利用先として廃棄物最終処分場での利用が進むためには、統一した評価基準が設定されることが必要と考える。

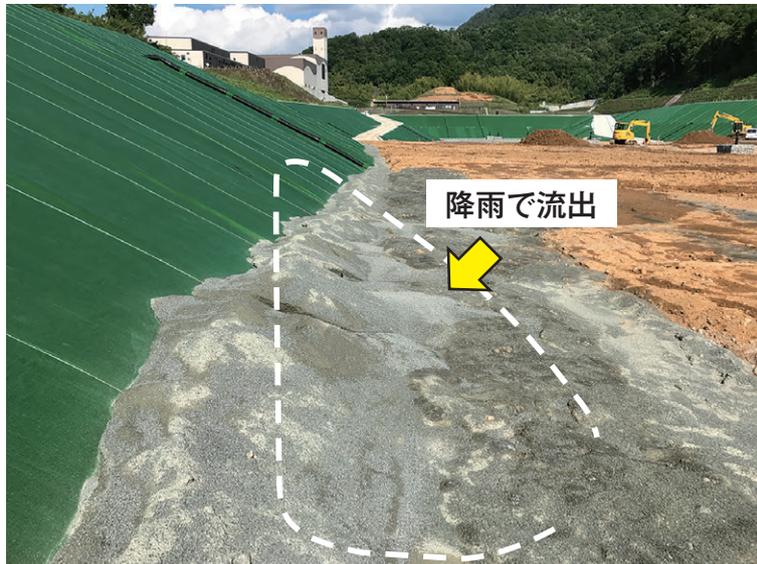


写真3 従来材を用いた法面保護土



写真4 溶融スラグを用いた法面保護土

名古屋市北名古屋工場建設における 溶融スラグ利用事例紹介



日鉄エンジニアリング株式会社
環境・エネルギーセクター
計画技術部 資源化推進室

シニアマネジャー 亀山 康之

1. はじめに

2020年7月1日に名古屋市北名古屋工場（以下、北名古屋工場）が、本格稼働を開始した（写真1）。

同工場は名古屋ブロックにおける稼働中の一般廃棄物溶融処理施設としては名古屋市鳴海工場（以下、鳴海工場）に次ぐ施設である。当該域内の一般廃棄物由来の溶融スラグを全量有効利用することは循環型社会形成に貢献するものである（図1）。

本稿では、北名古屋工場の建設にあたって鳴海工場で生産された溶融スラグを利用した事例を紹介する。

2. 施設概要

北名古屋工場は、「第2次愛知県ごみ焼却処理広域化計画」に基づき、名古屋市、北名古屋市及び豊山町との共同事業として株式会社北名古屋クリーンシステムが建設し、施設運営を行っている（BTO方式）。

本施設は鳴海工場と同じく日鉄エンジニアリング（株）のシャフト式ガス化溶融方式を採用した一般廃棄物溶融処理施設で、施設規模は660t/日（1炉あたり日量330t×2炉）の処理施設となっている。1炉あたり日量330tのガス化溶融炉は国内最大である。



写真1 施設全景

(1) 溶融スラグ利用アスファルト混合物舗装

溶融スラグ利用アスファルト混合物舗装は外構全面約10,000m²に使用した(写真2)。

合材の諸元を表1に示す。

溶融スラグ利用再生アスファルト混合物諸条件及び品質管理は名古屋市発注工事の特記仕様書、アスファルト混合物の事前審査認定品(名古屋市型)及び北名古屋市溶融スラグ利用基準(案)に準拠している。

表1 再生アスファルト合材諸元

資材名(1)	溶融スラグ入り再生粗粒度アスファルト混合物(20)
資材名(2)	溶融スラグ入り再生密粒度アスファルト混合物(13)
溶融スラグ産地	鳴海工場
製品-スラグ混合率	10%

(2) 溶融スラグ利用レディーミクストコンクリート舗装

溶融スラグ骨材利用したレディーミクストコンクリートは、まず北名古屋工場建設時の仮設工事用ハウス回りに使用し打設状態を確認した上で、本工場内の駐車場約400m²に非JIS製品として利用した(写真3)。レディーミクストコンクリート種別及び配合を表2に示す。



写真2 アスファルト舗装

表2 レディーミクストコンクリート諸元

資材名	レディーミクストコンクリート(普通コンクリート 非JIS)
呼び強度	27N/mm ²
水セメント比	53%
溶融スラグ産地	鳴海工場
製品-スラグ混合率	11.5%

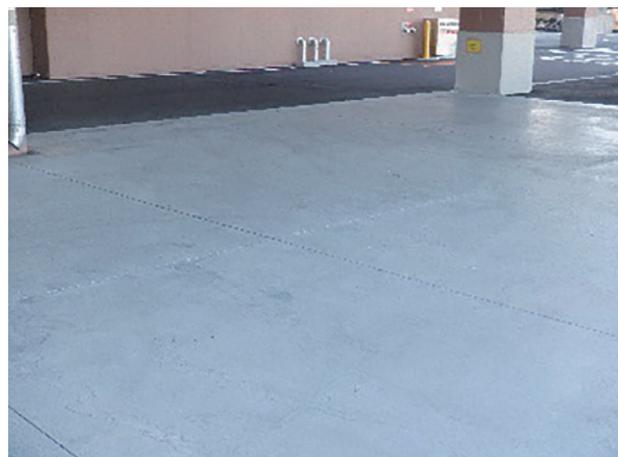


写真3 レディーミクストコンクリート舗装

表3 プレキャストコンクリート製品諸元

資材種類	歩車道境界ブロック 上ぶた式U形側溝 柵
呼び強度	30N/mm ²
水セメント比	43~44%
溶融スラグ産地	鳴海工場
製品-スラグ混合率	10.1%~10.6%



写真4 道路側溝(プレキャストコンクリート製品)

(3) 溶融スラグ利用プレキャストコンクリート製品

溶融スラグ利用プレキャストコンクリート製品（製品JIS認定取得品）は舗装境界や側溝に利用しており、写真4に利用の一例を示す。製品の種類と溶融スラグ配合を表3に示す。溶融スラグ利用プレキャスト製品は「(名古屋市) 溶融スラグ骨材使用基準/プレキャストコンクリート製品用溶融スラグ骨材」に準拠している。

(4) 地下躯体廻り埋戻し用の溶融スラグ利用流動化処理土

北名古屋工場は敷地が狭いため、ごみピット地下躯体部廻り等の埋戻しに流動化処理土を採用した。溶融スラグを使用する流動化処理土は事前の室内試験で一軸圧縮強度やフロー値の基準を満足する溶融スラグ配合量を決定し、溶融スラグ利用流動化処理土の現地施工性は、従来（溶融スラグ使用なし）流動化処理土と同等以上との評価を得た(表4に諸元を示す)。

更に、従来流動化処理土に比較し溶融スラグ利用流動化処理土の方が、流動化処理土品質基準を満足するセメント量が少なくなる利点を確認され、北名古屋工場での利用実績を踏まえ民間工事にも溶融スラグ配合流動化処理土の利用が進んでいる。

表4 流動化処理土諸元

資材種類	流動化処理土
溶融スラグ産地	鳴海工場
スラグ混合量	約400kg/m ³

4. おわりに

北名古屋工場では年間約15,000tの溶融スラグを生産し、主に名古屋ブロックと愛知県西部地区での有効利用を行っていく計画で、名古屋ブロックでは鳴海工場と合わせて年間約45,000tの溶融スラグを有効利用することとなる。北名古屋工場の施設運営を実施する株式会社北名古屋クリーンシステムでは溶融スラグJIS (JIS A5031、JIS A5032) 認証取得や愛知県リサイクル資材評価認定(あいくる認定)の取得等を進め、国土交通省、愛知県、名古屋市、北名古屋市及び豊山町発注工事に加え民間工事において、利用者(各工場、施工企業等)に使いやすい材料として有効利用を関係部門と協力して強力に進める。本稿では溶融スラグの主要用途である再生アスファルト混合物用骨材、プレキャストコンクリート製品用骨材、埋戻し材に加え、レディーミクストコンクリート(非JIS品)用骨材、流動化処理土用骨材の利用を紹介した。溶融スラグ利用の非JIS規格のレディーミクストコンクリート用骨材や流動化処理土への展開は、今後一般廃棄物由来溶融スラグの利用用途として期待する用途であり、北名古屋工場での利用実績を起点として、名古屋市の進める「循環型都市」構築に更に貢献することを期待する。



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6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。

ウィーンは5月に入り、暖かく気後の良い気候となり、公園やドナウ川沿いで日光浴をしている人が多くなってきました。5月11日には最高気温が29℃まで上がり、夏のような暑さとなりドナウ川で泳いでいる人も見かけました。しかしその後は雨風の悪天候が続き、寒暖の差が激しくなっています。

日本はGWでしたが、関東や関西では緊急事態宣言が発令されあまりどこにも行けなかったという人が多いでしょうか。こちらウィーンも先月お伝えしたとおり4月1日から4度目のロックダウン措置がとられており、買い物や散歩以外に何もできない日々が続いています。それでも5月3日からは、生活必需品以外の商店が開店し、5月19日から3-Gルール (3-G-Regel) が導入されました。3-Gとは「Geimpft (ワクチン接種)」、「Getestet



写真は王宮庭園 (Burggarten) のモーツァルト像とト音記号の形をした花壇です。

(検査)、「Genesen (快復)」を意味し、これらの証明書を提示することにより、レジャー施設やスポーツ施設、レストラン、ホテルの利用及び各種イベントの参加できるようになりました。

日本でも新型コロナウイルスワクチン接種が医療従事者や高齢者から始まっているとのことですが、オーストリアでも同様に高齢者や高リスク者、医療従事者からワクチン接種が進められています。Our World in Dataによると、5月18日時点で少なくとも1回ワクチンを接種している人は、国民の約34%であり、日本の約3.9%と比較して進んでいることがわかります。私もオンラインでプレ登録はしていますが、一般のカテゴリの人が予約可能になるのは第2四半期以降になるとのことですので気長に待ちたいと思います。

ワクチン接種はまだ先になり、新型コロナウイルスに感染したことがない私は、必然的に「Getestet (検査)」して陰性証明書を入手する必要があります。わざわざ飲食

店での食事や宿泊施設を利用するのに陰性証明書があるのか、と思うかもしれませんが簡単な方法で入手することができます。ウィーン市はウィーン市産業院と協力し、3月26日から、自宅でのうがい検査(PCR検査)キットの無料配布を開始しています。対象者はウィーン市居住者及び就労者で、専用ホームページでバーコードをダウンロードすることにより、市内152店舗あるBIPA(ドラッグストア)で1度に週に最高4キットを受け取ることができます。その後、うがいにより採取した検体を市内620店舗のレーヴェグループ(BIPA、Billa、Penny、ガスリンスタンド・ショップ等)にて提出すると、24時間以内に検査結果が送信されます。このような手厚いサービスを無料で提供してもらえるのはさすが世界で一番住みやすい街と評価されるだけのことはあるなと思いました。私はまだこのサービスを利用したことはありませんが、もう少し状況が良くなりオーストリア国内を旅行できるようになったときなどに利用してみたいと思います。



現地の旬な情報

夏休みの過ごし方・楽しみ方は？

ウィーンの人々は夏の間決まった期間ではありませんが、1〜2週間の休暇を取り旅行をするという人が多いようです。今年も昨年と同様、新型コロナウイルスの影響により国境を超えた旅行は自己隔離措置などにより難しくなっています。それでも、5月19日からは一部の安全国(34カ国)からの入国者については、陰性証明書、予防接種証明書、治癒証明書のいずれかを提示することで10日間の自己隔離措置を免除されることとなりました。他の国も同様の動きであるため、国外旅行へ行く人も増えるのではないかと思います。ここでは、オーストリアで人気のスポットを紹介します。

① ザルツブルグ音楽祭

ザルツブルグでは夏季休暇のシーズンにオペラ、音楽、演劇における世界的にも最も重要なフェスティバルであるザルツブルグ音楽祭が開催されます。毎年7月から8月にかけてザルツブルグで開催され世界中から多くの音楽ファンが訪れ、この時期はホテルの確保も難しくなります。2020年は創設100周年でありましたが、新型コロナウイルスの影響で規模を縮小して開催されました。2021年は7月17日から8月31日まで「平和」をテーマとして開催が予定されています。



ザルツブルグ音楽祭2019の様子

② ハイキング・トレッキング

オーストリアはアルプス山脈が横断しており、なかでもオーストリアの西側に位置するチロル州の州都であるインスブルックはアルプスに囲まれた立地から、冬は世界的に有名なスキーエリア、夏期はハイキングのベース地となります。アルプスと聞くとスイスをイメージしますが、スイスよりも物価が安く、観光客もそれほど多くないので、静かなアルプスを満喫されたい方におすすめです。



アルプスに囲まれたチロル州の州都インスブルック

③ プール

ウィーンにはたくさんさんの公営プールがあり、夏の週末には多くの方が訪れ賑わっています。5月19日からの新型コロナウイルスに関する規制緩和に伴い、陰性証明書の提示や他者とは2mのソーシャルディスタンスを確保するなどの条件付きですがプール開きとなりました。最も大きい施設はAlte Donauの中州にあるGänsehäufelであり、ここは一般的なスイミングプール以外にも、波のプール、多目的プール、湖で泳げるエリア、そして日本ではなじみのないヌーディストビーチなどがあります。また、施設内に木々が多く、木陰で休みながらピクニックをしながらのんびり過ごすことができます。



ウィーン最大のプールGänsehäufelにある波のプール

ジェットロ・シカゴ事務所 産業機械部

小川 ゆめ子

皆様、こんにちは。ジェットロ・シカゴ事務所の小川です。
5月に入り、こちらシカゴでは平均気温20度を超える日も増え、爽やかで過ごしやすい気候が続いています。日本では緊急事態宣言が延長され、不安な日々を過ごされているかと思います。

最近の話題は、やはりワクチン接種です。米国では4月19日をもって、全米の16歳以上の住民が接種対象となりました。私は4月30日に、自宅前にある薬局CVSで、J&J製のワクチンを接種しました。J&J製は1回の接種で完了します。

シカゴダウンタウン地区では、4月の最終週から予約の空きが始め、自身のスケジュールにあわせ、余裕をもって予約することができるようになりました。各接種会場ではワクチン名も表示されるので、希望するメーカーを選択することもできます。なお、米国でのワクチンの使用状況は、ファイザー製が最も多く53%、モデルナ製が43%、J&J製が3%です(いずれも5月6日時点)。

接種当日は、受付で名前・誕生日の確認(IDや健康保険の提示なし)が終わると、店内の端にパーティションで仕切られた、ワクチンスペースと表記された場所に案内されて待機します。当時、私の緊張はピークで、半袖シャツをギリギリまでめくって左肩を突き出し、背筋をピンと伸ばして精悍な姿勢で、その時を待っていると、打ち手の薬剤師さんが「リラ〜ックス」と笑いながら登場。米国疾病予防管理センター(CDC)のワクチン接種完了を証明する「ワクチンカード」の記載(氏名・誕生日)に誤りがないか確認し、副反応について簡単な説明を受けた後、プスッと刺されてあっという間に終了です。その後、15分間待機して帰宅しました。追ってCVSからのメールで、ワクチン名、ロット番号、容量、打ち手の薬剤師の氏名、打った箇所(左上腕三角筋)など、ワクチン投与情報の詳細が送られてきました。こうした丁寧な対応にも感謝です。

そして最も関心の高い副反応について。接種した日の夜は、左腕がシクシクする鈍い痛みだけでしたが、翌日から頭痛や吐き気や嫌悪感が発生、接種後に服用しても



シカゴ郊外(オークパーク)でのワクチン接種会場の様子(5月8日撮影)

良いとされる鎮痛剤「Advil (アドビル)」を飲みましたが、なかなか体調は良くなり、週末の2日間はダウンしていました。副反応が全く出ない人もいれば、高熱が出た人もいて、私が聞いた限りでもその症状はバラバラです。週明けに体調は回復。接種から2週間経ち、ワクチン接種は完了しました。その安堵感から、日常生活における気持ちはだいぶ軽くなりました。これまで感染への不安や恐怖で、張り詰めた緊張状態が続いていたのだと、改めて実感したところ。そして、いまの私の気持ちは「夏休みの過ごし方」にシフトしています。

ワクチン接種完了者は、国内の旅行時の事前や事後の検査が不要となり、旅行後の自主隔離も必要ありません。そして5月13日、ワクチン接種完了者のマスク着用は、屋内でも不要とするCDC指針が発表されました(公共交通

機関や駅などは引き続き着用義務付け)。イリノイ州ブリッカー知事も続き、5月17日、ワクチン接種完了者は屋内外でマスク着用不要と発表。本日5月20日現在、シカゴ市街では、マスクを着用しない人の方が多くなってきています。他の人への感染防止のために着用するマスクですが、今後マスクをしていると、ワクチン未接種者と思われるのではないか、との懸念もあります。

現在の米国のワクチン接種状況は、1回接種済みの人の割合は総人口の48%、接種を完了した人の割合は38%です(5月18日時点)。米政府は、独立記念日の7月4日までに成人の約7割が少なくとも1回接種する目標を掲げ、国内を平常に戻すことを目指しています。

最後に、日本でも一日も早くワクチンが浸透し、皆様方が安心して日々を過ごせるよう祈念しています。



現地の旬な情報

夏休みの過ごし方・楽しみ方は？

米国の夏休みは、6月上旬頃から8月下旬までの約2ヶ月間です。ほとんどの学校がお休みになります。この夏休みの期間に、仕事の休暇を取って家族で旅行に出かける人が多いです。ワクチン接種完了者を対象にした、国内旅行及び空路による旅行の規制が緩和され、いま多くの方が旅行を計画しています。当地のナショナルスタッフに、今年の夏休みの旅行先を取材しました。次の2か所を紹介します。ぜひ参考にしてください。(掲載写真：政府観光局の公式サイトより)

① サウスカロライナ州のヒルトンヘッドアイランド

自然に囲まれたリゾートタウン。米国内での有数のリゾート地で、美しい海辺の風景が広がります。南部の暖かい気候の中、ビーチ、ゴルフ、ハイキング、ファインダイニング等の自然を楽しみながら、大西洋に浮かぶ島ならではのゆったりと流れる時間を堪能することができます。スタッフ曰く、海辺のレンタルハウスを借りて、絶景ビーチを存分に楽しむとのこと。



ヒルトンヘッドアイランドのハーバータウン灯台



ヒルトンヘッドアイランドのビーチ

② ミネソタ州のダールズ

中西部有数の美しい都市、ダールズ。スペリオール湖を見渡せ、美しい公園や、ダールズのシンボルであるエアリアル橋があります。スペリオール湖にたたずむ豊かな港町は、「自然の大都市」と呼ばれています。「アウトサイドマガジン」誌で、2014年の「ベストタウン」にも選出されています。公園、絶景ドライブ、ロッククライミングも全て市内。スタッフ曰く、家族でゆっくりしながら釣りを楽しむとのこと。



ダールズのエアリアル橋



ダールズのリーフ・エリクソン・パークのバラ園

輝く リケジョ

月島機械株式会社
水環境事業本部
ソリューション技術部 下水グループ

五十嵐 千乃さん

vol.41



Yukina Izarashi

2019年、月島機械株式会社に入社した五十嵐千乃さん。水環境事業本部に所属し、下水汚泥の有効利用に関わる設備機器のプロセス設計を担当。機器のスペックなど基本仕様の決定に取り組む彼女の魅力に迫る。

「高校生の頃、海水を淡水化する技術に感動したことが理系に進むきっかけです。私の固定概念では海水は飲めないものでしたから、膜を通すだけで飲める水になるということにとっても驚きました」と語る五十嵐さん。大学では水処理の膜の研究に取り組んだ。

「逆浸透膜の研究がしたかったので、その研究室のある大学をピンポイントで目指しました。研究室では、塩の生成で行う電気透析の排水からマグネシウムなど有効なイオンを回収する水処理膜について研究しました」。五十嵐さんが就職先として選んだのは、水環境事業を得意とする月島機械株式会社だ。

「下水汚泥を廃棄処分するのではなく、高度な技術で燃料化して有効利用している当社の取り組みが大学での研究に近いと感じ、資源の有効利用に携われると思ったことが当社を選んだ理由です」。環境問題を物理と化学を用いて解決することを大学で学び、それを生かせる仕事に取り組んでいる。

現在担当しているのは、下水処理場のプロセスだ。反応タンクや汚泥の再資源化設備など広範囲に及ぶ仕様を決める業務を進めている。

「お客様から提示された条件に合った設備を作るために、どのような機器が

必要か、スペックはどのようにするかなどの基本的な設備構成を決定していきます」。数多くの書類を作成するだけでなく、実際に現場にも足を運んでいる。「当社では計画を担当した者が試運転も行います。プラント内でバケツや試薬やファイルなどたくさんの荷物を持って動き回るのでありますが、体力的に男性に劣るので自分の思うように作業ができず、少し悔しい思いをしています」。大変な部分はあるが、やりがいを感じる場面もある。

「初めて業務の開始から終了まで携わった案件の試運転が先日終了しました。下水処理場の濃縮設備を新しい方式に入れ替えたのですが、図面の中にしか存在しなかった設備が実際に現場で据え付けられているのを見られて

感動しました」。通勤途中でも、仕事の目線でしばしば興味や疑問が湧く。「例えば駅舎など、鋼材が組まれている構造物があると部材は何を使用しているか、どのように組まれているかが気になって、つい見てしまいます(笑)」。今後の目標は、一人で業務を進められるようになること。「今すぐにも実行したいのですが、まだまだ力不足なので早くそこに辿り着けるように様々な知識を吸収したいです」。

最後に、同じ分野を目指す後輩の理系女子へのアドバイスを聞いてみた。「女性が少ないという点では不安かもしれませんが、周りの方々がサポートしてくださるので心配せず、自分のやりたい仕事を選んでください。皆さんが望む道に進めるように願っています」。

上司から ひと言



月島機械株式会社
水環境事業本部
ソリューション技術部
下水グループリーダー
柴川 満 さん

物怖じしない爽快なキャラクターを生かして 更に難しい仕事にチャレンジしてください

我々の業界は男性が多い職場なのでやり難いことも多いだろうと思っていたのですが、五十嵐さんはハキハキとした受け答えをし、難しい仕事にも物怖じせずに取り組んでいて、その姿勢には爽快感があります。これから更に難度の高い仕事に果敢に取り組んで、時には悩みめくような経験も重ねていってください。悩むことで更に成長し、まずは若手をまとめる中心的な存在に、ゆくゆくは会社を支える存在になっていくことを期待します。

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。

ご 紹 介

栗田工業株式会社

本 社：東京都中野区中野四丁目10番1号
中野セントラルパークイースト
主な事業内容：水処理薬品・水処理装置の製造・販売、水処理装置のメンテナンス・サービス、超純水供給、土壌・地下水浄化
設 立：1949年7月13日
従 業 員 数：6,737名(連結) 1,541名(単体)
2020年3月31日現在
国内事業所：本社／東京都中野区
クリタ開発センター／栃木県下都賀郡野木町
エンジニアリングセンター／東京都三鷹市
支社／大阪府大阪市
支店／東北支店：宮城県仙台市、名古屋支店：愛知県名古屋市、広島支店：広島県広島市営業所等／北海道駐在所：北海道千歳市、千葉営業所：千葉県千葉市、新潟営業所：新潟県新潟市、静岡事業所／静岡県榛原郡吉田町、四国営業所：愛媛県四国中央市、山口事業所／山口県山口市、福岡営業所：福岡県福岡市等50事業所

栗田工業は1949年にボイラの水処理薬品事業により創業して以来、一貫して水と環境に関わる課題解決を通じて、産業と社会の発展に貢献してまいりました。水処理薬品、水処理装置、メンテナンス・サービスの3つの事業領域を併せ持つ水処理企業として、当社グループは社会課題の解決を通じ、社会との共通価値を創造し、持続可能な社会の実現を目指しています。

本社のある東京都中野駅は、新宿駅から電車で5分という近さにあるにも関わらず商店街や住宅が立ち並び、多くの人々がこの街で生活を営んでいます。最近では駅北口及び警察大学校跡地を中心に大規模な再開発事業が行われており、オフィスビルの他、公園や大学、マンションが新設されるなど、活気に満ちた街として注目を集めています。

歳時記

周辺地域の祭りやイベントのご紹介

中野サンプラザ

1973年に開業した中野のランドマークといえる中野サンプラザは、コンサートホールやホテル、レストラン等からなる複合施設であり、大小2つの白い三角積木を合わせて置いたような特徴的な形をしています。当初は「全国勤労青少年会館」という名称でしたが、分かりやすく親しみやすい名前を公募したところ、若さ満ちあふれるエネルギーの象徴「太陽=SUN」と、人々が集う場所「ひろば=PLAZA」が結びつき、「SUNPLAZA」という愛称が生まれ、現在に至るまで中野区民をはじめ、多くの方々に親しまれています。

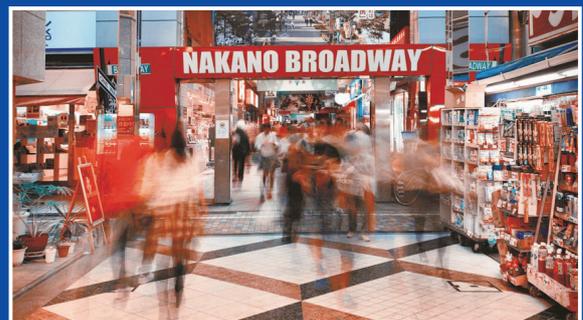
特にコンサートホールでは音楽シーンをリードする多くのアーティストがイベントを開催しており、都内屈指のコンサート会場として全国に広く知られています。



写真提供：中野サンプラザ

中野ブロードウェイ

中野駅北口から延びるアーケード商店街の突きあたりに立地する中野ブロードウェイは、1966年に日本でも先駆的な商業・住宅複合施設の一つとして誕生しました。アニメ・漫画・ゲーム等に関連した商品を扱う店舗が立ち並び「サブカルチャーの聖地」として世界中から注目を集めており、日本のみならず海外からも多数の訪問者で活況を呈しています。個性的な専門店が軒を連ねる一方で、雑貨や衣料、飲食店といった地域密着型の小売り・サービス業の店舗も営業していることから、多様性に富んだショッピングモールとして多くの人々を惹きつける魅力となっています。



写真提供：中野ブロードウェイ

一般社団法人日本産業機械工業会
2021年度定時総会



総会の様子



斎藤会長

- 日 時** 2021年5月20日(木)
午後3時30分～4時35分
- 場 所** The Okura Tokyo(オークラ東京)
オークラプレステージタワー7階「メイプル」
- 来 賓** 経済産業省 製造産業局
局長 藤木 俊光 殿
経済産業省 製造産業局 産業機械課
課長補佐 松本 崇 殿
- 出席者** 斎藤会長、宮永副会長、谷所副会長 兼 関西
支部長、前田副会長、川崎副会長、木股副
会長(WEB)、田中専務理事、庄野常務理事、
藺理事、細川監事(WEB)、井上監事、平田
監事、会員会社

1. 開会の辞

田中専務理事から本総会は出席会員52社、委任状提出
会員79社、合計131社で、全会員149社の過半数を占め、
定款第28条により有効に本総会が成立する旨の宣言が
あった。

次いで、定款第26条に基づき、斎藤会長が議長となり
議事を進行した。

2. 会長挨拶

2021年度の定時総会の開催にあたりまして、一言
ご挨拶申し上げます。

緊急事態宣言が延長されるなど、コロナの終息が見え
ない難しい状況にありますが、本日は、お忙しい中、
ご出席いただきありがとうございます。

今年の産機工の定時総会は、新型コロナウイルス感染
拡大を考慮しつつも、多くの会員企業に参加していただ
けるように、オンラインを活用したハイブリッド型で
開催することといたしました。

このような中、製造産業局長の藤木様をはじめ、経済
産業省の皆様方のご出席を賜り、誠にありがとうございます。

後ほど、藤木局長様からご挨拶をいただきます。

さて、わが国経済の状況については、内閣府が18日に
発表した今年1～3月のGDP速報によりますと、個人消費
や設備投資の落ち込みにより、年率でマイナス5.1%と
3期ぶりのマイナス成長となるなど、停滞感を強めて
おります。

他方、海外においては、米国や中国の経済が盛り返し
つつあり、欧州でもワクチンの摂取が進んだことで、都市
封鎖などが徐々に緩和されております。しかしながら、
インドなどでは、変異種による感染の再拡大が問題に
なっているなど、コロナ対策の遅れにともない、国や地域

によって景気回復ペースに、ばらつきが目立っております。

このような状況の中、昨年度の私ども産業機械の受注は、中東で天然ガス関連の大型プロジェクトの受注があったことから、5兆円台まで持ち直したものの、国内では製造業・非製造業向けが、共に減少するなど、厳しい受注環境が続いております。業界全体の本格的な回復には、今暫く時間がかかるとは思われますが、我々産業機械業界は、引き続き感染予防と事業活動の両立に取り組んでいくと共に、今回のコロナの危機をチャンスとして捉え、新たなニーズを取り込んでいくため、デジタル変革 (DX) やIoTなどの活用による製品・技術の更なる進化に、挑戦していきたいと思っております。

同時に、2030年度のCO₂排出量46%削減や、2050年カーボンニュートラルの実現に貢献していくため、更なる省エネ製品の開発や、CO₂の回収・貯蔵・転換利用(CCUS)、水素等の次世代エネルギー・電力システムなどの革新的イノベーションの創出に、取り組んでいく必要があります。

政府におかれましては、新型コロナウイルスを早期に封じ込めるため、ワクチンの接種体制の強化などに取り組んでいただくと共に、民需主導によるコロナ禍からの経済再生に向けて、設備投資を始めとする民間需要を喚起する各種施策に取り組んでいただきたいと思っております。

最後に、皆様におかれましては、感染防止に十分にご留意いただき、一日も早くコロナ危機が収束することを祈念して、ご挨拶とさせていただきます。

3. 来賓挨拶

今ご紹介いただきました経済産業省の藤木と申します。日本産業機械工業会の総会において、こうしてご挨拶の機会をいただきましたこと、心から感謝申し上げます。

残念ながら今年もコロナウイルスが拡大しているということをお話申し上げなければならないわけであり、昨年よりコロナウイルスの感染が始まって以来、皆様方には医療、または生活物資の増産、確保、そしてテレワークの推進など、様々な形でご協力頂いておりますこと、心から感謝申し上げます。

また、現在スタートしておりますワクチン接種につきましても様々な形で企業の皆様からご協力を頂いております。今後ますますワクチン接種を加速していくことが必要だと思っており、皆様方にもお力添えをいただければ幸いです。



経済産業省 製造産業局 局長 藤木 俊光 殿

どうぞよろしくお願い申し上げます。

一方でこの1年、コロナということで決して立ち止まっていたわけではなく、色々なことが起こっておりますが、その中で2点申し上げます。

1点目は、先程会長のお話にございましたが、グリーン社会への転換であります。2050年カーボンニュートラルという非常にチャレンジングな目標を掲げ、世界中がこの目標に向かってイノベーション力を競う時代となってきました。我が国においても2050年カーボンニュートラルを目指すという中で、様々なチャレンジをしていかなければならないと思っております。洋上風力、水素、蓄電池など、このような新しいエネルギーの使い方・作り方、そして新しい産業の在り方、こういったものを我々は考え出していかなければならないと思っております。

こういう中で産業機械の分野は大変重要な役割となっていると思っております。すでに日本産業機械工業会においても、優秀環境装置表彰を行っており、今年で47回目と伺っておりますが、大変伝統のある、そして非常に先進的な取り組みをこれまで積み重ねてきていただいております。こうした取り組みによってユーザーの皆様の工業プロセス、生産プロセス、こういうものを段違いにクリーンにしていけることが期待されております。私ども、こうした取り組みをさらに後押しをしていきたいと思っております。皆様方のご努力、ご貢献を更にお願いたします。

2点目は、これも会長のご挨拶にございましたデジタルトランスフォーメーション (DX) をしっかり進めていくということでございます。まさにこのコロナの1年で日本の

デジタル対応の遅れを痛感したわけであり、特に日本が強みとするモノづくりの現場において、まさに非接触であり、リモートであり、そういう中で滞りなく物事を動かしていくことを実現していくということが非常に重要なテーマであります。かつ、この分野において日本が世界を大きくリードし、そして世界に貢献できるのではという期待を持っています。工場の自動化、遠隔監視といった新しいビジネスチャンスも生まれてくると確信しています。是非、皆様と共に知恵を出し合いながら、皆様の新しい挑戦を、私ども政府としても後押しさせていただければと思います。

もちろんこれらグリーンであり、デジタルであり、ある意味大変厳しい競争が待っているということであり、決してバラ色の未来が約束されているわけではないと思います。むしろこのような困難な課題をしっかりと乗り越える、そのことによって我が国産業を強くしていく、その先兵を担っていくのが皆様方であると確信しています。是非とも様々なご意見・アイデアをお寄せいただき、私ども政府としてもそれをごちりと支援させていただき、官民一体となって大きなチャレンジを成功に導いていく、こういった循環を作っていけたらと思います。

以上、いくつかご期待を申し上げまして私の挨拶に代えさせていただきたいと思っております。本日お集りの皆様方、日本産業機械工業会の益々のご発展を祈念いたしまして、私の挨拶とさせていただきます。

4. 議事録署名人の選任

定款第30条2項に基づき、議長が議事録署名人を次のとおり指名した。

東邦地下工機株式会社 代表取締役社長 岡本 幸憲 殿
明治機械株式会社 常務取締役 日根 年治 殿

5. 議事

○第1号議案 2020年度事業報告承認の件

田中専務理事から2020年度事業報告書(案)に基づき事業報告について説明を行った。

次いで、議長がこれを諮ったところ、満場異議なく原案どおり承認された。

○第2号議案 2020年度決算報告承認の件

田中専務理事から2020年度決算報告書(案)に基づき決算の説明を行った。

また、監事代表として株式会社井上製作所 井上 政継 殿から、2020年度の事業報告、決算報告の監査結果について、適正であった旨の報告があった。

次いで、議長がこれを諮ったところ満場異議なく原案どおり承認された。

○第3号議案 2021年度事業計画決定の件

田中専務理事から2021年度事業計画書(案)に基づき事業計画について説明を行った。

次いで、議長がこれを諮ったところ満場異議なく原案どおり決定した。

○第4号議案 2021年度収支予算決定の件

田中専務理事から2021年度収支予算書(案)に基づき収支予算について説明を行った。

次いで、議長がこれを諮ったところ満場異議なく原案どおり決定した。

○第5号議案 決議の件

田中専務理事から決議(案)に基づきその内容について説明を行った。

次いで、議長がこれを諮ったところ満場異議なく原案どおり承認された。

なお、早速この決議文を関係各方面に送付し、われわれの決意を表明するとともに、本決議の趣旨に則り、一層努力したい旨議長から付言があった。

○第6号議案 役員補充選任の件

3名の理事より辞任の申し出があり、役員の補充選任を行った。議長が下記の理事について、辞任・就任について諮ったところ、全員意義なく承認された。

理事の辞任

一般社団法人日本産業機械工業会 専務理事	田中 信介
一般社団法人日本産業機械工業会 常務理事	庄野 勝彦
一般社団法人日本産業機械工業会 理事	藪 利彦

理事の就任

元 中小企業庁 中小企業政策統括調整官	秋庭 英人
一般社団法人日本産業機械工業会 事務局長	石井 伸治
一般社団法人日本産業機械工業会 環境装置部長	羽富 修



秋庭新専務理事



石井新常務理事

6. 新旧役員挨拶

田中専務理事

2016年に専務理事に就任以来5年間、経済産業省産業機械課様を始め、会員企業の皆様には大変お世話になりました。幅広い活動の中で、全国津々浦々の工場施設見学に加え、やはり2年に1度の海外貿易会議が印象に残っております。1回目はメキシコ・キューバ、2回目がミュンヘンとロンドンでございました。

コロナ禍が一刻も早く終息し、会員企業の皆様の活動が正常に回復することを強く祈念しております。これからの産業機械業界の発展に微力ながら尽くしたいと考えておりますので、今後ともご指導を賜ることをお願いし、退任の挨拶とさせていただきます。ありがとうございました。

庄野常務理事

ご紹介いただきました庄野でございます。2005年着任以来、相川会長、日納会長、佃会長、そして斎藤会長のもと16年間、会員企業の皆様方のご支援を頂きながら仕事をまいりました。16年間といえますと非常に長く思われますが、振り返ってみますと、ただただ走ってきただけと感じております。その中でも特に印象深い事業は、先程も田中専務が仰っておられました海外貿易会議でございます。着任早々企画いたしましたのが、ハンガリー、その後2017年は、会長・副会長を始め、沢山の参加を頂きましたメキシコ・キューバ、そして2019年にはブレグジットで揺れておりますドイツとイギリス、合計8回の貿易会議に携わらせていただきました。無事に成し遂げられたのも、会員の皆様方のご支援の賜物と深く感謝しております。

本当に16年間、ご支援いただき有難うございました。

秋庭新専務理事

只今ご承認を頂きました秋庭でございます。よろしくお願いたします。

私は今年の1月31日付で経済産業省を退官いたしました。それまで産業機械の分野に2度ほど携わっております。また、中国の關係に9年ほど、近年は中小企業の關係に5、6年携わっておりました。その間に割賦販売法の關係や、北海道へ2年ほど赴任するといった、公務員人生を歩んでまいりました。

今後は会員の皆様方のご指導を頂きながら本工業会及び産業機械業界がより発展をしていきますよう、微力ながら尽力をしたいと思っております。皆様方のご支援、ご指導、ご鞭撻をよろしくお願いたします。

石井新常務理事

只今、常務理事に選任いただきました石井でございます。私は昨年の7月から事務局長として勤務してまいりました。その前は、秋庭新専務理事と同様に経済産業省で産業機械をはじめ、通商關係、環境・エネルギー等の仕事に携わってまいりました。これらの経験を踏まえ、昨今のカーボンニュートラル、或いは通商關係、更にはデジタルトランスフォーメーションの推進等に尽力して参りたいと思っております。コロナ禍において事務局運営が難しい状況にございますが、工夫をしながら課題解決の推進、円滑な事務局運営に努めて参りたいと思っております。これからも皆様のご支援ご鞭撻のほど、お願したいと思っております。



2021年度産業機械工業功績者

上段左から 野村殿、塚原殿、田村殿、新保殿
下段左から 佐藤殿、坂本殿、齋藤会長、田中殿、栗田殿

7. 2021年度 産業機械工業功績者表彰

齋藤会長挨拶

表彰制度の発足以来41年目にあたる今年度は、10名の方々が、過般の選考委員会、運営幹事会及び理事会で、満場一致を以って推薦されました。

この方々は永年に亘って産業機械工業と歩みを共にされ、業界に多大の貢献をされておられます。

特に、当工業会の委員会・部会の運営につきましては、献身的なご協力を頂いております。

ここに、改めてご功績に敬意を表しますとともに、益々のご健勝をお祈り申し上げ、誠に簡単ではございますが、お祝いの言葉とさせていただきます。おめでとうございます。

産業機械工業功績者表彰受賞者(50音順)

荻谷 俊彦 殿	宇部興産機械株式会社
栗田 佳直 殿	株式会社栗田機械製作所
坂本 譲二 殿	株式会社IHI
佐藤 淳 殿	株式会社クボタ
新保 順一 殿	三機工業株式会社
田中 利治 殿	住友重機械工業株式会社
田村 功一 殿	新明和工業株式会社
塚原 正徳 殿	日立造船株式会社
野村 育生 殿	株式会社電業社機械製作所
三野 禎男 殿	日立造船株式会社

8. 閉会の辞

議長から本日の定時総会は以上をもって終了したことの謝辞があった。

【2021年5月20日 定時総会 決議】

新型コロナウイルスは、今なお感染収束のめどが立たず、日本経済に大きな影響を及ぼしている。経済活動の一刻も早い再起動のためにも、遅れているワクチン接種の拡大と共に、研究開発の加速により国産の治療薬・ワクチン等の開発・生産が期待される。

また、ウィズコロナ・ポストコロナにおける新しい経済社会の構築に向け、官民が力を合わせ、あらゆる政策を総動員し、経済再興に取り組んでいく必要がある。

一方、リモートワーク等、社会・事業環境の変化は、DXやIoT等デジタル技術を活用した製品・技術・サービスの提供等、ビジネスモデルの変革をもたらしている。

また、日本の新たな成長戦略であるグリーン社会の実現(2050年カーボンニュートラルへの挑戦)は、革新的なイノベーションを創出するなど、オール・ジャパンで脱炭素社会の実現に向けて取り組んでいく必要がある。

こうした中、我々産業機械業界は、感染拡大の防止に向けた取り組みを徹底すると共に、関連産業との連携をさらに強化しながら、新型コロナ収束後の社会を見据え、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。

このような認識のもと、産業界の決意を表明すると共に、当工業会は政策当局に対し以下の政策を提言する。

1. コロナ禍からの経済再興に向けた施策

- (1) 新型コロナウイルス感染拡大を早期に封じ込めるため、ワクチンの接種体制を強化すると共に、PCR検査の能力拡充や医療分野への支援、国産ワクチン・治療薬の開発と生産の加速を図ること。
- (2) ウィズコロナ・アフターコロナの経済再興、産業成長にはDXやIoTの活用が不可欠であり、デジタル化等情報の高度化など未来を先取りした民間投資を喚起する各種施策を一層充実させると共に、ニーズが高まるデジタル人材の育成に向けた学校教育・社内教育等への支援を強化すること。また、行政のデジタル化・オンライン化を強かに推進すると共に、書面・対面での対応を義務付けている行政手続き等に関し、デジタル化で代替できるものから順次転換すること。
- (3) 「2050年カーボンニュートラル」を経済成長と環境保護の好循環につなげていくため、予算、税、規制改革・標準化、国際連携等、あらゆる政策を総動員する

と共に、脱炭素化に不可欠なイノベーションの創出国を挙げて取り組むこと。

- (4) 国内景気の下支えにつなげるため、国土強靱化に向けた社会インフラの老朽化対策等の公共投資の前倒し発注等を実施すること。また、自然災害以外の要因も踏まえた企業のBCP対策に伴う設備投資等への税制優遇措置等の支援策を拡充すること。
- (5) 為替の急変動を回避しつつ適正な水準を実現するため、各種施策を機動的・戦略的に展開すること。

2. 産業競争力の強化に向けた施策

- (1) ウィズ・コロナ、ポスト・コロナ時代の産業競争力の強化には、絶え間ないイノベーションの創出や飛躍的な生産性の向上が重要であり、研究開発税制の堅持・拡充や新たな設備投資促進税制の創設等に、優先的に取り組むこと。
- (2) 「サプライチェーン対策のための国内投資促進事業」等、コロナ禍で打撃を受けた国内・海外のサプライチェーンの維持・強靱化に取り組む企業への税制優遇等の支援を継続すること。
- (3) 将来の「ものづくり」を支える人材、グローバル人材、AI・IoT人材等の教育・育成プログラムの構築、次世代を担う企業の若手研究者への支援制度の充実、女性・高齢者の雇用環境の整備、外国人材の活用拡大等、各種施策を総合的に進めること。
- (4) サプライチェーンを支える中堅・中小製造業の成長力をより強化するため、IoTの活用や国際的な事業活動等を支援する各種施策を一層充実させること。また、事業継承・再編・統合等による新陳代謝の促進や事業環境の整備に取り組むこと。

3. 海外事業活動の促進・支援に関する施策

- (1) 民間企業の社員が海外出張しやすい環境を整えるため、PCR検査やワクチン接種等の情報の各国共通化を進めると共に、感染拡大防止の水際対策を強化すること。
- (2) 日本企業が新興国等で質の高いインフラ整備や環境保全、エネルギー開発等に貢献するため、官民連携したトップ外交を強かに推進すると共に、開発計画の作成や人材育成、制度構築の支援等に日本企業の技術協力を活用するなど、わが国ODAの優位性を活かした取り組みを充実させること。

- (3) 欧米と中国の対立や保護主義が貿易をはじめ国際的な経済活動を阻害する恐れがある。わが国産業の事業活動の促進はもとより、世界経済の健全な発展に欠くことのできない自由貿易推進に向けた戦略的取組を継続すると共に、TPP11や日欧EPAに加え、発効を控えるRCEPの活用を促進する取り組みを一層強化すること。
- (4) ミャンマー情勢は混迷を深めており、進出する日系企業への影響を最小限にするため、官民が最新情報を共有するなど、必要な対策を行うこと。

4. エネルギー・環境保全、安全管理に関する施策

- (1) カーボンニュートラルを見据えた「エネルギー基本計画」改定の議論が進む中、2030年のエネルギーミックスについては、再生エネ電源の構成比の引き上げを図ると共に、CCS・CCUSの活用や水素・アンモニア等の新たなエネルギーの導入による脱炭素化を加速すること。また、原子力発電の安全性確保を大前提とした一定規模での活用を継続すること。
- (2) より多くの事業者が省エネ投資に積極的に取り組めるよう、省エネ効果や脱炭素効果の高い製品・サービスを評価・認証する仕組み等を整備すると共に、これら省エネ投資への税制優遇措置等の支援を拡充すること。
- (3) カーボンプライシングの強化は、省エネや生活様式の見直しに加え、コスト負担で広く人々の協力が必要であり、さらには企業の国際競争力に深刻な影響を及ぼすことはないか、慎重な議論の先に答えを見いだすこと。
- (4) 安全・安心社会の実現に向け安全な機械を普及させるために、機械安全の国際標準に基づく設計指針及び現場安全管理標準等の制定を推進すると共に、機械安全標準の普及に努めること。
また、老朽化した生産設備の新陳代謝、事故予防・保守へのAI活用、事故リスクを低減する機械装置の導入等、安全強化に寄与する各種投資には税制上優遇措置等の支援策を講じること。

○当業界のなすべき事項(決意)

1. わが国の再生、競争力の強化

- (1) 新型コロナウイルス感染拡大の防止に向けた取り組みを徹底するとともに、コロナ下のニーズの変化を捉え、新たな価値創造や構造改革に挑戦していく。
- (2) 日本経済の成長力を押し上げるために、イノベー

ションの加速やDXの推進により、他国をしのぐ高付加価値製品・サービスを追求し、ウィズコロナ・ポストコロナにおけるわが国産業の競争力強化に貢献する。

- (3) 「2050年カーボンニュートラル」の実現に向けて、脱炭素化に向けた水素等の次世代エネルギー・電力システムに必要な革新的技術の開発に取り組む。
- (4) 産業機械の標準化・規格化を推進し、市場のグローバル化への対応を図ると共に、更なる産業の発展を目指す。
- (5) 「適正取引の推進に向けた行動計画」に基づき、より良い企業間取引の構築と、サプライチェーン全体の付加価値・生産性向上を目指す。
- (6) 顧客、投資家、従業員及び社会からの期待に応え、産業界の一員として法令の遵守を含めた社会的責任を果たしていく。
- (7) 産業振興に寄与する対策を検討し、取りまとめた上で政策当局に提言していく。

2. 国際協力・国際交流の推進

- (1) コロナ下で中断・延期した海外インフラ・プロジェクトの再開等に政府と連携して取り組むとともに、現地メーカや団体等との技術交流、啓発・普及活動を推進する。
- (2) RCEP関連情報の収集や海外駐在員の派遣等、海外ビジネス環境に関する動向調査を実施する。
- (3) 海外の産業機械業界との協調関係をより強化する。

3. 地球環境問題への対応

- (1) 脱炭素社会の実現に貢献する省エネ機器の普及促進に努める。
- (2) 循環経済の推進に向けて、廃棄物の適正処理やリサイクルに関するイノベーションを加速するとともに、日本の先進的な製品やソリューションを国外に発信・展開し、世界のグリーン成長に貢献する。
- (3) 事業活動に伴う廃棄物の排出削減・リサイクル率向上、揮発性有機化合物(VOC)の使用削減を推進すると共に、「環境活動報告書」の内容の充実を図る。

4. その他

- (1) 経済対策、税務問題、労務問題、法務問題等を検討し、業界の発展に資する意見を取りまとめる。
- (2) 従業員、企業、業界の組織的努力により安全意識をさらに向上させ、産業事故を未然に防止し、職場のゼロ災害達成を目指す。



2021年度 第1回会長杯ゴルフ大会

2021年度 第1回会長杯ゴルフ大会は、5月21日(金)小金井カントリー倶楽部において開催され、32名の参加者により無事競技を終了しました。

時節柄、終始マスクの着用、手指の消毒の励行、レストランでのアクリルパネルの設置、コース内売店及びレストランでの酒類の販売禁止等、新型コロナウイルス感染対策に十分配慮し実施しました。

当日は、成績発表、表彰式、懇親会は実施しなかったため、本誌面にて成績発表をいたします。

2021年度 第1回会長杯ゴルフ大会

(5月21日 於：小金井カントリー倶楽部)

(敬称略)

	氏名	社名	OUT	IN	GROSS	HC	※	NET	備考
優勝	川崎 博也	(株)神戸製鋼所	40	43	83	14		69	
1位	前嶋洋左右	東都フォルダー工業(株)	44	41	85	15	4	66	初参加
2位	続木 治彦	住友重機械搬送システム(株)	47	46	93	25		68	初参加
3位	松本 康広	(株)エルエヌシー	43	49	92	20	3	69	初参加
4位	山中 利栄	新東工業(株)	50	48	98	28		70	
5位	木立 卓生	新東工業(株)	47	52	99	28		71	
6位	石井 伸治	(一社)日本産業機械工業会	57	52	109	36		73	
7位	山内 健	ミツヤ送風機(株)	49	44	93	19		74	初参加
8位	寺島 雅夫	大平洋機工(株)	47	46	93	15	3	75	
9位	二瓶 清	(株)IHI	41	40	81	5		76	ベストグロス賞
10位	神野 正志	イーグル・クランプ(株)	55	58	113	36		77	初参加

※年齢による特別ハンデ
備考：初参加者の優勝はなし

永年勤続表彰

5月17日(月)(一社)日本産業機械工業会にて永年勤続表彰を行った。
表彰式では、田中専務よりお祝いの言葉と、賞状、記念品が受賞者に贈呈された。



左から) 高村さん、田中専務、中村さん

*** 受賞者の挨拶 ***

【産業機械第2部：高村直樹】

勤続30年の表彰状をいただきました。

右も左もわからずに入社してから、早いものであれから30年、たくさんの人と出会えたことが私の財産でございます。

色々ありましたが、ご支援、ご指導を賜りました方々に、この場を借りまして、改めまして御礼申し上げます。ありがとうございました。

今後とも、変わらぬご指導、ご鞭撻をお願い申し上げます。

【産業機械第1部：中村克彦】

このたび、勤続20年ということで工業会から永年勤続表彰をいただきました。

これもひとえに、日頃お付き合いいただいております会員企業の皆様や工業会職員の皆様のご指導、ご協力の賜物と思い、心から感謝申し上げます。

今後も担当する委員会等の事業を通じて会員企業の皆様のお役に立てるように職務に励む所存です。引き続き皆様のご指導、ご支援を賜りますよう宜しくお願い申し上げます。

本部

運営幹事会

4月22日 第82回運営幹事会

斎藤会長の挨拶の後、独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構 理事長 細野 哲弘 殿より、「カーボンニュートラルに向けた我が国のエネルギー・資源政策とJOGMECの役割」について講演があった。

引き続き、経済産業省 製造産業局 産業機械課 課長 玉井 優子 殿より、「日米首脳会談結果概要」、「半導体・デジタル産業戦略の方向性」について説明があった。

次いで、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(2021年2月分)
- (2) 工業会の活動状況(2021年3月22日～4月16日分)
- (3) 海外情報(2021年4月分)
- (4) 幹事補充選任
- (5) 委員長・部会長の選出
- (6) 2020年度事業報告(案)
- (7) 2020年度決算報告(案)
- (8) 決議(案)
- (9) 2021年度産業機械工業功績者表彰候補者(案)

監事監査

4月20日 監事監査

2020年度の事業報告及び決算報告について、井上監事(株式会社井上製作所)、平田監事(一般財団法人日本品質保証機構)によって監査が行われた。

表彰

4月22日 第47回優秀環境装置表彰 実地調査

審査WGにおいて実地調査を行い、申請内容等を調査した。

部会

ボイラ・原動機部会

4月21日 女性交流会

次の事項について、報告及び検討を行った。

- (1) 2020年度事業報告(案)
- (2) 2021年度新規活動
- (3) 働き方についての情報交換

5月12日 幹事会

次の事項について、報告及び検討を行った。

- (1) 部会総会
- (2) 2020年度決算報告(案)及び2021年度収支予算(案)
- (3) 技術委員会2020年度決算報告(案)及び2021年度収支予算(案)
- (4) 女性交流会

化学機械部会

5月13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) 2020年度事業報告(案)及び2020年度決算報告(案)
- (2) 2021年度事業計画(案)及び2021年度収支予算(案)
- (3) 2021年度部会活動内容及びスケジュール

環境装置部会

4月21日 部会総会及び講話

(1) 総会

2020年度事業報告(案)及び2021年度事業計画(案)について審議を行い、承認した。

また、部会役員の改選期に伴い、次のとおり選任した。

部 会 長：日立造船株式会社 専務執行役員

環境事業本部長 小木 均(再任)

副部会長：荏原環境プラント株式会社 取締役

運営事業本部長 能勢 洋也(再任)

副部会長：株式会社クボタ 常務執行役員

環境事業部長 品部 和宏(再任)

副部会長：JFEエンジニアリング株式会社

常務執行役員 薄木 徹也(新任)

副部会長：株式会社タクマ 取締役 専務執行役員

エンジニアリング統轄本部長 兼

管理センター長 竹口 英樹(再任)

幹 事 長：日立造船株式会社 環境事業本部環境技術

推進部 担当部長 塚原 正徳(再任)

(2) 講話

次の講話を行った。

テーマ：カーボンニュートラルを巡る動向

講師：経済産業省 製造産業局産業機械課

課長補佐 松本 崇 殿

4月27日 環境ビジネス委員会

講演会及び有望ビジネス分科会

(1) 講演会

次の講演会を行った。

テーマ：再エネ大量導入を経済的に実現する蓄熱発電と

国内外の技術開発動向プラス回転蓄熱機のご紹介

講師：一般財団法人エネルギー総合工学研究所

プロジェクト試験研究部

主管研究員 岡崎 徹 殿

(2) 分科会

今年度の活動内容について検討を行った。

5月13日 環境ビジネス委員会

講演会及びバイオマス発電推進分科会

(1) 講演会

次の講演会を行った。

テーマ：バイオマス発電政策等について

講師：経済産業省 資源エネルギー庁 省エネルギー・

新エネルギー部 新エネルギー課

課長補佐 神沢 吉洋 殿

(2) 分科会

今年度の活動内容について検討を行った。

■ タンク部会

5月13日 幹事会・政策分科会合同会議

次の事項について報告及び検討を行った。

- (1) 2020年度事業報告(案)及び2020年度決算報告(案)
- (2) 2021年度事業計画(案)及び2021年度収支予算(案)
- (3) 2021年度部会役員体制
- (4) 2021年度部会活動内容及びスケジュール

■ プラスチック機械部会

5月12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) 設備の保全に関する用語の定義等
- (4) 2020年度活動報告及び2021年度活動計画

■ 風水力機械部会

4月19日 汎用圧縮機委員会

次の事項について報告及び検討を行った。

- (1) 騒音ラベリング制度の見直し
- (2) 圧縮機の長期使用に対する注意喚起資料
- (3) 春季総会
- (4) 汎用圧縮機市場動向調査

4月20日 汎用ポンプ委員会

次の事項について報告及び検討を行った。

- (1) 3月度ポンプ国際規格審議会の審議内容
- (2) ポンプ効率
- (3) 春季総会
- (4) ポンプのトラブル事例集

4月23日 メカニカルシール技術分科会

次の事項について報告及び検討を行った。

- (1) メカニカルシール講習会総括
- (2) メカニカルシールハンドブック「損傷例と対策」の改訂

4月27日 ポンプJIS改正準備委員会

次の事項について報告及び検討を行った。

- (1) 役員選出

次の通り選出した。

委員長：八戸工業高等専門学校

名誉教授 浦西 和夫(新任)

分科会長：株式会社電業社機械製作所 生産本部

技術研究所 所長 池澤 勝志 殿

- (2) 作業内容及びスケジュール

- (3) 正・副委員の選定

4月28日 真空式下水道システム分科会

次の事項について報告及び検討を行った。

- (1) 真空式下水道システム納入実績表改訂
- (2) 維持管理Q&A集の改訂

5月11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) ポンプJIS改正準備委員会審議内容
- (2) 公共建築標準仕様書令和4年版改定意見
- (3) 委員会ホームページ掲載内容

運搬機械部会

4月20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) コンベヤJIS規格改正
- (3) 今後のスケジュール

4月20日 巻上機委員会

次の事項について報告及び検討を行った。

- (1) JIS B 0148(巻上機一用語)改正
- (2) JIS B 8802(チェーンブロック)、
JIS B 8812(チェーンブロック用リンクチェーン)、
JIS B 8816(巻上用チェーンスリング)改正
- (3) JIS B 8822-1
(クレーン分類及び等級-第1部：一般)改正
- (4) JIS B 1168(アイボルト)改正

4月20日 巻上機委員会 ISO/TC111国内審議委員会

次の事項について報告及び検討を行った。

- (1) 2021年スウェーデン国際会議の開催
- (2) 鍛造部品の靱性評価基準
- (3) ISO 2415(シャックル)改正
- (4) ISO 4779(等級4ステンレス製フック)改正
- (5) ISO 7592(吊り用チェーン使用保守指針)
定期見直し投票
- (6) ISO/TR 23602(チェーン鋼の靱性)定期見直し投票

4月21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

4月22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

4月26日 チェーンブロック企画委員会

次の事項について検討を行った。

- (1) 最近のチェーンブロック動向
- (2) 巻上機の特別アセスメント
- (3) 今後のスケジュール

動力伝導装置部会

4月22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) 委員会の開催方法及びスケジュール

5月13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) JIS C 4034-1
(回転電気機械-第1部：定格及び特性)改正
- (3) 中国のモーター効率規制

5月13日 部会総会

次の事項について報告及び審議を行い、承認した。

- (1) 副部会長の選任
次のとおり選任した。
副部会長：富士変速機株式会社 常務取締役
営業本部長 市原 英孝(新任)
- (2) 2020年度事業報告(案)及び2021年度事業計画(案)
- (3) 今後の業界動向

エンジニアリング部会

4月20日 水素検討委員会

今後の活動内容及びスケジュールについて報告及び検討を行った。

委員会

貿易委員会

4月22日 委員会セミナー

次の講演会を行った。

テーマ：バイデン新政権の経済政策と対中政策

講師：独立行政法人日本貿易振興機構(ジェトロ)

シカゴ事務所(産機工 シカゴ駐在員)

小川 ゆめ子 殿

エコスラグ利用普及委員会

4月28日 利用普及分科会

2020年度版エコスラグ有効利用の現状とデータ集について検討を行った。

5月12日 幹事会

今後の活動について検討を行った。

関西支部

部会

環境装置部会

4月23日 正副部会長／幹事合同会議(書面審議)

4月16日に送達した審議事項について承認した。

風水力機械部会

4月21日 正副部会長会議(Web会議)

2021年度部会総会の開催について審議を行った。

委員会

労務委員会

5月11日 正副委員長会議(Web会議)

今後の委員会の開催内容について審議を行った。

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、是非ご利用ください。

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

- 7月14日 政策委員会
- 7月16日 運営幹事会

部会

ボイラ・原動機部会

- 7月14日 ボイラ幹事会
- 7月19日 ボイラ技術委員会

環境装置部会

- 7月13日 部会幹事会
- 7月上旬 環境ビジネス委員会
第2回バイオマス発電推進分科会
- 〃 環境ビジネス委員会
第2回先端技術調査分科会
- 〃 環境ビジネス委員会
第2回IoT・AI調査分科会
- 8月上旬 環境ビジネス委員会
第3回有望ビジネス分科会
- 〃 環境ビジネス委員会 第3回水分科会

化学機械部会

- 7月2日 部会総会

タンク部会

- 7月6日 部会総会

鉱山機械部会

- 7月上旬 骨材機械委員会
- 〃 鉱山機械部会総会
- 8月上旬 ポーリング技術委員会

風水力機械部会

- 7月8日 機関誌「産業機械」8月号 座談会
- 〃 風水力機械部会総会
- 7月9日 真空式下水道システム分科会
- 7月13日 ポンプ技術者連盟 拡大常任幹事会
- 〃 ポンプ技術者連盟 第24回技術セミナー
- 7月15日 汎用ポンプ委員会
- 7月16日 メカニカルシール講習会(基礎編)
- 7月中旬 汎用送風機委員会
- 7月20日 排水用水中ポンプシステム委員会
- 7月下旬 ポンプ国際規格審議会
- 〃 ポンプJIS改正準備委員会
- 8月上旬 メカニカルシール企画分科会
- 8月中旬 排水用水中ポンプシステム委員会
- 8月下旬 汎用圧縮機委員会

運搬機械部会

- 7月上旬 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
ースタッククレーン設計通則改正原案作成
- 7月中旬 コンベヤ技術委員会
- 〃 運搬機械部会総会
- 〃 ISO/TC111国内審議委員会靱性対策WG
- 〃 巻上機委員会
- 7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
- 8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
- 〃 流通設備委員会建築分科会
- 〃 コンベヤ技術委員会
仕分けコンベヤJIS改正WG

動力伝導装置部会

7月下旬 減速機委員会
8月下旬 減速機委員会

業務用洗濯機部会

7月12日 部会総会
7月15日 コインランドリー分科会
〃 技術委員会
8月6日 定例会
〃 記者発表会

プラスチック機械部会

7月上旬 射出成形機委員会
8月上旬 メンテナンス委員会

委員会**エコスラグ利用普及委員会**

8月中旬 利用普及分科会

関西支部**部 会****ボイラ・原動機部会**

7月2日 定例会・見学会

環境装置部会

7月15日 総会

委員会**政策委員会**

7月28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(2021年2月発行版)

頒 価：1,000円(税込)
連絡先：本部(東京) 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2020～2022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、設備納入メーカー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(2021年3月)

企画調査部

1. 概要

3月の受注高は6,611億2,800万円、前年同月比70.8%となった。

内需は、4,426億5,100万円、前年同月比76.1%となった。

内需のうち、製造業向けは前年同月比109.5%、非製造業向けは同68.3%、官公需向けは同54.9%、代理店向けは同102.1%であった。

増加した機種は、鋳山機械(543.2%)、プラスチック加工機械(132.7%)、圧縮機(110.4%)、変速機(125.2%)、金属加工機械(129.1%)の5機種であり、減少した機種は、ボイラ・原動機(80.6%)、化学機械(87.5%)、タンク(98.6%)、ポンプ(98.9%)、送風機(58.9%)、運搬機械(53.8%)、その他機械(45.6%)の7機種であった(括弧の数字は前年同月比)。

外需は、2,184億7,700万円、前年同月比62.0%となった。

プラントは2件、551億7,400万円となり、前年同月比815.5%となった。

増加した機種は、プラスチック加工機械(123.4%)、ポンプ(157.9%)、圧縮機(114.5%)、送風機(194.2%)、変速機(177.3%)、金属加工機械(170.2%)の6機種であり、減少した機種は、ボイラ・原動機(40.9%)、鋳山機械(28.5%)、化学機械(90.5%)、タンク(12.0%)、運搬機械(36.3%)、その他機械(33.0%)の6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、外需の減少により前年同月比62.8%となった。
- ② 鋳山機械
建設の増加により同462.8%となった。
- ③ 化学機械(冷凍機械を含む)
非鉄金属、電力、その他非製造業、官公需、外需の減少により同88.9%となった。
- ④ タンク
外需の減少により同87.7%となった。
- ⑤ プラスチック加工機械
自動車、外需の増加により同126.5%となった。
- ⑥ ポンプ
外需の増加により同107.4%となった。
- ⑦ 圧縮機
官公需、外需の増加により同112.4%となった。
- ⑧ 送風機
官公需の減少により同64.5%となった。
- ⑨ 運搬機械
運輸・郵便、卸売・小売、外需の減少により同49.9%となった。
- ⑩ 変速機
はん用・生産用、外需の増加により同133.2%となった。
- ⑪ 金属加工機械
鉄鋼、外需の増加により同139.6%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)
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
2020年度	979,467	92.2	1,066,294	83.1	2,045,761	87.2	703,807	109.5	342,804	93.2	3,092,372	92.1	1,939,794	135.5	5,032,166	105.1
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
2020年	957,509	85.8	1,156,290	82.2	2,113,799	83.8	764,479	148.7	341,493	93.3	3,219,771	94.6	1,382,460	95.9	4,602,231	95.0
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
10~12月	252,984	95.9	248,025	70.3	501,009	81.3	131,682	93.9	90,138	95.6	722,829	84.9	282,775	95.9	1,005,604	87.8
2021年1~3月	278,839	108.5	296,527	76.7	575,366	89.4	156,602	72.1	88,643	101.5	820,611	86.6	1,090,179	204.6	1,910,790	129.0
2021年1月	64,218	104.4	62,303	143.1	126,521	120.5	27,650	120.8	27,113	102.6	181,284	117.5	81,045	97.6	262,329	110.5
2月	68,858	110.6	53,834	68.1	122,692	86.8	45,262	108.0	28,722	99.8	196,676	92.8	790,657	813.7	987,333	319.4
3月	145,763	109.5	180,390	68.3	326,153	82.1	83,690	54.9	32,808	102.1	442,651	76.1	218,477	62.0	661,128	70.8

(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鋸山機械		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	③-1 内化学機械		金額	前年比	金額	前年比	金額	前年比		
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		
2020年度	1,121,752	76.9	25,858	129.5	1,899,561	164.3	1,434,773	208.2	17,640	67.9	213,537	110.7	371,182	96.9		
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		
2020年	1,282,679	83.8	20,083	63.6	1,208,647	98.7	759,846	101.5	25,994	120.7	194,691	94.4	371,209	99.5		
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		
10~12月	262,201	72.4	5,214	93.0	260,953	94.3	142,755	84.8	4,302	417.7	70,058	186.2	92,161	94.0		
2021年1~3月	342,608	68.0	10,735	216.4	1,036,642	299.8	919,033	376.5	4,226	33.6	62,295	143.4	102,733	100.0		
2021年1月	56,863	134.2	1,680	102.5	72,692	103.6	38,025	91.5	388	78.2	21,535	149.8	24,835	94.2		
2月	50,717	58.4	1,261	77.0	789,744	991.3	751,765	1581.1	630	7.5	17,680	163.3	27,688	93.5		
3月	235,028	62.8	7,794	462.8	174,206	88.9	129,243	83.4	3,208	87.7	23,080	126.5	50,210	107.4		
会社数	18社		9社		40社				38社		2社		8社		17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		
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		
2020年度	245,636	89.9	25,871	98.8	373,033	80.7	43,841	115.2	90,095	78.9	604,160	94.7	5,032,166	105.1		
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		
2020年	245,426	87.2	27,390	107.2	421,258	98.5	41,007	107.0	86,854	74.2	676,993	119.7	4,602,231	95.0		
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		
10~12月	65,704	94.5	6,451	116.9	86,549	84.3	11,010	114.0	20,368	82.9	120,633	79.2	1,005,604	87.8		
2021年1~3月	65,668	100.3	5,290	77.7	113,759	70.2	11,874	131.3	30,871	111.7	124,089	63.0	1,910,790	129.0		
2021年1月	18,802	81.8	1,502	67.6	23,689	87.1	3,378	128.9	6,202	149.6	30,763	134.7	262,329	110.5		
2月	18,462	107.3	1,937	112.7	35,504	139.1	3,871	131.4	6,016	59.4	33,823	97.7	987,333	319.4		
3月	28,404	112.4	1,851	64.5	54,566	49.9	4,625	133.2	18,653	139.6	59,503	42.7	661,128	70.8		
会社数	16社		8社		23社		5社		13社		33社		192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：2,579百万円 メカニカルシール：1,999百万円

(表3) 2021年3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。

需要者別		機種別	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	864	0	1,625	328	0	1	41	196	18	2,085	138	298	13	5,607	
		織 維 工 業	26	0	27	174	0	979	12	2	1	113	40	0	138	1,512	
		紙・パルプ工業	697	0	119	171	0	2	75	51	2	119	54	0	58	1,348	
		化 学 工 業	2,905	0	18,538	869	530	765	473	1,095	36	1,003	181	385	612	27,392	
		石油・石炭製品工業	966	0	2,534	686	2,569	92	153	258	45	62	32	0	38	7,435	
		窯 業 土 石	61	549	1,169	171	0	0	6	59	23	71	157	95	324	2,685	
		鉄 鋼 業	2,393	32	213	349	0	0	447	640	337	1,292	157	7,368	604	13,832	
		非 鉄 金 属	19,504	0	81	324	0	14	22	65	7	123	16	120	26	20,302	
		金 属 製 品	72	0	500	172	0	▲15	1	57	0	364	92	301	29	1,573	
		はん用・生産用機械	415	21	168	3,935	0	20	30	4,187	26	6,397	392	100	1,039	16,730	
	製 造 業	業 務 用 機 械	87	0	126	3,594	0	93	4	8	0	0	0	0	284	4,196	
		電 気 機 械	4,657	0	184	3,427	0	76	14	181	0	449	52	206	18	9,264	
		情 報 通 信 機 械	263	0	1,869	621	0	133	554	27	0	544	102	54	1,116	5,283	
		自 動 車 工 業	249	0	200	1,203	0	3,180	4	13	152	2,978	228	1,580	601	10,388	
		造 船 業	291	0	307	782	0	0	152	115	5	696	30	52	85	2,515	
		その他輸送機械工業	313	0	0	2	0	30	17	3	0	41	201	105	1,453	2,165	
		そ の 他 製 造 業	2,206	66	2,704	1	0	2,294	321	152	45	627	1,028	1,853	2,239	13,536	
		製 造 業 計	35,969	668	30,364	16,809	3,099	7,664	2,326	7,109	697	16,964	2,900	12,517	8,677	145,763	
		非 製 造 業	農 林 漁 業	52	0	11	137	0	0	2	27	1	27	9	3	12	281
			鉱業・採石業・砂利採取業	2	452	15	0	0	0	27	11	1	31	2	2	3	546
建 設 業	705		6,533	65	1,276	0	0	89	434	2	480	29	23	23	9,659		
電 力 業	114,893		0	4,502	16	45	0	879	443	158	8,064	138	0	3,595	132,733		
運 輸 業・ 郵 便 業	1,224		0	385	1,834	0	0	▲19	12	8	3,136	156	0	30	6,766		
通 信 業	257		0	0	239	0	1	0	0	10	9,814	0	0	3	10,324		
卸 売 業・ 小 売 業	92		0	95	1,017	0	1	13	215	23	3,128	0	72	604	5,260		
金 融 業・ 保 険 業	▲14		0	0	171	0	0	0	0	0	41	0	0	0	198		
不 動 産 業	952		0	42	20	0	0	0	0	1	0	24	0	0	1,039		
情 報 サービス業	249		0	0	171	0	0	0	0	5	1	0	0	0	426		
非 製 造 業 計	120,676	6,985	5,071	6,150	54	4	3,365	1,353	297	26,301	388	203	9,543	180,390			
民間需要合計		156,645	7,653	35,435	22,959	3,153	7,668	5,691	8,462	994	43,265	3,288	12,720	18,220	326,153		
官 公 需	運 輸 業	2	0	0	10	0	0	0	0	14	0	0	0	0	26		
	防 衛 省	6,248	0	0	26	0	0	2	0	0	0	0	0	118	6,394		
	国 家 公 務	82	0	0	0	0	0	4,950	15	180	4	0	0	701	5,932		
	地 方 公 務	1,653	0	13,769	342	0	0	17,083	114	12	175	1	0	28,984	62,133		
	そ の 他 官 公 需	854	0	3,863	342	0	0	2,029	1,222	6	513	299	21	56	9,205		
	官 公 需 計	8,839	0	17,632	720	0	0	24,064	1,351	212	692	300	21	29,859	83,690		
海 外 需 要	68,730	75	76,120	7,438	55	15,162	10,585	13,950	233	8,775	945	5,823	10,586	218,477			
代 理 店	814	66	56	13,846	0	250	9,870	4,641	412	1,834	92	89	838	32,808			
受 注 額 合 計		235,028	7,794	129,243	44,963	3,208	23,080	50,210	28,404	1,851	54,566	4,625	18,653	59,503	661,128		

産業機械輸出契約状況(2021年3月)

企画調査部

1. 概要

3月の主要約70社の輸出契約高は、2,055億8,200万円、前年同月比60.5%となった。

プラントは2件、551億7,400万円となり、前年同月比815.5%となった。

単体は1,504億800万円、前年同月比45.2%となった。

地域別構成比は、アジア40.6%、中東27.9%、ロシア・東欧17.4%、北アメリカ7.5%、ヨーロッパ3.4%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

アジアの減少により、前年同月比40.7%となった。

② 鉱山機械

アジア、ヨーロッパの減少により、前年同月比27.2%となった。

③ 化学機械

アジアの減少により、前年同月比25.7%となった。

④ プラスチック加工機械

北アメリカの増加により、前年同月比114.5%となった。

⑤ 風水力機械

アジアの増加により、前年同月比134.1%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28.3%となった。

⑦ 変速機

アジア、ヨーロッパの増加により、前年同月比176.8%となった。

⑧ 金属加工機械

アジア、ロシア・東欧の増加により、前年同月比197.3%となった。

⑨ 冷凍機械

アジアの増加により、前年同月比121.0%となった。

(2) プラント

中東の増加により、前年同月比815.5%となった。

(表1) 2021年3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
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
2020年度	239,478	61.7	655	38.4	242,102	136.3	119,947	119.8	171,144	96.7	88,859	72.8	6,466	122.4	21,256	64.8
2018年	315,027	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
2020年	362,300	107.2	931	62.6	318,806	305.4	108,237	102.9	166,481	89.7	97,219	87.5	5,489	100.9	23,556	64.1
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
10~12月	57,313	89.5	175	44.9	31,730	104.9	39,494	232.6	45,257	91.6	21,390	67.6	1,550	113.2	4,205	65.7
2021年1~3月	81,515	39.9	230	45.5	29,474	27.8	35,578	149.1	48,154	110.7	28,330	77.2	2,351	171.1	7,295	76.0
2020年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
11月	17,263	194.2	60	107.1	5,184	71.4	17,648	336.5	14,420	84.2	7,365	59.9	472	107.0	608	58.9
12月	32,944	78.7	49	19.8	6,117	64.3	9,276	112.7	15,740	96.9	11,180	108.1	605	123.7	1,105	50.1
2021年1月	6,900	68.1	82	113.9	5,073	24.7	13,671	167.4	16,081	94.3	8,249	94.4	654	190.1	1,368	196.6
2月	6,997	24.9	77	44.5	4,595	53.8	9,891	190.0	10,712	102.0	13,555	277.7	758	151.9	829	13.1
3月	67,618	40.7	71	27.2	19,806	25.7	12,016	114.5	21,361	134.1	6,526	28.3	939	176.8	5,098	197.3

	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				
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
2020年度	63,061	89.0	105,695	72.4	1,058,663	86.7	786,679	943.5	1,845,342	141.4
2018年	64,463	96.9	159,165	83.2	1,437,048	107.0	205,634	98.4	1,642,782	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
2020年	59,203	79.5	114,643	82.3	1,256,865	114.1	28,854	13.9	1,285,719	98.2
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	127.2
10~12月	16,671	95.5	39,549	102.2	257,334	100.3	2,566	44.6	259,900	99.0
2021年1~3月	19,117	125.3	34,959	79.6	287,003	59.2	774,243	4715.8	1,061,246	211.6
2020年10月	4,259	82.1	8,712	69.6	74,049	96.5	0	-	74,049	96.5
11月	5,778	112.5	15,578	114.8	84,376	118.8	0	-	84,376	118.8
12月	6,634	93.0	15,259	120.9	98,909	90.8	2,566	44.6	101,475	88.5
2021年1月	5,523	100.8	15,075	265.3	72,676	94.4	0	-	72,676	94.4
2月	6,157	169.5	10,348	142.0	63,919	85.1	719,069	7449.9	782,988	923.3
3月	7,437	121.0	9,536	30.8	150,408	45.2	55,174	815.5	205,582	60.5

(備考) ※3月のプラントの内訳

	件数	金額
1. 化学・石化	2	55,174
合計	2	55,174
	(金額)	(構成比)
国内	15,682	28.4%
海外	20,910	37.9%
その他	18,582	33.7%
合計	55,174	100.0%

※ 2021年2月分の値に誤りがございました。ご迷惑をお掛けしますこととお詫び申し上げます。

⑬総計 2021年2月分の総計(金額) 誤 783,088 → 正 782,988、(前年比) 誤 923.4 → 正 923.3

(表2) 2021年3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	41	30,918	22.5%	14	32	29.9%	134	8,359	11.1%	35	8,219	91.2%	3,946	17,038	133.3%
中東	13	1,104	45.6%	0	0	-	14	2,333	810.1%	2	27	87.1%	172	1,517	142.3%
ヨーロッパ	2	182	15.8%	8	19	13.6%	12	186	97.9%	16	844	151.5%	565	509	215.7%
北アメリカ	17	5,048	228.2%	0	0	-	16	3,487	1752.3%	55	2,549	340.8%	954	1,108	225.7%
南アメリカ	0	0	-	0	0	-	3	6	100.0%	3	48	137.1%	22	131	114.9%
アフリカ	2	▲ 1,142	-	13	16	266.7%	6	5,232	585.2%	4	30	142.9%	25	158	33.7%
オセアニア	10	1,098	623.9%	9	4	66.7%	2	288	14400.0%	1	47	783.3%	17	13	216.7%
ロシア・東欧	11	30,410	238.6%	0	0	-	3	▲ 85	-	8	252	289.7%	21	887	117.0%
合計	96	67,618	40.7%	44	71	27.2%	190	19,806	25.7%	124	12,016	114.5%	5,722	21,361	134.1%

(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	67	5,192	37.8%	35	526	166.5%	87	3,341	163.1%	21	3,401	149.8%	369	6,379	22.9%
中東	1	▲ 74	-	0	0	-	0	0	-	2	208	77.3%	7	6	66.7%
ヨーロッパ	23	176	3.1%	17	253	290.8%	10	349	1246.4%	12	2,533	102.4%	159	2,000	113.8%
北アメリカ	6	1,296	103.5%	9	132	128.2%	30	145	28.5%	2	547	112.6%	321	1,136	92.3%
南アメリカ	4	5	-	1	18	128.6%	5	6	-	1	82	115.5%	4	13	1300.0%
アフリカ	1	9	-	0	0	-	3	10	-	0	0	-	0	0	-
オセアニア	1	▲ 107	-	1	10	90.9%	1	1	-	1	536	115.0%	3	2	66.7%
ロシア・東欧	12	29	126.1%	0	0	-	10	1,246	-	1	130	-	0	0	-
合計	115	6,526	28.3%	63	939	176.8%	146	5,098	197.3%	40	7,437	121.0%	863	9,536	30.8%

	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	4,749	83,405	29.7%	0	0	-	4,749	83,405	29.6%	40.6%
中東	211	5,121	113.3%	1	52,274	-	212	57,395	1269.5%	27.9%
ヨーロッパ	824	7,051	57.5%	0	0	-	824	7,051	57.5%	3.4%
北アメリカ	1,410	15,448	213.6%	0	0	-	1,410	15,448	213.6%	7.5%
南アメリカ	43	309	3.1%	0	0	-	43	309	3.1%	0.2%
アフリカ	54	4,313	249.5%	0	0	-	54	4,313	249.5%	2.1%
オセアニア	46	1,892	71.0%	0	0	-	46	1,892	71.0%	0.9%
ロシア・東欧	66	32,869	240.8%	1	2,900	50.4%	67	35,769	184.3%	17.4%
合計	7,403	150,408	45.2%	2	55,174	815.5%	7,405	205,582	60.5%	100.0%

環境装置受注状況(2021年3月)

企画調査部

3月の受注高は、580億800万円で、前年同月比49.2%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

パルプ・紙、その他向け集じん装置、石油化学、鉄鋼、その他向け産業廃水処理装置の減少により、84.0%となった。

② 非製造業

電力向け排煙脱硫装置、排煙脱硝装置、事業系廃棄物処理装置の増加により、174.1%となった。

③ 官公需

都市ごみ処理装置の減少により、41.2%となった。

④ 外需

排煙脱硫装置、産業廃水処理装置、汚泥処理装置の増加により、218.1%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

電力、海外向け排煙脱硫装置、電力向け排煙脱硝装置の増加により、166.8%となった。

② 水質汚濁防止装置

その他非製造業向け産業廃水処理装置、官公需向け下水汚水処理装置の減少により、78.8%となった。

③ ごみ処理装置

官公需向け都市ごみ処理装置の減少により、37.6%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増加により、151.6%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)
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
2020年度	25,634	45.2	66,166	84.5	91,800	68.0	482,210	113.9	574,010	102.8	32,461	164.5	606,471	104.9
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
2020年	26,860	34.2	67,412	75.8	94,272	56.3	537,198	166.6	631,470	128.9	31,385	95.2	662,855	126.7
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
10~12月	5,231	23.6	17,729	99.5	22,960	57.4	77,918	86.5	100,878	77.6	21,759	157.3	122,637	85.2
2021年1~3月	8,361	87.2	15,619	92.6	23,980	90.7	88,726	61.7	112,706	66.2	2,769	163.6	115,475	67.2
2021年1月	2,020	106.5	4,266	154.0	6,286	134.7	19,512	160.8	25,798	153.5	771	137.4	26,569	153.0
2月	2,316	79.8	3,320	35.0	5,636	45.5	24,771	104.6	30,407	84.3	491	111.3	30,898	84.7
3月	4,025	84.0	8,033	174.1	12,058	128.2	44,443	41.2	56,501	48.2	1,507	218.1	58,008	49.2

※①製造業、③民需計、⑤内需計、⑦合計の4~6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)
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
2020年度	47,443	100.3	175,495	87.9	381,967	115.8	1,566	112.6	606,471	104.9
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
2020年	44,516	75.2	173,830	89.6	442,998	165.0	1,511	108.9	662,855	126.7
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
10~12月	23,903	284.9	44,677	67.5	53,611	77.8	446	112.1	122,637	85.2
2021年1~3月	8,652	151.1	51,722	103.3	54,702	47.3	399	116.0	115,475	67.2
2021年1月	2,752	238.7	16,457	202.6	7,279	90.8	81	106.6	26,569	153.0
2月	1,424	75.4	16,115	91.3	13,279	78.8	80	72.1	30,898	84.7
3月	4,476	166.8	19,150	78.8	34,144	37.6	238	151.6	58,008	49.2

※④騒音振動防止装置、⑤合計の4~6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) 2021年3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	民間需要																官公需要			外需	合計		
	機種	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	6	1	8	2	6	28	20	97	17	130	150	465	1	9	64	74	539	4	0	4	10	553
	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	0	0	0	0	0	1,900	0	8	1,908	1,908	0	0	0	633	2,541
	排煙脱硝装置	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	8	1,251	0	0	1,251	1,259	0	0	0	33	1,292
	排ガス処理装置	2	0	44	0	0	4	0	0	0	6	16	72	0	0	1	1	73	7	0	7	0	80
	関連機器	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	2	3	6	10
	小計	8	1	52	2	6	40	20	97	17	136	167	546	3,152	9	73	3,234	3,780	12	2	14	682	4,476
水質汚濁防止装置	産業廃水処理装置	327	0	11	11	0	1,499	0	1	14	1,126	43	3,032	0	2	▲935	▲933	2,099	73	0	73	544	2,716
	下水処理装置	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,317	3,383	7,700	0	7,700
	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	54	0	0	0	0	4	0	0	1	0	35	94	0	0	22	22	116	7,937	92	8,029	273	8,418
	海洋汚染防止装置	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	27	27	0	0	0	0	27	289	0	289	0	316
	小計	381	0	11	11	0	1,503	0	1	15	1,126	105	3,153	0	2	▲913	▲911	2,242	12,616	3,475	16,091	817	19,150
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	32	32	32	25,264	1	25,265	8	25,305
	事業系廃棄物処理装置	3	0	1	0	0	0	0	22	0	0	0	26	3,400	0	1,002	4,402	4,428	352	0	352	0	4,780
	関連機器	0	0	53	0	1	0	0	0	0	5	3	62	164	0	1,112	1,276	1,338	2,721	0	2,721	0	4,059
	小計	3	0	54	0	1	0	0	22	0	5	3	88	3,564	0	2,146	5,710	5,798	28,337	1	28,338	8	34,144
騒音振動防止装置	騒音防止装置	0	0	0	0	0	0	0	0	0	238	238	0	0	0	0	238	0	0	0	0	238	
	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	
	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	
	小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	238	238	0	0	0	0	238	0	0	0	0	238	
合計	392	1	117	13	7	1,543	20	120	32	1,267	513	4,025	6,716	11	1,306	8,033	12,058	40,965	3,478	44,443	1,507	58,008	

産業機械受注状況(2020年4月～2021年3月)

企画調査部

2020年度の産業機械受注総額は、外需の増加により、前年度比105.1%の5兆321億円となり、2年ぶりに前年度を上回った。

内需は、前年度比92.1%の3兆923億円となり、2年ぶりに前年度を下回った。

外需は、前年度比135.5%の1兆9,397億円となり、2年ぶりに前年度を上回った。

1. 需要部門別受注状況(表1参照)

(1) 内需

① 製造業

食品、紙・パルプ、石油・石炭、窯業土石、鉄鋼、金属製品、はん用・生産用、電気機械、自動車、その他製造業の減少により、前年度比92.2%の9,794億円となり、3年連続で前年度を下回った。

② 非製造業

電力、運輸・郵便、卸売・小売、その他非製造業の減少により、前年度比83.1%の1兆662億円となり、3年ぶりに前年度を下回った。

③ 民需計

①と②を加算した民需の合計は、前年度比87.2%の2兆457億円となり、2年連続で前年度を下回った。

④ 官公需

国家公務、地方公務、その他官公需の増加により、前年度比109.5%の7,038億円となり、2年連続で前年度を上回った。

⑤ 代理店

前年度比93.2%の3,428億円となり、5年ぶりに前年度を下回った。

なお、内需で増加した機種は、鋳山機械(139.7%)、ポンプ(100.6%)、変速機(114.0%)、その他機械(102.2%)の4機種であり、減少した機種は、ボイラ・原動機(86.6%)、化学機械(冷凍機械を含む)(92.6%)、タンク(87.2%)、プラスチック加工機械(94.4%)、圧縮機(86.8%)、送風機(92.6%)、運搬機械(83.9%)、金属加工機械(87.7%)の8機種である(括弧は前年度比)。

(2) 外需

中東の増加により、前年度比135.5%の1兆9,397億円となった。

なお、外需で増加した機種は、化学機械(冷凍機械を含む)(377.5%)、プラスチック加工機械(120.5%)、送風機(181.8%)、変速機(122.6%)の4機種であり、減少した機種は、ボイラ・原動機(55.1%)、鋳山機械(35.4%)、タンク(9.9%)、ポンプ(84.3%)、圧縮機(93.2%)、運搬機械(73.1%)、金属加工機械(64.4%)、その他機械(72.0%)の8機種である(括弧は前年度比)。

2. 機種別受注状況(表2参照)

(1) ボイラ・原動機

電力、外需の減少により、前年度比76.9%の1兆1,217億円となり、2年ぶりに前年度を下回った。

(2) 鋳山機械

建設の増加により、前年度比129.5%の258億円となり、2年ぶりに前年度を上回った。

(3) 化学機械(冷凍機械を含む)

外需の増加により、前年度比164.3%の1兆8,995億円となり、2年ぶりに前年度を上回った。

(4) タンク

化学、外需の減少により、前年度比67.9%の176億円となり、2年ぶりに前年度を下回った。

(5) プラスチック加工機械

外需の増加により、前年度比110.7%の2,135億円となり、3年ぶりに前年度を上回った。

(6) ポンプ

外需の減少により、前年度比96.9%の3,711億円となり、4年ぶりに前年度を下回った。

(7) 圧縮機

石油・石炭、はん用・生産用、情報通信機械、建設、外需、代理店の減少により、前年度比89.9%の2,456億円となり、2年連続で前年度を下回った。

(8) 送風機

鉄鋼、官公需、外需、代理店が増加したものの、自動車、電力、運輸・郵便、その他非製造業の減少により、前年度比98.8%の258億円となり、2年ぶりに前年度を下回った。

(9) 運搬機械

化学、運輸・郵便、卸売・小売、外需の減少により、前年度比80.7%の3,730億円となり、2年連続で前年度を下回った。

(表1) 最近の産業機械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：%

需要部門	年	2018年度		2019年度		2020年度		
		金額	前年度比	金額	前年度比	金額	前年度比	構成比
民 需 製 造 業	食 品 工 業	48,865	73.7	60,523	123.9	44,264	73.1	0.9
	織 維 工 業	17,723	85.5	12,355	69.7	12,847	104.0	0.3
	紙・パルプ工業	27,093	109.7	24,937	92.0	18,456	74.0	0.4
	化学工業	186,134	125.8	147,941	79.5	162,067	109.5	3.2
	石油・石炭製品工業	92,113	195.3	61,720	67.0	56,077	90.9	1.1
	窯業土石	25,392	113.8	26,810	105.6	20,945	78.1	0.4
	鉄 鋼 業	37,029	28.5	104,824	283.1	82,829	79.0	1.6
	非 鉄 金 属	64,123	79.7	59,753	93.2	70,042	117.2	1.4
	金 属 製 品	20,124	102.0	20,643	102.6	12,252	59.4	0.2
	はん用・生産用機械	138,735	111.1	121,646	87.7	111,719	91.8	2.2
	業務用機械	48,255	100.4	46,611	96.6	47,445	101.8	0.9
	電気機械	101,165	116.3	102,326	101.1	72,497	70.8	1.4
	情報通信機械	40,531	102.0	34,083	84.1	46,526	136.5	0.9
	自動車工業	88,905	89.2	69,705	78.4	64,445	92.5	1.3
造船業	25,872	86.1	25,817	99.8	32,010	124.0	0.6	
その他輸送機械工業	20,065	144.3	19,456	97.0	18,307	94.1	0.4	
その他製造業	155,745	91.6	123,074	79.0	106,739	86.7	2.1	
製造業計	1,137,869	97.0	1,062,224	93.4	979,467	92.2	19.5	
民 需 非 製 造 業	農 林 漁 業	2,562	96.7	2,744	107.1	2,392	87.2	0.0
	鉱業・採石業・砂利採取業	8,565	104.7	6,487	75.7	7,240	111.6	0.1
	建設業	44,295	172.2	21,702	49.0	33,213	153.0	0.7
	電力業	780,899	96.3	862,232	110.4	679,744	78.8	13.5
	運輸業・郵便業	69,478	128.9	93,392	134.4	68,560	73.4	1.4
	通信業	10,224	212.9	4,407	43.1	21,779	494.2	0.4
	卸売業・小売業	105,619	117.1	86,198	81.6	66,804	77.5	1.3
	金融業・保険業	2,507	71.2	2,916	116.3	2,699	92.6	0.1
	不動産業	1,951	99.4	2,794	143.2	3,086	110.5	0.1
	情報サービス	5,053	94.4	6,197	122.6	4,804	77.5	0.1
	リース業	1,578	146.7	814	51.6	1,089	133.8	0.0
	その他非製造業	185,368	110.7	193,733	104.5	174,884	90.3	3.5
	非製造業計	1,218,099	103.6	1,283,616	105.4	1,066,294	83.1	21.2
	民間需要合計	2,355,968	100.3	2,345,840	99.6	2,045,761	87.2	40.7
官公需計	586,270	80.9	642,655	109.6	703,807	109.5	14.0	
海外需要	1,932,514	126.4	1,431,687	74.1	1,939,794	135.5	38.5	
代理店	352,801	108.0	367,764	104.2	342,804	93.2	6.8	
合計	5,227,553	106.1	4,787,946	91.6	5,032,166	105.1	100.0	
(内 需 計)	3,295,039	96.9	3,356,259	101.9	3,092,372	92.1	61.5	

(比率は小数点第二位を四捨五入)

(10) 変速機

情報通信機械、その他製造業、運輸・郵便、官公需、外需の増加により、前年度比115.2%の438億円となり、4年ぶりに前年度を上回った。

(11) 金属加工機械

鉄鋼、非鉄金属、金属製品、自動車、外需の減少により、前年度比78.9%の900億円となり、3年連続で前年度を下回った。

(12) その他

外需の減少により、前年度比94.7%の6,041億円となり、2年ぶりに前年度を下回った。

(表2) 最近の産業機械の機種別受注状況

(一般社団法人日本産業機械工業会調)
上段 金額単位：百万円
下段 前年度比、前年同期比：%

	2018年度			2019年度			2020年度		
	内需	外需	計	内需	外需	計	内需	外需	計
①ボイラ・原動機	884,622 (88.6)	415,430 (115.5)	1,300,052 (95.7)	1,011,889 (114.4)	446,048 (107.4)	1,457,937 (112.1)	875,810 (86.6)	245,942 (55.1)	1,121,752 (76.9)
②鋸山機械	29,642 (156.4)	1,679 (39.6)	31,321 (135.1)	18,009 (60.8)	1,961 (116.8)	19,970 (63.8)	25,164 (139.7)	694 (35.4)	25,858 (129.5)
③化学機械 (冷凍を含む)	881,942 (106.1)	762,637 (210.6)	1,644,579 (137.9)	865,386 (98.1)	290,854 (38.1)	1,156,240 (70.3)	801,482 (92.6)	1,098,079 (377.5)	1,899,561 (164.3)
③-1 内 化学機械	490,210 (103.1)	693,652 (232.4)	1,183,862 (152.9)	469,549 (95.8)	219,544 (31.7)	689,093 (58.2)	400,357 (85.3)	1,034,416 (471.2)	1,434,773 (208.2)
③-2 内 冷凍機械	391,732 (110.3)	68,985 (108.6)	460,717 (110.0)	395,837 (101.0)	71,310 (103.4)	467,147 (101.4)	401,125 (101.3)	63,663 (89.3)	464,788 (99.5)
④タンク	15,880 (124.2)	2,462 (18.8)	18,342 (70.9)	19,485 (122.7)	6,492 (263.7)	25,977 (141.6)	16,997 (87.2)	643 (9.9)	17,640 (67.9)
⑤プラスチック 加工機械	108,315 (92.3)	142,787 (91.0)	251,102 (91.5)	72,625 (67.0)	120,272 (84.2)	192,897 (76.8)	68,593 (94.4)	144,944 (120.5)	213,537 (110.7)
⑥ポンプ	281,492 (100.6)	94,926 (108.7)	376,418 (102.6)	295,234 (104.9)	87,941 (92.6)	383,175 (101.8)	297,058 (100.6)	74,124 (84.3)	371,182 (96.9)
⑦圧縮機	146,575 (102.7)	143,022 (113.3)	289,597 (107.7)	140,566 (95.9)	132,649 (92.7)	273,215 (94.3)	122,067 (86.8)	123,569 (93.2)	245,636 (89.9)
⑧送風機	22,966 (94.4)	2,077 (130.5)	25,043 (96.6)	24,367 (106.1)	1,823 (87.8)	26,190 (104.6)	22,556 (92.6)	3,315 (181.8)	25,871 (98.8)
⑨運搬機械	331,876 (125.3)	145,338 (84.8)	477,214 (109.4)	324,771 (97.9)	137,404 (94.5)	462,175 (96.8)	272,550 (83.9)	100,483 (73.1)	373,033 (80.7)
⑩変速機	35,394 (97.6)	7,865 (90.5)	43,259 (96.2)	32,712 (92.4)	5,336 (67.8)	38,048 (88.0)	37,297 (114.0)	6,544 (122.6)	43,841 (115.2)
⑪金属加工機械	96,309 (90.9)	51,600 (71.0)	147,909 (82.8)	71,241 (74.0)	42,905 (83.1)	114,146 (77.2)	62,459 (87.7)	27,636 (64.4)	90,095 (78.9)
⑫その他	460,026 (81.1)	162,691 (98.7)	622,717 (85.1)	479,974 (104.3)	158,002 (97.1)	637,976 (102.5)	490,339 (102.2)	113,821 (72.0)	604,160 (94.7)
⑬合計	3,295,039 (96.9)	1,932,514 (126.4)	5,227,553 (106.1)	3,356,259 (101.9)	1,431,687 (74.1)	4,787,946 (91.6)	3,092,372 (92.1)	1,939,794 (135.5)	5,032,166 (105.1)

産業機械輸出契約状況(2020年4月～2021年3月)

企画調査部

1. 概要

2020年度の主要約70社の産業機械輸出は、中東の増加により、前年度比141.4%の1兆8,453億円となった。

単体機械は、アジアの減少により、前年度比86.7%の1兆586億円となった。

プラントは、中東の増加により、前年度比943.5%の7,866億円となった。

2. 機種別の動向(表1参照)

(1) 単体機械

① ボイラ・原動機

アジア向けの減少により、前年度比61.7%となった。

② 鉱山機械

中東、ヨーロッパ、オセアニア向けの減少により、前年度比38.4%となった。

③ 化学機械

中東向けの増加により、前年度比136.3%となった。

④ プラスチック加工機械

アジア、北アメリカ向けの増加により、前年度比119.8%となった。

(表1) 2020年度 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

	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	
	金額	前年度比	金額	前年度比	金額	前年度比	金額	前年度比	金額	前年度比	金額	前年度比	金額	前年度比
アジア	101,134	38.1%	673	91.9%	78,593	55.1%	84,242	114.7%	141,259	110.8%	71,041	80.3%	3,849	125.5%
(中国)	26,532	123.9%	3	100.0%	6,452	143.1%	63,890	141.8%	77,410	147.9%	23,476	100.6%	1,962	145.7%
(中国除アジア)	74,602	30.5%	670	91.9%	72,141	52.2%	20,352	71.6%	63,849	84.9%	47,565	73.0%	1,887	109.6%
中東	46,654	337.5%	▲432	—	109,861	1292.0%	771	81.4%	12,786	70.9%	408	13.5%	0	—
ヨーロッパ	6,554	35.0%	102	40.0%	3,396	60.7%	6,392	123.3%	4,227	36.5%	7,556	47.3%	1,205	140.8%
北アメリカ	38,582	64.4%	0	—	16,626	174.9%	20,656	148.7%	6,114	61.2%	9,428	82.3%	1,191	104.1%
南アメリカ	1,244	10.7%	22	56.4%	158	23.6%	914	65.1%	759	53.1%	150	150.0%	143	91.7%
アフリカ	▲420	—	225	72.6%	7,255	213.3%	57	67.1%	1,652	75.2%	60	857.1%	0	—
オセアニア	7,336	800.0%	43	15.0%	1,178	193.4%	520	136.5%	221	14.6%	11	0.4%	77	179.1%
ロシア・東欧	38,394	244.1%	22	—	25,035	374.4%	6,395	134.0%	4,126	87.3%	205	151.9%	1	7.1%
合計	239,478	61.7%	655	38.4%	242,102	136.3%	119,947	119.8%	171,144	96.7%	88,859	72.8%	6,466	122.4%

	⑧金属加工機械		⑨冷凍機械		⑩その他		⑪単体合計		⑫プラント		⑬総額		
	金額	前年度比	金額	前年度比	金額	前年度比	金額	前年度比	金額	前年度比	金額	前年度比	構成比
アジア	16,962	63.7%	24,664	92.9%	83,898	70.1%	606,315	69.3%	4,948	8.6%	611,263	65.6%	33.1%
(中国)	9,110	53.3%	3,553	135.0%	28,786	79.9%	241,174	118.4%	0	—	241,174	118.4%	13.1%
(中国除アジア)	7,852	82.4%	21,111	88.3%	55,112	65.9%	365,141	54.4%	4,948	8.6%	370,089	50.8%	20.1%
中東	106	407.7%	3,983	111.4%	578	1751.5%	174,715	363.6%	774,485	18214.6%	949,200	1815.0%	51.4%
ヨーロッパ	767	64.7%	22,859	83.8%	13,387	93.7%	66,445	65.8%	0	—	66,445	63.6%	3.6%
北アメリカ	1,935	47.3%	4,759	93.4%	7,778	64.9%	107,069	84.2%	3,326	42.1%	110,395	81.7%	6.0%
南アメリカ	177	67.3%	820	85.1%	32	320.0%	4,419	26.6%	0	—	4,419	26.6%	0.2%
アフリカ	24	16.8%	630	46.2%	0	—	9,483	105.5%	1,020	—	10,503	116.8%	0.6%
オセアニア	2	18.2%	4,799	80.5%	17	121.4%	14,204	112.4%	0	—	14,204	92.0%	0.8%
ロシア・東欧	1,283	281.4%	547	675.3%	5	7.9%	76,013	232.7%	2,900	38.8%	78,913	196.6%	4.3%
合計	21,256	64.8%	63,061	89.0%	105,695	72.4%	1,058,663	86.7%	786,679	943.5%	1,845,342	141.4%	100.0%

※「中国」及び「中国除アジア」実績はアジア州の内数です。

⑤ 風水力機械

中東、ヨーロッパ、北アメリカ向けの減少により、前年度比96.7%となった。

⑥ 運搬機械

アジア、中東、ヨーロッパ、北アメリカ、オセアニア向けの減少により、前年度比72.8%となった。

⑦ 変速機

アジア、ヨーロッパ向けの増加により、前年度比122.4%となった。

⑧ 金属加工機械

アジア、北アメリカ向けの減少により、前年度比64.8%となった。

⑨ 冷凍機械

アジア、ヨーロッパ、オセアニア向けの減少により、前年度比89.0%となった。

(2) プラント

化学・石化プラントの増加により、前年度比943.5%となった。

① 最近の輸出契約高の推移(機種別)

(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：%

	単体機械											
	①ボイラ・原動機		②鋸山機械		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	
	金額	前年度比	金額	前年度比	金額	前年度比	金額	前年度比	金額	前年度比	金額	前年度比
2018年度	405,301	154.4	1,192	64.2	368,894	204.8	119,544	95.2	196,524	113.5	128,901	84.3
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
2020年度	239,478	61.7	655	38.4	242,102	136.3	119,947	119.8	171,144	96.7	88,859	72.8

	単体機械									
	⑦変速機		⑧金属加工機械		⑨冷凍機械		⑩その他		⑪単体合計	
	金額	前年度比	金額	前年度比	金額	前年度比	金額	前年度比	金額	前年度比
2018年度	7,807	90.2	39,830	64.8	68,614	108.4	153,787	98.6	1,490,394	125.7
2019年度	5,281	67.6	32,794	82.3	70,875	103.3	146,070	95.0	1,221,410	82.0
2020年度	6,466	122.4	21,256	64.8	63,061	89.0	105,695	72.4	1,058,663	86.7

	プラント										⑬総計	
	(1)発電		(2)化学・石化		(3)製鉄非鉄		(4)その他		⑫プラント合計			
	金額	前年度比	金額	前年度比	金額	前年度比	金額	前年度比	金額	前年度比	金額	前年度比
2018年度	4,477	5.1	289,786	313.3	0	-	4,448	12.2	298,711	137.5	1,789,105	127.5
2019年度	48,594	1085.4	20,248	7.0	1,700	-	12,835	288.6	83,377	27.9	1,304,787	72.9
2020年度	0	-	783,733	3870.7	0	-	2,946	23.0	786,679	943.5	1,845,342	141.4

② 最近の輸出契約高の推移(仕向け地域別)

(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：%

※金額下段の括弧は合計における地域構成比

	①アジア		①うち中国		①うち中国除アジア		②中東		③ヨーロッパ		④北アメリカ	
	金額	前年度比	金額	前年度比	金額	前年度比	金額	前年度比	金額	前年度比	金額	前年度比
2018年度	925,808 (51.7%)	102.4	279,358 (15.6%)	108.1	646,450 (36.1%)	100.1	79,588 (4.4%)	81.1	104,564 (5.8%)	164.3	433,808 (24.2%)	351.7
2019年度	931,718 (71.4%)	100.6	203,727 (15.6%)	72.9	727,991 (55.8%)	112.6	52,297 (4.0%)	65.7	104,538 (8.0%)	100.0	135,041 (10.3%)	31.1
2020年度	611,263 (33.1%)	65.6	241,174 (13.1%)	118.4	370,089 (20.1%)	50.8	949,200 (51.4%)	1815.0	66,445 (3.6%)	63.6	110,395 (6.0%)	81.7

	⑤南アメリカ		⑥アフリカ		⑦オセアニア		⑧ロシア・東欧		⑨合計	
	金額	前年度比	金額	前年度比	金額	前年度比	金額	前年度比	金額	前年度比
2018年度	19,942 (1.1%)	-	75,845 (4.2%)	70.8	22,232 (1.2%)	32.1	127,318 (7.1%)	342.4	1,789,105	127.5
2019年度	16,625 (1.3%)	83.4	8,991 (0.7%)	11.9	15,446 (1.2%)	69.5	40,131 (3.1%)	31.5	1,304,787	72.9
2020年度	4,419 (0.2%)	26.6	10,503 (0.6%)	116.8	14,204 (0.8%)	92.0	78,913 (4.3%)	196.6	1,845,342	141.4

環境装置受注状況(2020年4月～2021年3月)

企画調査部

2020年度の環境装置受注は、前年度比104.9%の6,064億円となり、2年連続で前年度を上回った。

1. 需要部門別の動向(表1参照)

① 製造業

食品、パルプ・紙、石油石炭、石油化学、化学、鉄鋼、機械向け産業廃水処理装置、食品向け事業系廃棄物処理装置の減少により、前年度比45.2%の256億円となった。

② 非製造業

電力向け排煙脱硫装置の減少により、前年度比84.5%の661億円となった。

③ 官公需

下水汚水処理装置、污泥処理装置、都市ごみ処理装置、ごみ処理装置関連機器の増加により、前年度比113.9%の4,822億円となった。

④ 外需

排煙脱硫装置の増加により、前年度比164.5%の324億円となった。

(表1) 最近の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：%

	2018年度		2019年度		2020年度			
	金額	前年度比	金額	前年度比	金額	前年度比	構成比	
民 需 製 造 業	食 品	4,754	66.2	9,065	190.7	2,253	24.9	0.4
	織 維	122	23.8	49	40.2	135	275.5	0.0
	パルプ・紙	2,549	191.7	3,916	153.6	1,558	39.8	0.3
	石油石炭	2,427	297.8	1,528	63.0	456	29.8	0.1
	石油化学	4,397	1610.6	1,888	42.9	199	10.5	0.0
	化 学	18,191	297.8	8,980	49.4	3,535	39.4	0.6
	窯 業	991	121.0	803	81.0	1,088	135.5	0.2
	鉄 鋼	▲ 4,061	—	7,388	—	1,509	20.4	0.2
	非鉄金属	810	17.5	898	110.9	626	69.7	0.1
	機 械	22,797	88.8	14,351	63.0	8,518	59.4	1.4
	そ の 他	15,662	147.0	7,815	49.9	5,757	73.7	0.9
	製造業計	68,639	109.5	56,681	82.6	25,634	45.2	4.2
民 需 非 製 造 業	電 力	23,006	94.8	27,269	118.5	18,366	67.4	3.0
	鉱 業	243	565.1	96	39.5	53	55.2	0.0
	そ の 他	32,725	139.7	50,970	155.8	47,747	93.7	7.9
	非製造業計	55,974	117.2	78,335	139.9	66,166	84.5	10.9
民間需要計	124,613	112.9	135,016	108.3	91,800	68.0	15.1	
官 公 需	地方自治体	378,331	82.3	414,264	109.5	464,659	112.2	76.6
	そ の 他	6,750	10.1	9,080	134.5	17,551	193.3	2.9
	官公需計	385,081	73.1	423,344	109.9	482,210	113.9	79.5
外 需	48,956	195.7	19,735	40.3	32,461	164.5	5.4	
合 計	558,650	84.4	578,095	103.5	606,471	104.9	100.0	
(内需計)	509,694	80.0	558,360	109.5	574,010	102.8	94.6	

(全ての比率は小数点第二位を四捨五入)

2. 装置別の動向(表2参照)

① 大気汚染防止装置

排煙脱硫装置の電力向けが減少したものの、排煙脱硫装置の海外向けが増加したことから、前年度比100.3%の474億円となった。

② 水質汚濁防止装置

産業廃水処理装置の食品向け、化学向け、鉄鋼向け、機械向け、下水汚水処理装置の海外向けの減少により、前年度比87.9%の1,754億円となった。

③ ごみ処理装置

都市ごみ処理装置の官公需、事業系廃棄物処理装置のその他非製造業向け、関連機器の官公需の増加により、前年度比115.8%の3,819億円となった。

④ 騒音振動防止装置

騒音防止装置のその他製造業向けの増加により、前年度比112.6%の15億円となった。

(表2) 最近の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：%

		2018年度		2019年度		2020年度		
		金額	前年度比	金額	前年度比	金額	前年度比	構成比
大気汚染防止装置	集じん装置	12,758	133.3	9,642	75.6	6,510	67.5	1.1
	重・軽油脱硫装置	0	—	0	—	0	—	0.0
	排煙脱硫装置	5,837	26.9	28,611	490.2	28,484	99.6	4.7
	排煙脱硝装置	4,406	47.6	5,562	126.2	10,028	180.3	1.7
	排ガス処理装置	3,226	122.1	1,914	59.3	1,673	87.4	0.3
	関連機器	2,217	35.6	1,555	70.1	748	48.1	0.1
	小計	28,444	57.6	47,284	166.2	47,443	100.3	7.8
水質汚濁防止装置	産業廃水処理装置	62,292	137.1	48,872	78.5	19,846	40.6	3.3
	下水汚水処理装置	91,549	101.8	88,775	97.0	87,666	98.8	14.5
	し尿処理装置	216	3.5	0	—	0	—	0.0
	汚泥処理装置	56,297	105.8	56,487	100.3	63,307	112.1	10.4
	海洋汚染防止装置	9	52.9	22	244.4	17	77.3	0.0
	関連機器	7,818	116.8	5,460	69.8	4,659	85.3	0.8
	小計	218,181	108.3	199,616	91.5	175,495	87.9	28.9
ごみ処理装置	都市ごみ処理装置	256,843	85.6	275,355	107.2	295,862	107.4	48.8
	事業系廃棄物処理装置	50,174	55.4	7,719	15.4	33,235	430.6	5.5
	関連機器	3,263	16.6	46,730	1432.1	52,870	113.1	8.7
	小計	310,280	75.7	329,804	106.3	381,967	115.8	63.0
騒音振動防止装置	騒音防止装置	1,745	151.7	1,391	79.7	1,566	112.6	0.3
	振動防止装置	0	—	0	—	0	—	0.0
	関連機器	0	—	0	—	0	—	0.0
	小計	1,745	151.7	1,391	79.7	1,566	112.6	0.3
合計		558,650	84.4	578,095	103.5	606,471	104.9	100.0

(全ての比率は小数点第二位を四捨五入)

環境装置需要部門別受注状況(2011~2020年度)

1. 大気汚染防止装置

1-1 集じん装置

上段：金額(百万円)
下段：前年度比(%)

	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
製造業	8,976	6,006	6,119	6,366	6,269	6,385	7,302	9,231	7,385	5,118
	142.7	66.9	101.9	104.0	98.5	101.9	114.4	126.4	80.0	69.3
非製造業	5,945	2,617	947	1,424	1,195	17,191	1,121	1,734	1,597	1,069
	213.5	44.0	36.2	150.4	83.9	1438.6	6.5	154.7	92.1	66.9
民間需要	14,921	8,623	7,066	7,790	7,464	23,576	8,423	10,965	8,982	6,187
合計	164.5	57.8	81.9	110.2	95.8	315.9	35.7	130.2	81.9	68.9
官公需	912	753	1,441	667	825	581	945	1,593	309	232
	102.1	82.6	191.4	46.3	123.7	70.4	162.7	168.6	19.4	75.1
内需合計	15,833	9,376	8,507	8,457	8,289	24,157	9,368	12,558	9,291	6,419
	158.9	59.2	90.7	99.4	98.0	291.4	38.8	134.1	74.0	69.1
海外需要	952	1,561	374	202	270	194	204	200	351	91
	152.1	164.0	24.0	54.0	133.7	71.9	105.2	98.0	175.5	25.9
受注額	16,785	10,937	8,881	8,659	8,559	24,351	9,572	12,758	9,642	6,510
合計	158.5	65.2	81.2	97.5	98.8	284.5	39.3	133.3	75.6	67.5

1-2 重・軽油脱硫装置

上段：金額(百万円)
下段：前年度比(%)

	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
製造業	86	411	129	8	0	0	0	0	0	0
	955.6	477.9	31.4	6.2	-	-	-	-	-	-
非製造業	0	0	49	6	0	0	0	0	0	0
	0	-	-	12	-	-	-	-	-	-
民間需要	86	411	178	14	0	0	0	0	0	0
合計	716.7	477.9	43.3	7.9	-	-	-	-	-	-
官公需	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
内需合計	86	411	178	14	0	0	0	0	0	0
	716.7	477.9	43.3	7.9	-	-	-	-	-	-
海外需要	0	0	0	84	0	0	0	0	0	0
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
受注額	86	411	178	98	0	0	0	0	0	0
合計	716.7	477.9	43.3	55.1	-	-	-	-	-	-

1-3 排煙脱硫装置

上段：金額(百万円)
下段：前年度比(%)

	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
製造業	1,821	751	266	528	11,866	12,386	42	▲7,509	268	195
	240.6	41.2	35.4	198.5	2247.3	104.4	0.3	-	-	72.8
非製造業	17,416	6,836	8,413	18,613	31,594	17,556	8,683	6,232	20,642	7,759
	150.9	39.3	123.1	221.2	169.7	55.6	49.5	71.8	331.2	37.6
民間需要	19,237	7,587	8,679	19,141	43,460	29,942	8,725	▲1,277	20,910	7,954
合計	156.4	39.4	114.4	220.5	227.1	68.9	29.1	-	-	38.0
官公需	0	12	141	0	40	0	0	2	2	2
	0	-	1175.0	-	-	-	-	-	100.0	100.0
内需合計	19,237	7,599	8,820	19,141	43,500	29,942	8,725	▲1,275	20,912	7,956
	155.9	39.5	116.1	217.0	227.3	68.8	29.1	-	-	38.0
海外需要	2,604	12,731	407	9,484	5,766	8,668	12,959	7,112	7,699	20,528
	28.6	488.9	3.2	2330.2	60.8	150.3	149.5	54.9	108.3	266.6
受注額	21,841	20,330	9,227	28,625	49,266	38,610	21,684	5,837	28,611	28,484
合計	101.9	93.1	45.4	310.2	172.1	78.4	56.2	26.9	490.2	99.6

1-4 排煙脱硝装置

上段：金額(百万円)
下段：前年度比(%)

	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
製造業	747 89.5	400 53.5	381 95.3	98 25.7	5,180 5285.7	988 19.1	243 24.6	▲1,928 -	10 -	34 340.0
非製造業	4,168 45.9	5,512 132.2	8,165 148.1	9,839 120.5	8,916 90.6	8,863 99.4	5,804 65.5	4,381 75.5	3,919 89.5	6,204 158.3
民間需要 合計	4,915 49.6	5,912 120.3	8,546 144.6	9,937 116.3	14,096 141.9	9,851 69.9	6,047 61.4	2,453 40.6	3,929 160.2	6,238 158.8
官公需	183 169.4	96 52.5	171 178.1	87 50.9	88 101.1	34 38.6	29 85.3	44 151.7	22 50.0	46 209.1
内需合計	5,098 50.9	6,008 117.9	8,717 145.1	10,024 115.0	14,184 141.5	9,885 69.7	6,076 61.5	2,497 41.1	3,951 158.2	6,284 159.0
海外需要	7,505 144.0	7,223 96.2	8,074 111.8	3,427 42.4	6,414 187.2	9,487 147.9	3,177 33.5	1,909 60.1	1,611 84.4	3,744 232.4
受注額 合計	12,603 82.7	13,231 105.0	16,791 126.9	13,451 80.1	20,598 153.1	19,372 94.0	9,253 47.8	4,406 47.6	5,562 126.2	10,028 180.3

1-5 排ガス処理装置

上段：金額(百万円)
下段：前年度比(%)

	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
製造業	1,598 36.9	1,733 108.4	1,098 63.4	1,006 91.6	734 73.0	525 71.5	1,033 196.8	1,400 135.5	937 66.9	978 104.4
非製造業	263 51.9	189 71.9	57 30.2	366 642.1	228 62.3	241 105.7	524 217.4	537 102.5	190 35.4	316 166.3
民間需要 合計	1,861 38.5	1,922 103.3	1,155 60.1	1,372 118.8	962 70.1	766 79.6	1,557 203.3	1,937 124.4	1,127 58.2	1,294 114.8
官公需	1,612 132.6	1,911 118.5	1,250 65.4	870 69.6	1,238 142.3	2,070 167.2	853 41.2	1,165 136.6	643 55.2	349 54.3
内需合計	3,473 57.3	3,833 110.4	2,405 62.7	2,242 93.2	2,200 98.1	2,836 128.9	2,410 85.0	3,102 128.7	1,770 57.1	1,643 92.8
海外需要	937 171.9	795 84.8	1,556 195.7	228 14.7	6 2.6	992 16533.3	232 23.4	124 53.4	144 116.1	30 20.8
受注額 合計	4,410 66.8	4,628 104.9	3,691 85.6	2,470 62.4	2,206 89.3	3,828 173.5	2,642 69.0	3,226 122.1	1,914 59.3	1,673 87.4

1-6 大気汚染防止装置関連機器

上段：金額(百万円)
下段：前年度比(%)

	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
製造業	2,341 107.7	2,594 110.8	3,000 115.7	2,657 88.6	2,035 76.6	10,427 512.4	5,968 57.2	1,867 31.3	433 23.2	76 17.6
非製造業	2,222 6005.4	65 2.9	393 604.6	896 228.0	1,022 114.1	157 15.4	155 98.7	181 116.8	317 175.1	193 60.9
民間需要 合計	4,563 206.5	2,659 58.3	3,393 127.6	3,553 104.7	3,057 86.0	10,584 346.2	6,123 57.9	2,048 33.4	750 36.6	269 35.9
官公需	665 76.2	70 10.5	41 58.6	34 82.9	120 352.9	129 107.5	78 60.5	144 184.6	800 555.6	453 56.6
内需合計	5,228 169.6	2,729 52.2	3,434 125.8	3,587 104.5	3,177 88.6	10,713 337.2	6,201 57.9	2,192 35.3	1,550 70.7	722 46.6
海外需要	0 0	2 -	103 5150.0	534 518.4	2,068 387.3	13 0.6	23 176.9	25 108.7	5 20.0	26 520.0
受注額 合計	5,228 165.9	2,731 52.2	3,537 129.5	4,121 116.5	5,245 127.3	10,726 204.5	6,224 58.0	2,217 35.6	1,555 70.1	748 48.1

1-7 大気汚染防止装置合計

上段：金額(百万円)
下段：前年度比(%)

	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
製造業	15,569 108.2	11,895 76.4	10,993 92.4	10,663 97.0	26,084 244.6	30,711 117.7	14,588 47.5	3,061 21.0	9,033 295.1	6,401 70.9
非製造業	30,014 125.3	15,219 50.7	18,024 118.4	31,144 172.8	42,955 137.9	44,008 102.5	16,287 37.0	13,065 80.2	26,665 204.1	15,541 58.3
民間需要 合計	45,583 118.9	27,114 59.5	29,017 107.0	41,807 144.1	69,039 165.1	74,719 108.2	30,875 41.3	16,126 52.2	35,698 221.4	21,942 61.5
官公需	3,372 107.7	2,842 84.3	3,044 107.1	1,658 54.5	2,311 139.4	2,814 121.8	1,905 67.7	2,948 154.8	1,776 60.2	1,082 60.9
内需合計	48,955 118.0	29,956 61.2	32,061 107.0	43,465 135.6	71,350 164.2	77,533 108.7	32,780 42.3	19,074 58.2	37,474 196.5	23,024 61.4
海外需要	11,998 77.2	22,312 186.0	10,514 47.1	13,959 132.8	14,524 104.0	19,354 133.3	16,595 85.7	9,370 56.5	9,810 104.7	24,419 248.9
受注額 合計	60,953 106.9	52,268 85.8	42,575 81.5	57,424 134.9	85,874 149.5	96,887 112.8	49,375 51.0	28,444 57.6	47,284 166.2	47,443 100.3

2. 水質汚濁防止装置

2-1 産業廃水处理装置

上段：金額(百万円)
下段：前年度比(%)

	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
製造業	40,091 125.1	35,786 89.3	27,380 76.5	38,408 140.3	36,854 96.0	34,817 94.5	38,519 110.6	52,308 135.8	39,742 76.0	14,070 35.4
非製造業	16,728 756.2	4,938 29.5	6,644 134.5	2,736 41.2	3,354 122.6	6,586 196.4	4,242 64.4	4,846 114.2	3,759 77.6	▲253 -
民間需要 合計	56,819 165.8	40,724 71.7	34,024 83.5	41,144 120.9	40,208 97.7	41,403 103.0	42,761 103.3	57,154 133.7	43,501 76.1	13,817 31.8
官公需	330 57.8	543 164.5	1,453 267.6	3,116 214.5	5,680 182.3	2,238 39.4	584 26.1	2,929 501.5	4,203 143.5	3,849 91.6
内需合計	57,149 164.0	41,267 72.2	35,477 86.0	44,260 124.8	45,888 103.7	43,641 95.1	43,345 99.3	60,083 138.6	47,704 79.4	17,666 37.0
海外需要	5,085 99.6	7,083 139.3	3,252 45.9	6,311 194.1	3,466 54.9	2,340 67.5	2,105 90.0	2,209 104.9	1,168 52.9	2,180 186.6
受注額 合計	62,234 155.8	48,350 77.7	38,729 80.1	50,571 130.6	49,354 97.6	45,981 93.2	45,450 98.8	62,292 137.1	48,872 78.5	19,846 40.6

2-2 下水污水处理装置

上段：金額(百万円)
下段：前年度比(%)

	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
製造業	568 72.6	325 57.2	247 76.0	448 181.4	147 32.8	47 32.0	41 87.2	1 2.4	15 1500.0	5 33.3
非製造業	3,264 711.1	620 19.0	519 83.7	113 21.8	92 81.4	65 70.7	274 421.5	400 146.0	197 49.3	30 15.2
民間需要 合計	3,832 308.8	945 24.7	766 81.1	561 73.2	239 42.6	112 46.9	315 281.3	401 127.3	212 52.9	35 16.5
官公需	109,540 97.8	75,809 69.2	79,903 105.4	68,308 85.5	68,432 100.2	97,839 143.0	89,534 91.5	79,902 89.2	81,006 101.4	87,652 108.2
内需合計	113,372 100.1	76,754 67.7	80,669 105.1	68,869 85.4	68,671 99.7	97,951 142.6	89,849 91.7	80,303 89.4	81,218 101.1	87,687 108.0
海外需要	2,437 44.8	631 25.9	1,092 173.1	10,192 933.3	291 2.9	4,874 1674.9	121 2.5	11,246 9294.2	7,557 67.2	▲21 -
受注額 合計	115,809 97.6	77,385 66.8	81,761 105.7	79,061 96.7	68,962 87.2	102,825 149.1	89,970 87.5	91,549 101.8	88,775 97.0	87,666 98.8

2-3 尿管処理装置

上段：金額(百万円)
下段：前年度比(%)

	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
製造業	181 362.0	33 18.2	37 112.1	37 100.0	14 37.8	23 164.3	40 173.9	26 65.0	0 -	0 -
非製造業	16 7.2	68 425.0	2 2.9	1 50.0	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -
民間需要	197	101	39	38	14	23	40	26	0	0
合計	72.2	51.3	38.6	97.4	36.8	164.3	173.9	65.0	-	-
官公需	20,202 133.4	18,401 91.1	18,070 98.2	7,694 42.6	12,609 163.9	11,494 91.2	6,104 53.1	190 3.1	0 -	0 -
内需合計	20,399 132.3	18,502 90.7	18,109 97.9	7,732 42.7	12,623 163.3	11,517 91.2	6,144 53.3	216 3.5	0 -	0 -
海外需要	0 -	0 -	116 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -
受注額	20,399	18,502	18,225	7,732	12,623	11,517	6,144	216	0	0
合計	132.3	90.7	98.5	42.4	163.3	91.2	53.3	3.5	-	-

2-4 汚泥処理装置

上段：金額(百万円)
下段：前年度比(%)

	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
製造業	634 101.0	1,117 176.2	1,961 175.6	1,354 69.0	1,503 111.0	1,175 78.2	529 45.0	1,069 202.1	1,287 120.4	1,045 81.2
非製造業	1,291 228.9	191 14.8	61 31.9	1,513 2480.3	1,297 85.7	121 9.3	366 302.5	1,884 514.8	2,209 117.3	229 10.4
民間需要	1,925	1,308	2,022	2,867	2,800	1,296	895	2,953	3,496	1,274
合計	161.5	67.9	154.6	141.8	97.7	46.3	69.1	329.9	118.4	36.4
官公需	27,443 101.4	28,408 103.5	34,363 121.0	48,968 142.5	37,480 76.5	38,039 101.5	51,155 134.5	51,450 100.6	52,129 101.3	60,514 116.1
内需合計	29,368 103.9	29,716 101.2	36,385 122.4	51,835 142.5	40,280 77.7	39,335 97.7	52,050 132.3	54,403 104.5	55,625 102.2	61,788 111.1
海外需要	339 305.4	168 49.6	134 79.8	825 615.7	103 12.5	737 715.5	1,174 159.3	1,894 161.3	862 45.5	1,519 176.2
受注額	29,707	29,884	36,519	52,660	40,383	40,072	53,224	56,297	56,487	63,307
合計	104.7	100.6	122.2	144.2	76.7	99.2	132.8	105.8	100.3	112.1

2-5 海洋汚染防止装置

上段：金額(百万円)
下段：前年度比(%)

	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
製造業	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	1 -
非製造業	250 49.2	26 10.4	13 50.0	18 138.5	23 127.8	12 52.2	17 141.7	9 52.9	22 244.4	16 72.7
民間需要	250	26	13	18	23	12	17	9	22	17
合計	49.2	10.4	50.0	138.5	127.8	52.2	141.7	52.9	244.4	77.3
官公需	11 -	0 -	20 -	0 -	0 -	1 -	1 -	0 -	0 -	0 -
内需合計	261 51.4	26 10.0	33 126.9	18 54.5	23 127.8	13 56.5	17 130.8	9 52.9	22 244.4	17 77.3
海外需要	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -
受注額	261	26	33	18	23	13	17	9	22	17
合計	51.4	10.0	126.9	54.5	127.8	56.5	130.8	52.9	244.4	77.3

2-6 水質汚濁防止装置関連機器

上段：金額(百万円)
下段：前年度比(%)

	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
製造業	647 32.4	768 118.7	678 88.3	629 92.8	1,008 160.3	786 78.0	898 114.2	732 81.5	737 100.7	681 92.4
非製造業	495 108.1	365 73.7	346 94.8	880 254.3	512 58.2	1,058 206.6	347 32.8	449 129.4	689 153.5	324 47.0
民間需要 合計	1,142 46.5	1,133 99.2	1,024 90.4	1,509 147.4	1,520 100.7	1,844 121.3	1,245 67.5	1,181 94.9	1,426 120.7	1,005 70.5
官公需	5,829 129.0	4,079 70.0	1,400 34.3	4,199 299.9	6,577 156.6	3,766 57.3	2,964 78.7	3,724 125.6	1,053 28.3	1,442 136.9
内需合計	6,971 99.9	5,212 74.8	2,424 46.5	5,708 235.5	8,097 141.9	5,610 69.3	4,209 75.0	4,905 116.5	2,479 50.5	2,447 98.7
海外需要	1,541 68.4	1,178 76.4	1,058 89.8	1,663 157.2	2,488 149.6	2,035 81.8	2,486 122.2	2,913 117.2	2,981 102.3	2,212 74.2
受注額 合計	8,512 92.2	6,390 75.1	3,482 54.5	7,371 211.7	10,585 143.6	7,645 72.2	6,695 87.6	7,818 116.8	5,460 69.8	4,659 85.3

2-7 水質汚濁防止装置合計

上段：金額(百万円)
下段：前年度比(%)

	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
製造業	42,121 118.6	38,029 90.3	30,303 79.7	40,876 134.9	39,526 96.7	36,848 93.2	40,027 108.6	54,136 135.2	41,781 77.2	15,802 37.8
非製造業	22,044 498.3	6,208 28.2	7,585 122.2	5,261 69.4	5,278 100.3	7,842 148.6	5,246 66.9	7,588 144.6	6,876 90.6	346 5.0
民間需要 合計	64,165 160.7	44,237 68.9	37,888 85.6	46,137 121.8	44,804 97.1	44,690 99.7	45,273 101.3	61,724 136.3	48,657 78.8	16,148 33.2
官公需	163,355 102.5	127,240 77.9	135,209 106.3	132,285 97.8	130,778 98.9	153,377 117.3	150,341 98.0	138,195 91.9	138,391 100.1	153,457 110.9
内需合計	227,520 114.2	171,477 75.4	173,097 100.9	178,422 103.1	175,582 98.4	198,067 112.8	195,614 98.8	199,919 102.2	187,048 93.6	169,605 90.7
海外需要	9,402 72.8	9,060 96.4	5,652 62.4	18,991 336.0	6,348 33.4	9,986 157.3	5,886 58.9	18,262 310.3	12,568 68.8	5,890 46.9
受注額 合計	236,922 111.7	180,537 76.2	178,749 99.0	197,413 110.4	181,930 92.2	208,053 114.4	201,500 96.9	218,181 108.3	199,616 91.5	175,495 87.9

3. ごみ処理装置

3-1 都市ごみ処理装置

上段：金額(百万円)
下段：前年度比(%)

	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
製造業	388 263.9	30 7.7	19 63.3	64 336.8	26 40.6	463 1780.8	18 3.9	810 4500.0	77 9.5	51 66.2
非製造業	820 213.0	757 92.3	1,940 256.3	2,231 115.0	2,206 98.9	2,850 129.2	1,495 52.5	1,879 125.7	1,909 101.6	1,181 61.9
民間需要 合計	1,208 227.1	787 65.1	1,959 248.9	2,295 117.2	2,232 97.3	3,313 148.4	1,513 45.7	2,689 177.7	1,986 73.9	1,232 62.0
官公需	202,771 129.9	220,922 109.0	216,494 98.0	253,772 117.2	271,061 106.8	339,934 125.4	296,679 87.3	240,411 81.0	268,224 111.6	292,532 109.1
内需合計	203,979 130.2	221,709 108.7	218,453 98.5	256,067 117.2	273,293 106.7	343,247 125.6	298,192 86.9	243,100 81.5	270,210 111.2	293,764 108.7
海外需要	18,408 -	1,040 5.6	669 64.3	5,759 860.8	10,091 175.2	26,990 267.5	1,739 6.4	13,743 790.3	5,145 37.4	2,098 40.8
受注額 合計	222,387 154.4	222,749 100.2	219,122 98.4	261,826 119.5	283,384 108.2	370,237 130.6	299,931 81.0	256,843 85.6	275,355 107.2	295,862 107.4

3-2 事業系廃棄物処理装置

上段：金額(百万円)
下段：前年度比(%)

	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
製造業	3,125	1,793	2,881	2,045	8,395	2,366	6,802	8,886	2,222	673
	108.0	57.4	160.7	71.0	410.5	28.2	287.5	130.6	25.0	30.3
非製造業	15,520	5,796	12,645	10,059	15,443	19,005	24,612	33,434	13,154	31,912
	353.4	37.3	218.2	79.5	153.5	123.1	129.5	135.8	39.3	242.6
民間需要	18,645	7,589	15,526	12,104	23,838	21,371	31,414	42,320	15,376	32,585
合計	255.9	40.7	204.6	78.0	196.9	89.7	147.0	134.7	36.3	211.9
官公需	29,663	6,753	38,039	90,070	26,334	142	58,908	273	114	600
	15530.4	22.8	563.3	236.8	29.2	0.5	41484.5	0.5	41.8	526.3
内需合計	48,308	14,342	53,565	102,174	50,172	21,513	90,322	42,593	15,490	33,185
	646.2	29.7	373.5	190.7	49.1	42.9	419.8	47.2	36.4	214.2
海外需要	4,590	1,521	45	287	4,125	34,284	199	7,581	▲ 7,771	50
	43.8	33.1	3.0	637.8	1437.3	831.1	0.6	3909.5	-	-
受注額	52,898	15,863	53,610	102,461	54,297	55,797	90,521	50,174	7,719	33,235
合計	294.5	30.0	338.0	191.1	53.0	102.8	162.2	55.4	15.4	430.6

3-3 ごみ処理装置関連機器

上段：金額(百万円)
下段：前年度比(%)

	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
製造業	272	67	9	21	99	47	76	1	2,177	1,141
	280.4	24.6	13.4	233.3	471.4	47.5	161.7	1.3	217700.0	52.4
非製造業	222	14	627	34	141	66	108	8	29,731	17,186
	21.6	6.3	4478.6	5.4	414.7	46.8	163.6	7.4	371637.5	57.8
民間需要	494	81	636	55	240	113	184	9	31,908	18,327
合計	43.9	16.4	785.2	8.6	436.4	47.1	162.8	4.9	354533.3	57.4
官公需	16,042	14,434	20,031	28,364	4,945	15,825	18,826	3,254	14,839	34,539
	84.7	90.0	138.8	141.6	17.4	320.0	119.0	17.3	456.0	232.8
内需合計	16,536	14,515	20,667	28,419	5,185	15,938	19,010	3,263	46,747	52,866
	82.4	87.8	142.4	137.5	18.2	307.4	119.3	17.2	1432.6	113.1
海外需要	551	1,683	▲ 1,509	22	0	1,018	595	0	▲ 17	4
	52.5	305.4	-	-	-	-	58.4	-	-	-
受注額	17,087	16,198	19,158	28,441	5,185	16,956	19,605	3,263	46,730	52,870
合計	80.9	94.8	118.3	148.5	18.2	327.0	115.6	16.6	1432.1	113.1

3-4 ごみ処理装置合計

上段：金額(百万円)
下段：前年度比(%)

	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
製造業	3,785	1,890	2,909	2,130	8,520	2,876	6,896	9,697	4,476	1,865
	120.7	49.9	153.9	73.2	400.0	33.8	239.8	140.6	46.2	41.7
非製造業	16,562	6,567	15,212	12,324	17,790	21,921	26,215	35,321	44,794	50,279
	285.3	39.7	231.6	81.0	144.4	123.2	119.6	134.7	126.8	112.2
民間需要	20,347	8,457	18,121	14,454	26,310	24,797	33,111	45,018	49,270	52,144
合計	227.5	41.6	214.3	79.8	182.0	94.2	133.5	136.0	109.4	105.8
官公需	248,476	242,109	274,564	372,206	302,340	355,901	374,413	243,938	283,177	327,671
	141.8	97.4	113.4	135.6	81.2	117.7	105.2	65.2	116.1	115.7
内需合計	268,823	250,566	292,685	386,660	328,650	380,698	407,524	288,956	332,447	379,815
	146.0	93.2	116.8	132.1	85.0	115.8	107.0	70.9	115.1	114.2
海外需要	23,549	4,244	▲ 795	6,068	14,216	62,292	2,533	21,324	▲ 2,643	2,152
	-	18.0	-	-	234.3	438.2	4.1	841.8	-	-
受注額	292,372	254,810	291,890	392,728	342,866	442,990	410,057	310,280	329,804	381,967
合計	159.7	87.2	114.6	134.5	87.3	129.2	92.6	75.7	106.3	115.8

4. 騒音振動防止装置

4-1 騒音防止装置

上段：金額(百万円)
下段：前年度比(%)

	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
製造業	1,452 88.5	1,504 103.6	2,026 134.7	1,393 68.8	1,437 103.2	1,438 100.1	1,150 80.0	1,745 151.7	1,391 79.7	1,566 112.6
非製造業	44 45.4	46 104.5	122 265.2	92 75.4	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -
民間需要 合計	1,496 86.1	1,550 103.6	2,148 138.6	1,485 69.1	1,437 96.8	1,438 100.1	1,150 80.0	1,745 151.7	1,391 79.7	1,566 112.6
官公需	49 51.0	78 159.2	133 170.5	72 54.1	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -
内需合計	1,545 84.3	1,628 105.4	2,281 140.1	1,557 68.3	1,437 92.3	1,438 100.1	1,150 80.0	1,745 151.7	1,391 79.7	1,566 112.6
海外需要	199 167.2	252 126.6	104 41.3	171 164.4	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -
受注額 合計	1,744 89.3	1,880 107.8	2,385 126.9	1,728 72.5	1,437 83.2	1,438 100.1	1,150 80.0	1,745 151.7	1,391 79.7	1,566 112.6

4-2 振動防止装置

上段：金額(百万円)
下段：前年度比(%)

	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
製造業	0 -	0 -	0 -	0 -	4 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -
非製造業	0 -	0 -	0 -	5 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -
民間需要 合計	0 -	0 -	0 -	5 -	4 80.0	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -
官公需	0 -	0 -	5 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -
内需合計	0 -	0 -	5 -	5 100.0	4 80.0	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -
海外需要	0 0	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -
受注額 合計	0 0	0 -	5 -	5 100.0	4 80.0	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -

4-3 騒音振動防止装置関連機器

上段：金額(百万円)
下段：前年度比(%)

	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
製造業	0 -									
非製造業	0 -									
民間需要 合計	0 -									
官公需	0 -									
内需合計	0 -									
海外需要	0 -									
受注額 合計	0 -									

4-4 騒音振動防止装置合計

上段：金額(百万円)
下段：前年度比(%)

	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
製造業	1,452 88.5	1,504 103.6	2,026 134.7	1,393 68.8	1,441 103.4	1,438 99.8	1,150 80.0	1,745 151.7	1,391 79.7	1,566 112.6
非製造業	44 45.4	46 104.5	122 265.2	97 79.5	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -
民間需要 合計	1,496 86.1	1,550 103.6	2,148 138.6	1,490 69.4	1,441 96.7	1,438 99.8	1,150 80.0	1,745 151.7	1,391 79.7	1,566 112.6
官公需	49 51.0	78 159.2	138 176.9	72 52.2	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -
内需合計	1,545 84.3	1,628 105.4	2,286 140.4	1,562 68.3	1,441 92.3	1,438 99.8	1,150 80.0	1,745 151.7	1,391 79.7	1,566 112.6
海外需要	199 157.9	252 126.6	104 41.3	171 164.4	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -
受注額 合計	1,744 89.0	1,880 107.8	2,390 127.1	1,733 72.5	1,441 83.2	1,438 99.8	1,150 80.0	1,745 151.7	1,391 79.7	1,566 112.6

5. 環境装置合計

上段：金額(百万円)
下段：前年度比(%)

	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
製造業	62,927 115.1	53,318 84.7	46,231 86.7	55,062 119.1	75,571 137.2	71,873 95.1	62,661 87.2	68,639 109.5	56,681 82.6	25,634 45.2
非製造業	68,664 200.3	28,040 40.8	40,943 146.0	48,826 119.3	66,023 135.2	73,771 111.7	47,748 64.7	55,974 117.2	78,335 139.9	66,166 84.5
民間需要 合計	131,591 147.9	81,358 61.8	87,174 107.1	103,888 119.2	141,594 136.3	145,644 102.9	110,409 75.8	124,613 112.9	135,016 108.3	91,800 68.0
官公需	415,252 123.0	372,269 89.6	412,955 110.9	506,221 122.6	435,429 86.0	512,092 117.6	526,659 102.8	385,081 73.1	423,344 109.9	482,210 113.9
内需合計	546,843 128.2	453,627 83.0	500,129 110.3	610,109 122.0	577,023 94.6	657,736 114.0	637,068 96.9	509,694 80.0	558,360 109.5	574,010 102.8
海外需要	45,148 164.2	35,868 79.4	15,475 43.1	39,189 253.2	35,088 89.5	91,632 261.1	25,014 27.3	48,956 195.7	19,735 40.3	32,461 164.5
受注額 合計	591,991 130.3	489,495 82.7	515,604 105.3	649,298 125.9	612,111 94.3	749,368 122.4	662,082 88.4	558,650 84.4	578,095 103.5	606,471 104.9

産業機械機種別生産実績(2021年3月)

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)

(指定統計第11号)

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)			150,823
ボイラ			14,998
一般用ボイラ	709	692t/h	1,376
水管ボイラ	681	645t/h	1,151
2t/h未満	534	268t/h	494
2t/h以上35t/h未満	147	377t/h	657
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)	28	47t/h	225
船用ボイラ	17	59t/h	206
ボイラの部品・付属品(自己消費を除く)	…	…	13,416
タービン			45,485
蒸気タービン			17,751
一般用蒸気タービン	11	208,867kW	3,490
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	56	445,428kW	27,734
内燃機関	376,083	10,601,302PS	90,340

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			168,619
鉱山機械(せん孔機、さく岩機)	1,223		724
破碎機	42		960

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		14,481,435	34,056,106				
化学機械	18,222	13,692,758	31,354,716	混合機、かくはん機及び粉碎機	836	1,923,574	6,345,109
ろ過機器	124	422,056	1,238,589	反応用機器	169	5,783,810	10,976,372
分離機器	529	476,305	1,202,995	塔槽機器	235	1,304,128	2,683,193
集じん機器	4,066	1,357,049	3,363,557	乾燥機器	10,922	324,360	1,110,449
熱交換器	1,341	2,101,476	4,434,452	貯蔵槽	101	788,677	2,701,390
とう(套)管式熱交換器	218	522,124	1,769,773	固定式	73	700,474	1,049,711
その他の熱交換器	1,123	1,579,352	2,664,679	その他の貯蔵槽	28	88,203	1,651,679

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	1,499	14,547	20,674
射出成形機(手動式を除く)	1,361	13,228	16,108
型締力100t未満	375	975	2,387
〃 100t以上200t未満	546	3,034	4,876
〃 200t以上500t未満	378	5,875	5,591
〃 500t以上	62	3,344	3,254
押出成形機(本体)	26	460	1,831
押出成形付属装置	64	269	967
ブLOW成形機(中空成形機)	48	590	1,768

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			42,327,641			45,640,854		
ポンプ(手動式及び消防ポンプを除く)	216,256	8,247,586	21,238,625	243,840	9,665,186	23,916,133	297,370	8,894,298
うず巻ポンプ(タービン形を含む)	33,096	4,324,394	8,044,363	34,680	4,478,255	8,235,605	69,074	3,389,889
単段式	22,814	2,403,992	3,750,057	25,006	2,536,103	4,107,484	64,628	2,768,331
多段式	10,282	1,920,402	4,294,306	9,674	1,942,152	4,128,121	4,446	621,558
軸・斜流ポンプ	65	559,983	3,015,886	64	545,683	3,107,136	14	138,510
回転ポンプ	36,755	631,843	1,185,312	36,575	965,868	1,840,158	4,502	106,188
耐しょく性ポンプ	75,641	429,872	4,293,561	72,775	423,970	4,260,152	32,984	144,811
水中ポンプ	38,207	1,389,216	2,643,533	68,388	2,056,783	3,827,410	167,475	4,348,329
汚水・土木用	34,824	1,116,308	1,931,597	65,144	1,798,639	3,212,270	162,234	3,846,371
その他の水中ポンプ(清水用を含む)	3,383	272,908	711,936	3,244	258,144	615,140	5,241	501,958
その他のポンプ	32,492	912,278	2,055,970	31,358	1,194,627	2,645,672	23,321	766,571
真空ポンプ	9,287	...	6,251,497	9,361	...	6,546,137	1,460	...
圧縮機	23,926	4,454,912	10,695,960	23,885	4,513,654	10,646,302	14,875	2,727,251
往復圧縮機	20,198	1,101,296	2,329,421	20,043	1,024,169	2,125,614	12,515	991,023
可搬形	19,178	506,658	791,495	19,072	480,906	759,813	12,261	478,660
定置形	1,020	594,638	1,537,926	971	543,263	1,365,801	254	512,363
回転圧縮機	3,674	2,889,006	5,814,172	3,788	3,024,875	5,968,321	2,360	1,736,228
可搬形	1,715	1,444,006	1,811,822	1,756	1,485,563	1,778,855	1,327	1,061,268
定置形	1,959	1,445,000	4,002,350	2,032	1,539,312	4,189,466	1,033	674,960
遠心・軸流圧縮機	54	464,610	2,552,367	54	464,610	2,552,367	-	-
送風機(排風機を含み、電気ブロウを除く)	21,375	2,053,983	4,141,559	22,461	2,111,457	4,532,282	13,145	1,170,810
回転送風機	8,099	546,054	1,467,895	8,228	547,966	1,510,441	1,321	343,260
遠心送風機	11,514	1,215,377	2,157,062	11,815	1,254,044	2,469,488	10,499	606,174
軸流送風機	1,762	292,552	516,602	2,418	309,447	552,353	1,325	221,376

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			149,052				
運搬機械			86,244	コンベヤ	70,212	30,996	30,171
クレーン	1,687	13,946	15,789	ベルトコンベヤ	10,172	3,536	6,063
天井走行クレーン	399	2,624	3,809	チェーンコンベヤ	2,315	3,250	4,207
ジブクレーン (水平引込、塔型を含み、脚部の橋形を除く)	37	3,570	3,278	ローラーコンベヤ	27,209	7,703	6,002
橋形クレーン	37	1,574	796	その他のコンベヤ	30,516	16,507	13,899
車両搭載形クレーン	1,140	1,296	1,483	エレベータ (自動車用エレベータを除く) (式)	2,602	20,328	17,944
ローダ・アンローダ	22	4,005	5,044	エスカレータ (式)	141	...	2,403
その他のクレーン	52	877	1,379	機械式駐車装置 (基)	91	...	3,427
巻上機	41,995		2,533	自動立体倉庫装置 (基)	438	...	13,977
船用ウインチ	69	...	870	産業用ロボット			62,808
チェーンブロック	41,926	...	1,663	シーケンスロボット	×	...	×
				ブレイバックロボット	15,155	...	29,626
				数値制御ロボット	2,917	...	26,595
				知能ロボット	×	...	×
				部品・付帯装置	...	...	4,306

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)			28,626,671	43,132,493			
固定比減速機	515,652	14,537,665	23,177,633	歯車(粉末や金製品を除く)	19,626,308	7,646,258	13,406,246
モータ付のもの	230,313	8,164,313	8,773,152	スチールチェーン	5,179,410m	6,442,748	6,548,614
モータなしのもの	285,339	6,373,352	14,404,481				

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			23,433					
金属一次製品製造機械			4,460					
圧延機械			641					
圧延機械(本体または一式のもの)及び同付属装置(シャワーはせん断機を含む)	33	228	256	...	...	...	...	...
圧延機械の部品(ロールを除く)	...	...	385	...	...	...	...	...
鉄鋼用ロール	2,194本	6,720	3,819	2,175本	6,578	3,831	460本	...
第二次金属加工機械			12,849			14,571		
ベンディングマシン(矯正機を含む)	68	481	859	68	481	859	-	-
液圧プレス(リベ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)	83	1,298	1,625	166	1,985	2,284	235	2,368
数値制御式(液圧プレス内数)	55	625	604	127	1,345	1,332	195	1,940
機械プレス	203	7,209	9,076	247	7,868	9,635	159	2,881
100t未満	134	1,303	2,810	161	1,644	3,182	111	1,673
100t以上500t未満	63	3,625	4,708	80	3,943	4,895	48	1,208
500t以上	6	2,281	1,558	6	2,281	1,558	-	-

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)	47	1,411	969	77	1,913	1,405	152	2,785
せん断機	16	99	113	16	...	122	1	...
鍛造機械	13	403	1,007	14	...	1,371	3	...
ワイヤーフォーミングマシン	14	61	169	14	...	300	28	...
鑄造装置	162	3,594	6,124					
ダイカストマシン	69	1,886	2,338	...	...	...	...	...
鑄型機械	35	921	3,309	...	...	...	...	...
砂処理・製品処理機械及び装置	58	787	477	...	...	...	...	...

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			197,562			225,029	
冷凍機	1,987,697		41,675	1,838,179		44,062	1,255,826
圧縮機(電動機付を含む)	1,981,394		33,757	1,831,669		36,216	1,250,925
一般冷凍空調用	293,403		5,172	193,831		3,047	266,496
乗用車エアコン用(トラック用を含む)	1,687,991		28,585	1,637,838		33,169	984,429
遠心式冷凍機	27		889	27		889	-
吸収式冷凍機(冷温水機を含む)	124		1,221	138		1,325	10
コンデンシングユニット	6,152		5,808	6,345		5,632	4,891
冷凍機応用製品	1,785,157		150,903	2,475,074		175,633	1,778,166
エアコンディショナ	1,711,554		131,241	2,409,797		155,531	1,597,113
電気により圧縮機を駆動するもの	954,232		96,329	1,658,596		121,486	1,528,378
セバレート形	952,116		93,617	1,655,572		117,860	1,524,353
シングルパッケージ形(リモートコンデンサ形を含む)	2,116		2,712	3,024		3,626	4,025
エンジンにより圧縮機を駆動するもの	6,387		2,756	9,373		3,400	24,265
輸送機械用	750,935		32,156	741,828		30,645	44,470
冷凍・冷蔵ショーケース	23,976		7,695	24,893		7,602	32,712
フリーザ(業務用冷凍庫を含む)	5,291		1,246	10,423		1,458	14,550
除湿機	31,424		1,310	11,388		736	122,113
製氷機	5,548		1,132	6,170		1,201	4,160
チリングユニット(ヒートポンプ式を含む)	1,317		4,083	1,146		4,417	1,348
冷凍・冷蔵ユニット	6,047		4,196	11,257		4,688	6,170
補器	8,196		2,925	7,886		3,298	10,004
冷凍・空調用冷却塔	532		2,059	527		2,036	453

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			7,285				
自動販売機	13,192		4,075	25,131		7,816	22,399
飲料用自動販売機	12,047		3,101	23,638		6,577	21,155
たばこ自動販売機	—		—	11		4	8
切符自動販売機	504		567	504		567	—
その他の自動販売機	641		407	978		668	1,236
自動改札機・自動入場機	367		628	383		633	23
業務用洗濯機	905		1,100	1,268		1,466	1,060

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	147,263	55,229
鉄骨	93,434	22,268
軽量鉄骨	15,346	3,679
橋りょう(陸橋・水路橋・海洋橋等)	25,395	20,818
鉄塔(送配電用・通信用・照明用・広告用等)	3,278	1,692
水門(水門巻上機を含む)	4,455	5,345
鋼管(ベンディングロールで成型したものに限り)	5,355	1,427
架線金物	11,105千個	4,302

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。

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

送信先

一般社団法人日本産業機械工業会
編集広報部 行
FAX:03-3434-4767

発信元

貴社名：
所属・役職：
氏名：
TEL：
FAX：

「産業機械」をご購読いただき、誠にありがとうございます。定期購読の希望、送付先の変更・追加等がございましたら、お手数ですが下記にご記入の上、ご返信くださいますようお願い申し上げます。

1 「産業機械」定期購読申し込みについて

新たに定期購読を希望される方は、下記に送付先をご記入の上、ご返信ください。受け取り次第、請求書を送付いたします(購読料は前納制です。お支払は振込にてお願い申し上げます)。

購読料 定価 1部：770円(税込) 年間購読料：9,240円(税込)

▶ 年 月号から購読を希望します。

住 所 〒

貴 社 名

部課名・お役職

ご 氏 名

TEL・FAX

2 「産業機械」の送付先変更について

締切りの関係上、次号送付に間に合わない場合がございます。何卒ご了承ください。

旧送付先

住 所 〒

貴社名

部課名・お役職

ご氏名

新送付先

住 所 〒

貴社名

部課名・お役職

ご氏名

3 「産業機械」新規送付先について

貴部署の他にも送付のご希望がございましたら、ご記入ください。

(当会会員会社は購読料が会費に含まれておりますので、冊数が増えても購読料の請求はございません)

宛 先 〒

(部数)

編集後記

■先日放送されたNHKのSONGSという番組に波乱万丈の人生を歩まれてきたシャンソン歌手の美輪明宏さんが出演され、視聴者からの自分自身の容姿に自信がない悩みに対する対処策に対する意見を聞かれた際に、「笑顔でいること。微笑みはこの世の交通手段。微笑んでいれば人を惹きつけられます。」とおっしゃっていたことが印象に残っています。その日以来、できる限る口角を上げるようにしていますが、マスクをしているので、お見せすることができずに残念です。一日でも早く、皆様が笑顔で挨拶できる日が訪れることを祈っています。

みんなの写真館



馬場先門

タイトル「私の好きな場所」

東京都 上野 けい子 さん

道の先が明るく開けたこの景色が私の好きな景色です。

この場所は東京駅から皇居へ向かう道のひとつで、都会の真ん中なのにビルが見えず、空が広く見えます。晴れの日には爽快で、曇り空や雨の日には、グレーな世界も味がある雰囲気となります。

信号が青に変わっても進まず眺めていると、皇居警備の警察官と目が合います。

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.848 Jun

2021年6月14日印刷

2021年6月21日発行

2021年6月号

発行人／一般社団法人日本産業機械工業会 秋庭 英人

ホームページアドレス <https://www.jsim.or.jp/>

発行所・販売所／本部

〒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

販売所／関西支部

〒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

編集協力／株式会社千代田プランニング

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

印刷所／株式会社新晃社

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

経済産業省からのお知らせ

2021年経済産業省企業活動基本調査にご協力ください

経済産業省大臣官房調査統計グループ

経済産業省では、我が国企業における経済活動の実態を明らかにし、経済産業政策等各種行政施策の基礎資料を得ることを目的として、1992年以降「経済産業省企業活動基本調査」(基幹統計調査)を実施しており、2021年も実施いたします。調査に対するご協力をお願いいたします。

- **実施期間**：2021年5月16日から7月15日まで
- **根拠法令**：統計法(平成19年法律第53号)
- **調査目的**：我が国企業における経済活動の実態を明らかにし、経済産業政策等各種行政施策の基礎資料とします。
- **調査対象**：経済産業省が所管する産業(別表)に属している事業所を有する「従業者50人以上かつ資本金3,000万円以上の企業」。
- **調査結果**：2022年1月に速報を公表予定。
- **調査方法**：対象の企業へ調査関係用品を直接郵送します。

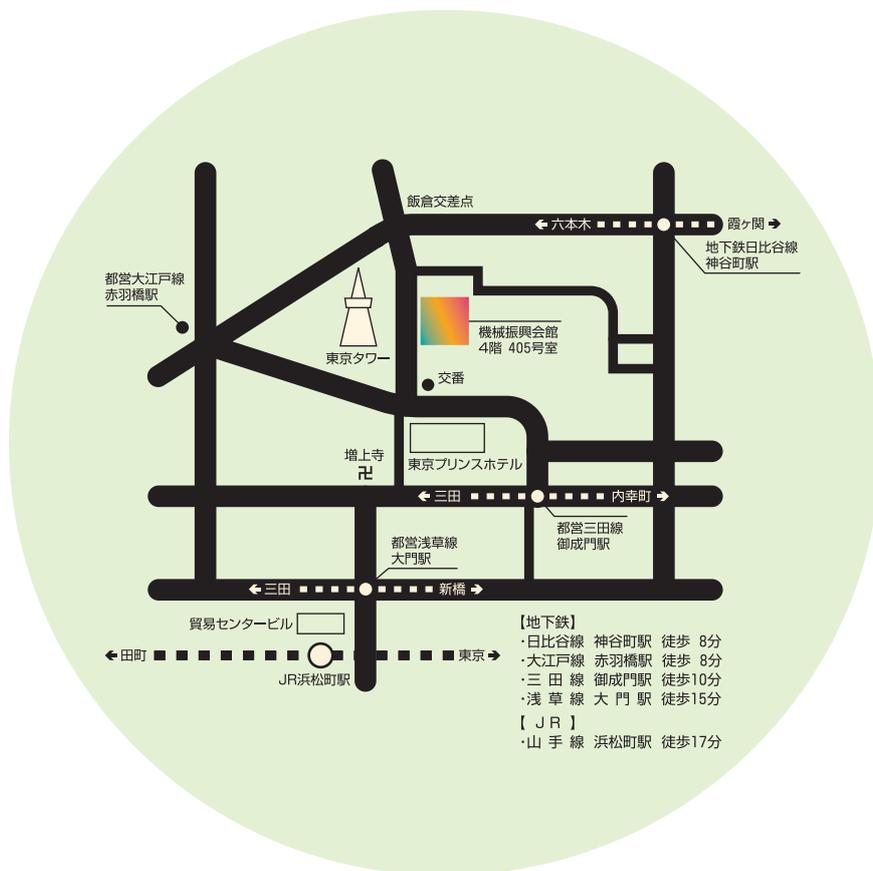
※調査票の提出は、紙調査票のほか、インターネットからオンラインで提出することもできます。

※調査票に記入していただいた事項の秘密は、統計法により厳重に保護されますので、ご協力をお願い申し上げます。

(別表)

この調査は、**鉱業・採石業・砂利採取業、製造業、電気業・ガス業、卸売業、小売業、クレジットカード業・割賦金融業**のほか、下記の産業の括弧内の業種が対象となります。

- **飲食サービス業**(一般飲食店、持ち帰り・配達飲食サービス業)
- **情報通信業**(ソフトウェア業、情報処理・提供サービス業、インターネット附随サービス業、映画・ビデオ制作業、アニメーション制作業、新聞業、出版業)
- **物品賃貸業**(産業用機械器具賃貸業(レンタルを含む)、事務用機械器具賃貸業(レンタルを含む)、自動車賃貸業(レンタルを除く)、スポーツ・娯楽用品賃貸業(レンタルを含む)、その他の物品賃貸業(レンタルを含む))
- **学術研究、専門・技術サービス業**(学術・開発研究機関、デザイン業、エンジニアリング業、広告業、機械設計業、商品・非破壊検査業、計量証明業、写真業)
- **生活関連サービス業、娯楽業**(洗濯業、その他の洗濯・理容・美容・浴場業、冠婚葬祭業(冠婚葬祭互助会を含む)、写真プリント、現像・焼付業、その他の生活関連サービス業、映画館、ゴルフ場、スポーツ施設提供業(フィットネスクラブ、ボウリング場など)、公園、遊園地・テーマパーク)
- **教育、学習支援業**(外国語会話教室、カルチャー教室(総合的なもの))
- **サービス業**(廃棄物処理業、機械等修理業、職業紹介業、労働者派遣業、ディスプレイ業、テレマーケティング業、その他の事業サービス業)



一般社団法人日本産業機械工業会

THE JAPAN SOCIETY OF INDUSTRIAL MACHINERY MANUFACTURERS (JSIM) www.jsim.or.jp

本部 〒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（代表） FAX.03-3434-4767
 関西支部 〒530-0047 大阪府大阪市北区西天満2丁目6番8号（堂ビル2階） TEL.06-6363-2080（代表） FAX.06-6363-3086