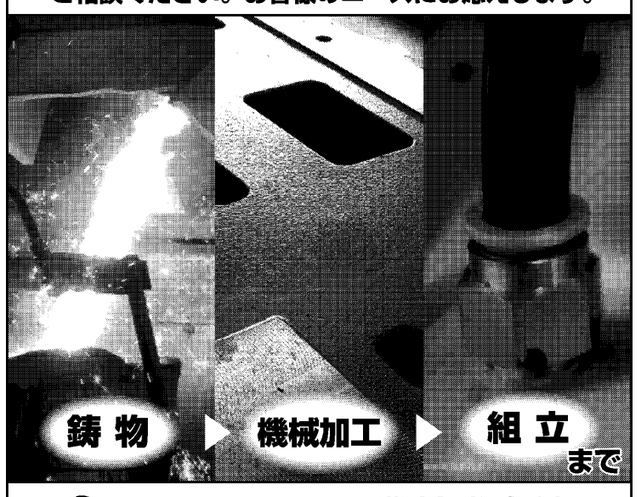
最新設備導入により短納期・高品質を追求
アルミ・銅合金鋳造部品
3DCAD-CAM、高精度5軸マシニングセンタにより
型製作～鋳造～機械加工まで一貫生産
カルモ鋳工株式会社
代表取締役　髙橋　直哉
〒651-2271　神戸市西区高塚台3-1-45
TEL(078)991-1414　FAX(078)991-1418
E-mail：mailbox@karumo.com

一貫生産が可能です。
ご相談ください。お客様のニーズにお応えします。


KURITA INDUSTRIAL CO.,LTD.　栗田工業株式会社
本社 静岡市駿河区国吉田2-2-1　TEL:054-261-7145　大東工場 掛川市上土方工業団地 29-32　TEL:0537-74-5500
HP：http://www.kurita-kougyou.co.jp

鋳造品は無限大
「ユーザーと共に考える」が、私たちモノづくりのポリシーです

有限会社渡辺鋳造所が開発した素材「マルテンサイト」を使用した部品
主力商品　スカイツリーにも採用されたエレベーターの滑車
MSW　ユーザーと共に考える　有限会社 渡辺鋳造所
〒990-2351山形県山形市鋳物町21番地
TEL 023-643-7010　FAX 023-643-7013
E-mail：r-watanabe@watana-f.com
http://www.watana-f.com/

10kg～4,000kgまで 幅広い一貫生産！

弊社は果樹選別洗浄機械と鋳鉄鋳物を専門としております
多様なニーズに技術とアイデアでお応えします
佐藤農機鋳造株式会社
〒721-0966 広島県福山市手城町3-25-25　TEL 084-922-3811　FAX 084-925-3362
https://www.310imono.co.jp　E-mail:eigyo_1@310imono.co.jp

形・夢工場
弊社はロストワックス精密鋳造の総合メーカーです。

ロストワックスの可能性を拡げる
キングパーツ株式会社　TEL(084)955-3102
URL：https://www.kingparts.co.jp/

技術革新を続ける鋳物産業

製造業の発展を下支え

溶融した金属を鋳型に流し込み製造する各種鋳物や精密鋳造技術は、日本国内では1860年代に産業化が大きく進み、造船技術が発達したことにより広がりをみせた。鋳物産業は戦後、工作機械や生産機械を主要な需要先として復興を支え、高度経済成長期以降は自動車産業を最大の需要先とし、成長を続けてきた。鋳物製品の量産技術も確立されており、日本の製造業の成長とともに発展を続けてきた。地球温暖化対策が急務となる中、新たな局面を迎えている。

主要な鋳物製品の2024年の年間生産額は1兆1929億円で前年比約96%だった。内訳は銑鉄鋳物製品が約7272億円（同93・7%）、アルミニウム鋳物が約2866億円（同95・7%）、精密鋳造製品が約726億円（同111・8%）、銅合金鋳物は約1065億円（同107%）。生産量も全体で減少した。

需要動向が不透明な中、今後は電気自動車（EV）化の拡大も課題となる。鋳物製品では内燃エンジン向け部品が減る一方、電池やモーター類のケースを含めアルミ鋳造部品のニーズが高まる。また、一層の軽量化が求められるEV市場では、アルミダイカストによる大型部品の需要増も見込まれ、これに対応した鋳造技術も必要とされている。

自動車メーカーでは次世代EVで「ギガキャスト」工法の採用が拡大する。トヨタ自動車は車体構造品を一体成形するギガキャストの量産設備を導入する。試作段階から進み、量産設備の実証ラインを導入した。また、量産向け鋳造工場の建設にも着手する。26年以降にも次世代EVで同工法が採用される。自動車の製造法の変化への対応が求められる。

インタビュー

リサイクル材の積極採用でカーボンニュートラル推進

日本鋳造工学会 軽合金研究部会 部会長　茂泉 健氏（いすゞ自動車 生産部門技監）

国内で製造されるアルミニウム合金鋳物の大半が自動車部品として使用されているという。日本の自動車は世界市場で高性能、高品質、高信頼性が評価されており、こうした評価はエンジンやハウジングなどで使用される鋳物部品も対象となる。自動車1台あたりで使用される、アルミ合金鋳物の割合は重量換算で7―8%程度を占める。重要素材の基礎研究の一翼を担ってきた日本鋳造工学会軽合金研究部会の茂泉健部会長（いすゞ自動車生産部門技監）に取り組みについて聞いた。

―軽合金研究部会での活動の特徴は。

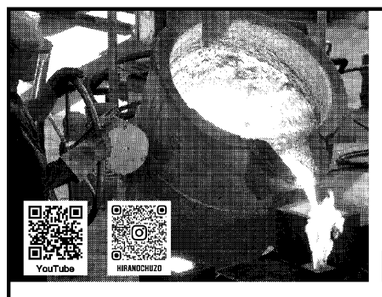
「当研究部会は、アルミ合金鋳物の研究開発に関わる企業、大学などの技術者や研究者で構成している。発足はモータリゼーションのまっただ中にあった1974年で、日本鋳造工学会の研究部会の中では、銑鉄研究部会に次いで古い。最初の研究報告書を出したのが82年だ。以来、ひとつの研究テーマについて3―4年単位で取り組み、得られた知見を研究報告書にまとめ公表してきた。現在は11番目になった。さまざまな企業や研究者が集まって共同実験を実施してきたのがこの研究部会だ」

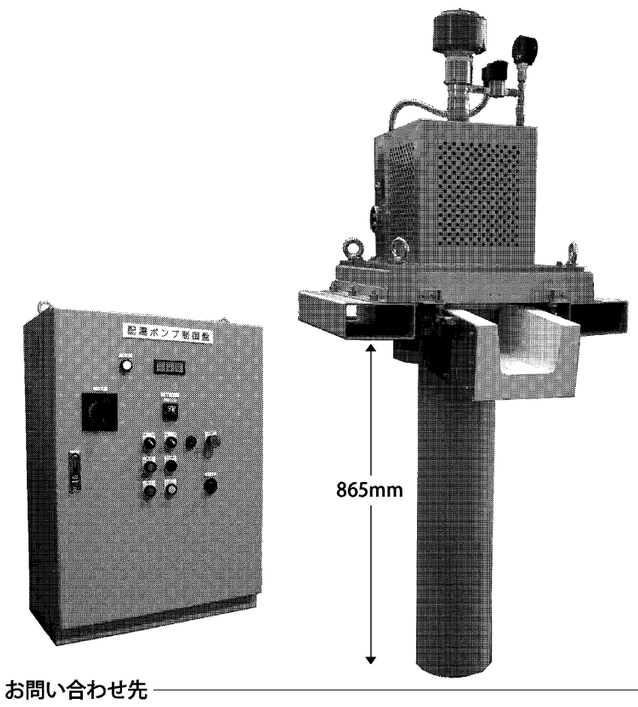
―直近の研究テーマに「材料リサイクルに向けたアルミニウム合金鋳物の諸特性に及ぼす微量不純物の影響」を掲げています。

「近年、カーボンニュートラル（CN、温室効果ガス排出量実質ゼロ）への対応が重要になってきた。アルミ合金の製造には、大量の電気が必要だ。電炉の電極にも炭素を使っているため、二酸化炭素（CO_2）排出量が極めて大きくなる。一方、アルミスクラップを再溶解して利用できれば、CO_2排出量を約25分の1に削減できる。CN戦前にはアルミダイカストによる部品づくりが始まり、戦後にはエンジン部品で非常に多く使われるようになった。使用量が増加する中で、アルミ合金鋳物は、ほかの鋳物と比較して強度が問題視されてきた。軽量化を目的に、アルミへの転換を図る上で、どうすればアルミ合金鋳物の信頼性を確保できるかというのが研究の根底にある」

―自動車産業では電動化への対応も求められています。

「車体を鋳物で製造するケースが増加している。これにはアルミ、マグネシウム、シリコン系の材料が使用される。さらに、車体メーカー独自のレシピによる材料が加わってくる。近年の素材事情を勘案して、これまであまり使用されてこなかったバナジウムやビスマスといった材料についての実験結果も報告している。また、電池材料として使用されるリチウムの影響も実験している。こうした基礎研究でしっかりしたデータを積み上げていくことが、当研究部会の使命でもある」

高品質鋳物

取扱材質　FC250～FC350　FCD450～FCD700
高級・強靭鋳鉄
有限会社 平野鋳造所
〒436-0226 静岡県掛川市遊家336-15
TEL:0537-26-5258　FAX:0537-26-3535
0.5kg～3,000kgまで幅広く対応。
試作・単品のご相談も承ります。
鋳鉄鋳物のお困りごと、何でもお気軽にお問い合わせください。
https://hirano-chuzo.co.jp

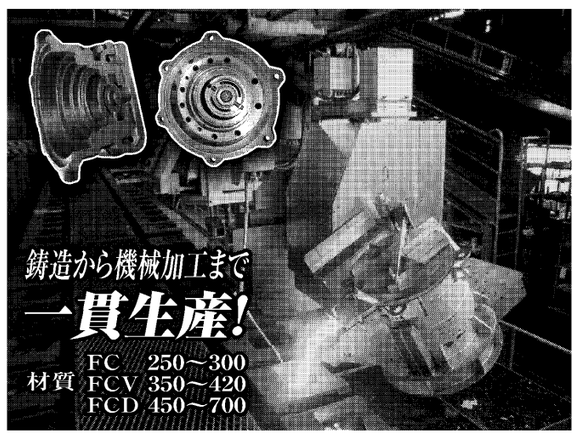
アルミ配湯用電磁ポンプ
Nimblox ALiP-80P


配湯用電磁ポンプとは・・・・
配湯用電磁ポンプは、アルミ溶湯を溶解保持炉等から取鍋や手許炉等に配湯するための電磁ポンプであり、保持炉の湯抜き用としても使用できます。
電磁力を利用して溶湯アルミを配湯するため信頼性に優れ、安全にご使用いただける製品です。
製品特長
①電磁力による配湯方式のため、機械的な可動部が無く、信頼性に優れています。
②接液部がセラミック製なので、アルミへの不純物の溶出がありません。
③電磁ポンプダクト自体が予熱されていますので、本体内部での湯温低下がほとんど有りません。
④制御盤面の出力設定ボリュームを調整することにより、配湯量を変えることができます。
お問い合わせ先
Nimblox 助川電気工業株式会社　本社事務所　茨城県高萩市上手綱3333-23
TEL 0293(23)6411　FAX 0293(22)2909　URL:https://www.sukegawadenki.co.jp/　E-mail: webadmin@net-sukegawa.com

短納期で顧客要求対応
社内一貫生産
設計　製作　鋳造　加工
中央可鍛工業株式会社
■日進工場：〒470-0128 愛知県日進市浅田平子１丁目３００番地 TEL.052-805-8600 FAX.052-802-1267
■中川本社：〒454-0037 愛知県名古屋市中川区富川町3丁目1番地の1 TEL.052-361-3141 FAX.052-361-3145
■熊本工場：〒869-1233 熊本県菊池郡大津町大字大津字土井ノ内31番地 TEL.096-293-4531 FAX.096-293-7996
■岐阜久瓦工場：〒509-5142 岐阜県土岐市泉町久尻１４６０の４ TEL.0572-53-1270 FAX.0572-53-1271
■中国SCM（中央可鍛100%出資）江蘇省蘇州市吳中経済開発区
https://www.chuokatan.co.jp/

バリ取りの未来を変える
小さな革命。

matsushita INDUSTRY　MATSUSHITA Matsushita Industrial Robot Division

NANNO


株式会社 南野産業
〒578-0921　東大阪市水走1丁目11番7号　TEL.072-963-2611
https://nan-no.co.jp/　FAX.072-963-2254

3Dプリンターによる高品質・超短納期の鋳物生産を実現
新しい価値の創造を目指して、
常に一歩先を行くKIMURAグループです。

KIMURA
株式会社 木村鋳造所
〒411-0905 静岡県駿東郡清水町長沢1157
TEL〈055〉975-7050　FAX〈055〉975-9903
HOME：www.kimuragrp.co.jp　E-mail：info@kimuragrp.co.jp