“会社見聞録”

アスカ工業 株式会社

資源の有効利用とクリーン環境に貢献

取締役社長　天野 卓 氏

年間3万5000トンのアルミニウム合金を生産するアスカ工業株式会社。

高い技術力をもって、手間と時間をかけてしっかりと作る製品は、すぐれて高品質。顧客ニーズにも細かく対応する。

LNG燃料リジェネバーナー方式加熱炉を本格的に採用した新工場は、CO2排出量を大幅に減らし、クリーン環境に貢献する。

〔西尾支店お取引先〕

【会社概要】

○　本　社　西尾市中畑町卯新田上28
　　TEL：0563-77-0500
　　FAX：0563-77-0501
○　資本金　7,950万円
○　設　立　昭和17年6月
○　従業員数　49名
○　事業内容
　　アルミニウム二次合金地金の生産

アルミニウム合金　月産3000トン

あらゆる産業資材に活用されているアルミニウム。2011年度における日本のアルミ製品の総需要量は、およそ390万トン。このうち、約40パーセントにあたる150万トンが、アルミ二次合金で作られている。

アルミ二次合金を平たく言えば、リサイクルされたアルミ。つまり、アルミスクラップをもう一度溶かして、精製したものである。「二次」というのは、ボーキサイトから作られるアルミを「一次」と呼ぶのに対し、リサ

アルミ二次合金地金

イクルされたものをそうと呼んで区分している。

アスカ工業株式会社。アルミニウム二次合金地金を生産する企業である。（アルミニウム合金業）

西尾市中畑町にある本社工場には分別されたアルミスクラップが運び込まれ、ヤードに山積みされている。スクラップは、アルミ缶、アルミホイール、アルミサッシ、エンジンブロック、ハードディスクなど、さまざまだ。

このスクラップの成分を分析し、最適に配合、溶解、精製、鋳造してインゴットにするのがアルミ合金生産の一連の流れで、アスカ工業では月に2,500～3,000トンを産出している。

出荷されたアルミ合金は、それぞれのメーカーで自動車部品や飲料缶、住宅建材などの製品に加工され、やがてその利用を終えると、再びリサイクル工場へ戻される。

再生アルミ地金は新生地金（ボーキサイトから新しく作る地金）に比べ、製造に必要なエネルギー（おもに電力）はわずか3パーセント。97パーセントの節約になるといわれている。アルミニウム合金業は省エネルギー産業でもある。

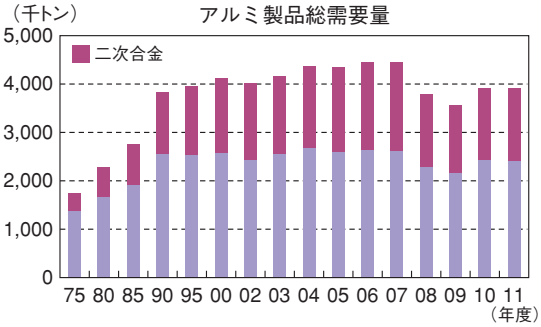
目を瞑っていても使える品質を

アルミ合金の生産で最も重要な工程は精製の工程だ。アルミをドロドロに溶かして、不純物を除去するとともに、成分を調整する。アルミ合金はアルミニウム100%でできているわけではない。

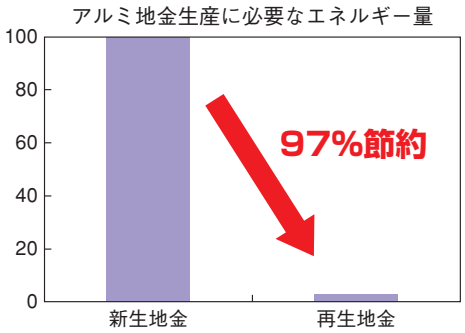
精製工程では、アルミ最終製品の用途に応じて、ケイ素（シリコン）や銅、マンガンなど、他の金属を何種類か添加するが、そうすることで、強度、耐熱性、耐腐食性などの異なる合金を作ることができる。

添加する金属は微量のものもあり、アルミ合金の品質は、この按配によって決まる側面が強い。それゆえ、精製は技術力を問われる工程でもある。

「お客様の作るアルミ製品はいろいろですか



（社）日本アルミニウム協会・（社）日本アルミニウム合金協会の資料より作成



ら、その材料になる合金地金のニーズもさまざまです。そのニーズにキメ細かく対応できる技術力。それが当社の強みのひとつです。

めざしているのは、『アスカ工業のアルミ合金は、目を瞑って使っても問題ない』と、お客様から評価される製品です」と天野卓社長。

ニーズにピッタリと合っていて、インゴットひとつとして品質に問題がないならば、それはノーチェックで使うことができるだろう。

“シチューのルー”を測定

受け入れるスクラップの成分は種々雑多。それを原料とするアルミ合金地金の生産は、新生地金を作るときよりも、高度な品質管理が要求される。

アスカ工業では最終的に発光分光分析機を使って品質チェックをしているが、この分析は同業他社でも行っている一般的なもの。これに加えて、溶湯清浄度も判定していることが、アスカ工業の品質管理面での特長だ。溶かしたアルミがきれいかどうかの判定である。

この判定について、天野社長はシチュー料理に例えている。

「あとで加える添加金属を“具材”とすれば、溶かしたアルミは“シチューのルー”に相当します。美味しいシチューを作るためには、ベースになるルーが決め手です。ベースが良くなければ、どんなに素晴らしい具材を入れても美味しいシチューはできないものです」

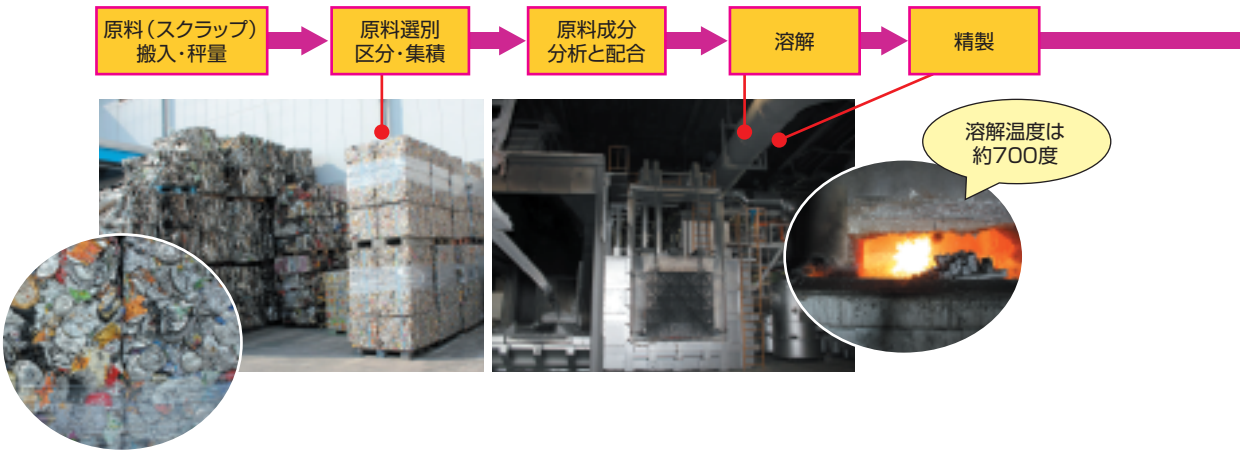
何を添加するにしてもベースが重要。アスカ工業では他社以上に手間をかけてアルミ合金を作り込んでいる。世界中で溶湯清浄度判定装置を使っているのはアスカ工業だけだとか。

リジェネバーナー方式加熱炉を採用

「世界中でアスカ工業だけ」というのは、溶湯清浄度判定装置を使っていることだけではないようである。

アスカ工業では溶解炉にLNG（液化天然ガス）燃料リジェネバーナー方式加熱炉を採用しているが、この溶解炉を採用しているアルミ合金業者は少なく、これを大掛かりに導入している工場は、おそらく世界でアスカ工業だけだろうと天野社長はいう。

《アルミニウム二次合金の生産工程》



やや専門的になるが、リジェネバーナー方式とは、排気を利用して蓄熱体を加熱し、燃焼用空気を蓄熱体を通過させることで予熱する方式。これにより、従来は捨てていた排気の熱エネルギーを燃焼用空気の余熱という形で回収することができ、高い熱効率を実現できる、というもの。

簡単に言えば、従来、捨てていた熱い空気を、ガスを燃やす時にもう一度使う、といったイメージだ。

中畑町の本社工場は、昨年（2012年）春、寄住町から移転してきたばかりだが、移転を機にそれまでの重油方式からリジェネバーナー方式に設備を刷新した。この方式導入でCO2排出量25パーセントの削減を実現した。

環境対策という面では、アスカ工業は他にも徹底した対策を講じている。

アルミ合金の生産工場は塵や埃が、かなり発生する場所。この塵埃を集める集塵機を5基そなえている。

このおかげで塵埃は完全にシャットアウトされ、外部に放出されることがない。煙突からの煙も一切見えない。集塵力は業界でもトップクラスで、工場が市街地にあったとしても環境面には何ら問題を生じないほどだという。

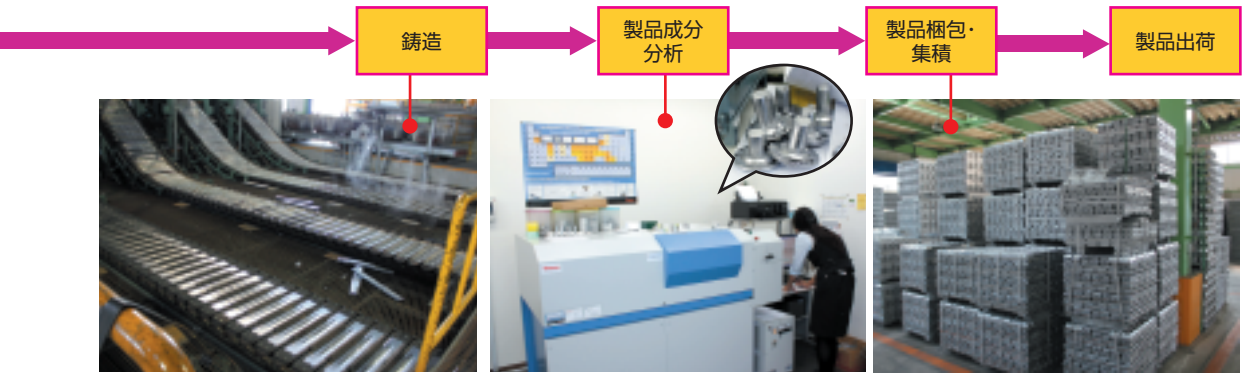
集塵機

“御用聞き”を基本スタイルに

アスカ工業のインゴット販売先は、大手企業から中堅・中小企業にまで広がっているが、古くからの取引先には小規模な企業が多い。

営業スタイルは「昔の酒屋さんのような御用聞きが基本」と天野社長。荷を届けながら世間話をし、その間に実際の現場をみる。現場をみながら、要望や不具合などをたずねる営業だ。

手間と時間はかかるものの、具体的な顧客ニーズを汲み取るためには現場の声を聞くの



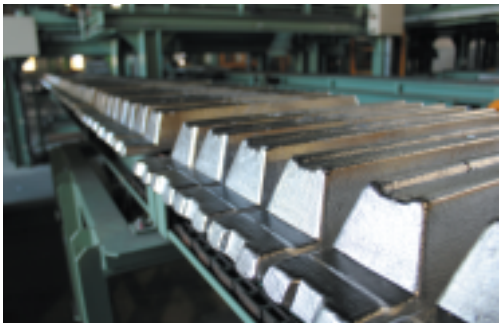
がいちばん良い。

アルミ合金業界にあっては、そういう営業活動をしているところは意外と少ないようで、“御用聞き”はアスカ工業の差別化にも繋がっている。

製造にも、営業にも、十分な手間と時間をかけるというのがこの会社の強みである。

優れた金属　アルミニウム

アルミニウムの存在が発見されてから200年余り。それが工業化されるようになったのは、ここ100年ほどのこと。その意味でアルミニウムは、鉄や銅などに比べ若い金属である。



重さ1トンのビール缶用のアルミインゴット。
この1つで6万本分。

「軽い」「強い」「錆びにくい」「美しい」「優れた加工性」「なめても無害」そして「高いリサイクル性」といった特性をもったアルミは、速いスピードで産業社会に普及進展し、いまや、自動車、航空機、鉄道、船舶、家電製品、通信機器、建設用資材、包装用品、家庭日用品など、幅広い分野で使われるようになっている。

とりわけ、「なめても無害」という特性から、ビールやジュースの容器、飲み薬の包装、チューインガムの包装など食品包装の分野で利用されることも多い。

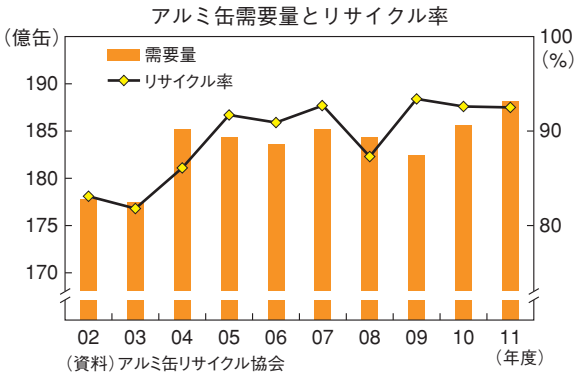
これほど多くの分野に利用できる金属は他にない。価格も比較的安定しており、アルミは今後も産業社会に欠くことのできない金属のひとつであり続けるだろう。

天野社長はアルミの可能性について、当社が考えるビジネスの領域ではないとしながらも、「加工性やリサイクル性を考えると、まだまだ、いろいろな用途が見つかるのではないでしょうか」と話す。

今後、普及が見込まれる電気自動車。電気自動車は重いバッテリーを積んでいるが、速く走るためにはクルマの重量を下げなければならない。すると、いま以上にアルミ素材の利用が考えられる。

ロケットやジェット機にも軽くて強いアルミ素材は欠かせない。カーボンファイバー（炭素繊維）が注目されているが、リサイクルの面に限ってみれば、やや難があるとの声もある。

ペットボトルが登場したとき、将来アルミ缶は無くなるだろうとの予測もあったが、その予測は完全に外れた。日本のアルミ缶需要



(資料)アルミ缶リサイクル協会

量は年間188億1,000万缶（2011年度）。10年前に比べ10億3,000万缶も増えている。

アルミという金属の果たす役割は、まだ未知数の部分が多いのかもしれない。

リサイクルを通じて社会貢献を

「町内会の資源回収で集めたアルミ缶がどうなるのか。ほとんどの方はご存知ないと思います」

使い終わったアルミ製品がどのようにリサイクルされ、新たなアルミ製品に生まれ変わるか、というプロセスを一般の人たちにも知ってもらいたいと天野社長は考えている。

これからの社会はリサイクル社会。最近はその意識も高まっている。リサイクルに直接かかわるアスカ工業としても、アルミリサイクルの仕組みを広くPRすることは社会貢献に繋がる活動と認識する。それはアルミ合金業界全体にとっても有益なことだろう。

アスカ工業は将来ビジョンのひとつに、西尾市への観光ルートにアスカ工業の工場見学が組み込まれるようになることを掲げているが、PRのためには現場を見てもらうのが最も効果的。それが実現すれば、産業観光を通じて各地にリサイクル意識もさらに高まることになる。

「将来的には、小中学生が夏休みにアルミ缶をアスカ工業へ持ち寄って、それを溶かして好きなものを作る。リサイクルや環境保全の勉強の一環として単に工場を見学するだけではなく、実際に自分でリサイクルしてみる。そういう夢のあることもできないかと思っています」

資源は無限にあるわけではない。限りある資源を、次の世代、次の次の世代まで引き継がなければならない。それもクリーンに引き継がなければならない。

アルミリサイクルを肌で感じてもらうことで、クリーン社会への貢献ができれば、環境企業としての存続意義も深まる。

「そういう活動を継続することで、企業業績などは後からついて来る時代ではないでしょうか」と、天野社長はその思いを話す。