

資源の有効利用で、美しい地球を。

エス・エス・アルミはアルミニウム合金の総合メーカーとして、アルミの可能性に挑戦し続け、資源の有効利用を追求し、未来の地球環境を創造していきます。

**エス・エス・アルミ株式会社**  
S.S. ALUMINUM CO., LTD.  
本社・工場 〒550-0013 大阪市西区新町1-33-8  
☎ 06(6532)3310

WEBサイトはこちら

アルミニウムの再生を通して、未来を創る。

アサヒセイレンはアルミニウムリサイクルのプロフェッショナル企業としての誇りを胸に、リサイクルを通じて社会を豊かにし、世の中の未来永劫の発展に向かい邁進していきます。

**アサヒセイレン株式会社**  
ASAHI SEIREN Co., Ltd.  
本社・工場 〒581-0037 大阪府八尾市太田9-37  
☎ 072(953)2212

WEBサイトはこちら

KOBELCO | 神戸製鋼

あしたにいいこと、KOBELCOと。

アルミニウムは再生可能エネルギーや宇宙・航空・防衛など今後成長が見込まれる産業において重要な鉱物に位置づけられ、世界的に需要が増加するとみられる。そうした中、貴重な資源であるスクラップの海外流出が急増しており、国内循環が課題となっている。

ごあいさつ

**日本アルミニウム協会 会長 石原 美幸**  
(UACJ 取締役会長)



**脱炭素・自然再興・経済安保・環境に貢献**

昨年を振り返りますと、能登半島の震災が始まり、南海トラフ地震臨時情報(巨大地震注意)の発出や大きな台風の影響など、自然災害に翻弄された一年でした。当アルミ業界においても、自動車や建材で一時的な出荷停止もあり厳しい一年でしたが、解決策を探り、国内循環の促進により、環境負荷の低減、循環型社会の形成、経済安保の確保と国家安全保障に貢献できます。

持続可能で豊かな社会、世界の現実に沿った、サーキュラーエコノミー(循環経済)とネイチャーポジティブ(自然再興)の活動を通じて、アルミ資源を循環利用することが重要です。環境にやさしい素材として消費者に選ばれ、また、次の課題克服に向けて業界を挙げて取り組んでまいります。

①軽量化や熱伝導性、電気伝導性に優れたアルミ材の利用拡大により社会全体の脱炭素に貢献。  
②リサイクルアルミの利用拡大により化石エネルギー由来の輸入地金を削減し、脱炭素に貢献。

また、国内資源循環に取り組み、資源循環型社会の構築(経済安全保障対応)に貢献。  
④廃棄物になりにくいアルミの活用を増やすこと、海洋その他の汚染問題の解決にも貢献。

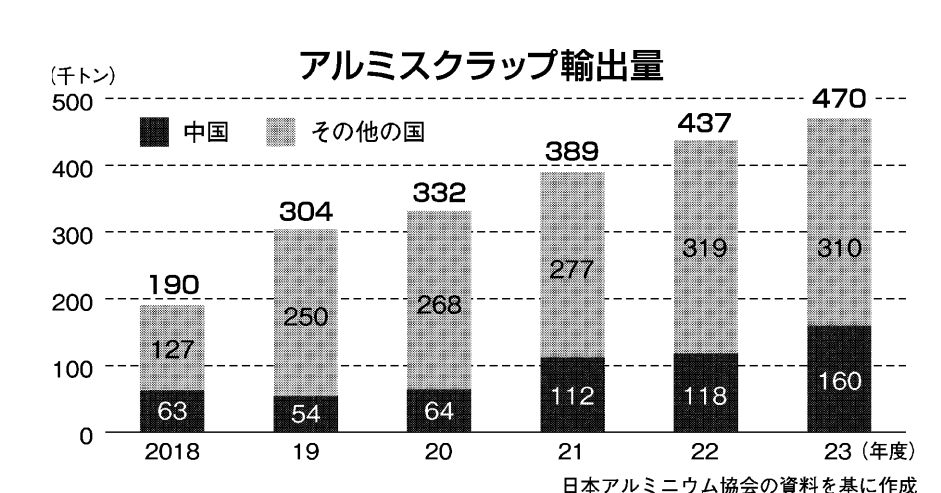
諸外国においては、アルミは「重要鉱物」に指定されており、米国ではアルミ産業を鉄鋼と同様に戦略産業として位置づけています。

世界各国同様、アルミがわが国においても重要な資源として認定されることも重要です。さまざまな課題に対し、産学官の皆さまと連携し、一体となって取り組んでまいります。

また、庄屋メーカーから出るNGP品の再生も手がける。樹脂が付着した板材などを溶解して不純物を取り除き、地金に加工してメーカーに戻している。

白石グループ長は「当社はさまざまなスクラップを使いこなしてきた」と胸を張る。自動車の電動化が進むと廃エンジンが手に入り、くくなるなど、時代によりスクラップの内容は変化。調達が難しくなってきたおり、手に入る不純物が多いものばかりになるかもしれない。白石グループ長は「汚れたスクラップしか使えなくなっても、当社の技術を生かして供給できるようにしていきたい」と意気込む。

# 国内で循環利用 アルミニウム



**重要鉱物 脱炭素を実現**

アルミニウムは軽くて加工しやすく、さびにくいなど多くの特性を持つ。私たちに身近な日用品や家電だけでなく、輸送機器や建設、通信機器などあらゆる用途に利用されている。耐水素脆性などの特性を生かし、水素貯蔵用の材料として利用。また自動車の車体構造部品をダイカストで一体成形する「ギガキャスト」にはアルミが用いられる。これらの技術が普及すればアルミの需要が増えることが予想される。

昨今の銅の価格高騰を受け、材料が銅からアルミに置き換わりつつある。アルミの体積当たりの電気伝導率は銅の約6割だが、重さが約3分の1であるため、同じ重さのアルミと銅を比較した場合、アルミの方が約2倍の電流を流せる。エアコンの熱交換器、電力会社の配電線などは銅からアルミへ材料の変更が行われている。アルミは採掘されたボーキサイトからアルミナ(酸化アルミニウム)を取り出し、電解精錬して新地金が作られる。この過程で莫大なエネルギーが必要。一方、アルミをリサイクルする際に必要なエネルギー

**供給 国内循環を推進**

ベトナムやインドなど知られるアルミだが、今後は取り合いになる可能性がある。脱炭素化などの影響が、アルミは今後世界的に需要が増えるの見込まれる。アルミは導電性が高いため、長距離送電や海上風力発電、電気自動車などへの利用拡大が想定される。また航空宇宙・防衛向けでも、最も重要な材料の一つとして提供している。

日本では重要物資に指定されているが、欧米やカナダ、700社から買取る。アサヒセイレン鉄鋼営業グループは「国内資源循環に取り組み、資源循環型社会の構築(経済安全保障対応)に貢献。」と意気込む。

今年で創業90年を迎えるアサヒセイレングループは「供給バランスに関わらず、アルミリサイクルに関する豊富なノウハウを持つ。主な事業は2次合金の製造で、自動車産業のダイカスト、鋳造などに向けて提供している。」

材料となるのは問屋や商社から購入するスクラップのほか、加メーカーから排出される端材やNGP品などもある。庄屋メーカー、切削くずなど多様な廃材の中から10~20種類を掛け合わせ、地金に加工する。



**不純物 高度な再生技術**

スクラップを溶かした際に発生するドロス(溶融物)を有効利用するも、同社の特徴だ。ドロスは通常廃棄されるが、中にはアルミが少し残っている。同社は回収したドロスを再び溶かしてアルミに灰に分け、抽出されたアルミは2次合金の材料として利用する。灰は製鋼用副原料として鉄鋼メーカーに販売している。

また庄屋メーカーから出るNGP品の再生も手がける。樹脂が付着した板材などを溶解して不純物を取り除き、地金に加工してメーカーに戻している。

影響する、脆弱な供給構造となっているのだ。国内に目を向けると、リサイクルに取り組み企業が増えたことからアルミスクラップの供給が逼迫しており、能登事務理事は「足元では回収が難しくなっている」という。そうした中、海外へのスクラップの流出が問題とな

影響する、脆弱な供給構造となっているのだ。国内に目を向けると、リサイクルに取り組み企業が増えたことからアルミスクラップの供給が逼迫しており、能登事務理事は「足元では回収が難しくなっている」という。そうした中、海外へのスクラップの流出が問題とな

**UACJ**

UACJは国内シェアトップ、世界でも第2位グループのアルミ板生産量を持つアルミニウム総合メーカー。板、自動車部品、押出品・加工品、航空宇宙・防衛材、箔の事業を展開する。グループの総合力を結集し、飲料缶、自動車、IT機器、空調、航空宇宙産業など幅広い分野にアルミ材を供給し、人々の暮らしや産業を支えている。

同社は「素材の力を引き出す技術

**日本軽金属グループ**

日本軽金属グループは1939年の創業以来、アルミニウムの原料から加工製品まで、幅広い商品を扱ってきたアルミニウム総合メーカー。自動車、電機・電子、IT、エネルギー、建築、鉄道、食品などに向けて、さまざまな商品を提供する。多様な知見を持つグループ各社とその構成員一人ひとりの知恵の集積により、「チーム日軽金」として顧客の価値を創造する企業グループを目指す。チーム日軽金の強みと顧客、世の中の価値を融合させ、真摯(しんしん)に真正面から取り組み、持続的に成長する企業体として、人々の暮らしの向上や地球環境の保護に貢献する。

**神戸製鋼所**

神戸製鋼所は鉄鋼事業とアルミ事業を有する世界にも数少ないメーカーとしてグローバル展開している。複雑な加工が要求される飲料用アルミボトル缶材では、国内で約70%のシェアを持ち、自動車の軽量化に欠かせないアルミパネル材や押出製品、サスペンション製品も製造する。

2024年に低CO<sub>2</sub>アルミニウム製品「コペナブル・アルミ」のブランド展開を始めた。低CO<sub>2</sub>アルミ原料の適用によるCO<sub>2</sub>削減効果を、特定のアルミ製品に割り当てるマスバランス方式を活用した。栃木県の真岡製造所で生産するアルミ板製品から適用し、ブランド製品として販売している。

**アサヒセイレン**

アサヒセイレンは創業90周年を迎えるアルミニウムの総合リサイクルメーカー。国内トップクラスのアルミスクラップ取扱量を誇り、アルミ合金地金や製鋼用副原料「アルデックス」を製造する。多様化するスクラップをリサイクルし、さらに製鋼工程で発生する不純物のアルミドロスを廃棄せず、製鋼用副原料として全て製品化する。アルミ資源のサステナブルな国内循環に貢献する。

またユーザーの省エネルギー化を支える、小型塊、製鋼用副原料など環境配慮型のユニークな製品をラインアップ。発生スクラップやドロスの引き取り加工、技術提携など、ニーズに寄り添ったスキームでの支援を続けていく。

**エス・エス・アルミ**

エス・エス・アルミはアルミニウム合金の総合メーカー。アルミ新塊を用いた合金の開発・製造のパイオニアである一方、スクラップをリサイクルする2次合金の製造にも豊富なノウハウを持つ。自動車メーカーやアルミ部品メーカーに幅広く納入し、日本のモノづくりを支える。

2次合金製造におけるエネルギー使用量は、新塊精錬の約3%。顧客企業の再生材比率の向上ニーズに対応し、脱炭素・循環型社会の実現に貢献している。

また同社の技術開発センターでは、新塊合金の開発力とリサイクル技術を融合。組成設計から特性評価・解析技術まで、一気通貫で顧客企業を支援している。

環境との調和。

持続可能性。

いま、この地球で生きるすべての人が考えなければならないその使命に、わたしたちは、アルミにさらなる価値を生み出すことで、こたえていく。

軽量で、リサイクル性に優れた環境性能で無限の可能性をかたちに、発想と技術で。

そして、世の中のあらゆる進化に貢献する、ひとりひとりの想いで。

さあ、つくろう

**叶えたい未来を、世界が期待する素材で。**

アルミのことなら、日軽金。

**ALUM 日本軽金属グループ**

有力企業の製品・技術 順不同



アルミとあしたへ

UACJ

Aluminum lightens the world  
アルミでかなえる、軽やかな世界

夢みしています。

軽やかな未来の訪れを

私の名前は「夢野アル美」

そんなアルミの未来。

UACJがかなえたいのは、

限りなく広がっていく。

アルミの力がこの世界の可能性を

活躍が期待される。

未来のモビリティでも、

空飛ぶ自動車や

宇宙服にも使われている。

ロケットや人工衛星、

だから、宇宙の技術に役立つ。

アルミは軽くて、強い。

よくしたいと夢みている。

アルミの力で世界を

その会社の名前は、UACJ。