

アルミのチカラを、社会のチカラへ。

多彩な加工技術を駆使してアルミニウムの多様な特性を活かし、豊かな社会の実現に貢献するさまざまな製品を提供しています。

当社グループは、地球環境の保全や安全で快適な職場づくり、地域社会との共生といったさまざまな社会的責任を確実に果たしながら、長年にわたって培ってきた多彩な加工技術を駆使して、アルミニウムが持つ多様な特性を活かした製品・サービスを供給することで、産業社会の発展や、より豊かな社会の実現に貢献しています。

光や熱を反射する

暖房機、照明器具の反射板に利用されています。

熱をよく伝える

熱を伝えやすく、エンジン部品、冷暖房装置に使用されています。

耐食性に優れる

緻密で安定した酸化皮膜を生成し、腐食を防止するので、建築物や船舶に利用されています。

低温に強い

温度が低下するほど強度が増すので、低温プラントで利用されています。

加工しやすい

塑性加工がしやすく、板、箔、管、棒などの形状に容易に変形させることができます。

電気をよく通す

同じ重さの銅に比べ2倍の電流を通すので、送電線などに適しています。

鋳造しやすい

融点が低く、流動性があるので、複雑な形状の鋳物をつくることができます。

軽い

密度は銅や鉄の約3分の1で、自動車や鉄道車両、船舶、航空機を軽量化します。

アルミニウムの特性

磁気を帯びない

電磁気の磁場にほとんど影響されず、非磁性を必要とする各種電気機器に利用されています。

再生しやすい

ポークサイトから新たにつくる場合の3%のエネルギーで、溶かし再生できます。

接合しやすい

溶接やろう付け(ろうで部品と部品を固定する加工)などで、接合することができます。

真空特性がよい

真空中では吸着した気体分子の脱離や、酸化によって吸着したガスの放出が非常に少ないので、真空装置に利用されています。

見た目が美しい

銀白色の美しい金属です。表面処理を施すと一層美しくなります。

強度が高い

単位重量あたりの強度が大きく、合金にしたり、加工や熱処理を加えることで、強度をさらに高められます。

毒性がない

無害・無臭で機密性が高いので、食品や医薬品の包装材料に使われています。



古河スカイの
技術



自動車・輸送分野



主要製品

- 自動車用ボディシート材、フレーム材
- 航空機材
- 船舶材、LNGタンク材
- 鋳鍛製品(ターボチャージャー用コンプレッサーホイール)
- 自動車熱交換器材

環境負荷の
低減

電機・電子分野



主要製品

- メモリーディスク基板
- 複写機用感光ドラム材
- 電子機器ケース・反射板用カラーアルミ材
- ルームエアコン用フィン材

製品安全の
確保

さまざまな産業分野に製品を提供

社会的責任の 遂行

飲料缶・包装容器分野



主要製品

- 缶材(ボディ材、エンド材)
- クロージャー材、キャップ材
- 食品・医薬品用箔

労働安全の
徹底

機械・工業製品分野



主要製品

- 油圧機器用材
- 金型用厚板
- 液晶・半導体製造装置用厚板
- 機械部品用耐消耗材、快削材
- 配管材

社会貢献の
推進

幅広い用途で利用される高品質な アルミ製品を提供しています。

自動車・
輸送分野

自動車の環境性能や安全性・快適性の向上に

自動車のボディパネル／フレーム

自動車の排ガスや燃費に対する規制が世界的に強化されるなか、高級セダンやハイブリッド車などで、「軽い」「強度が高い」といった特性を活かしたアルミ製のボディパネルやフレーム（骨格）の採用が進んでいます。

現在、国内メーカーの乗用車の構成材料に占めるアルミニウムの割合は約8%ですが、再生しやすく、省資源・省エネルギーにも大いに役立つアルミニウムが自動車材料



自動車ボディパネル

として使われる範囲は、今後ますます拡大すると予想されます。

自動車の熱交換器材

「熱をよく伝える」「強度が高い」「耐食性に優れる」アルミニウムは、自動車の熱交換器の材料に適しています。

たとえば、エンジンの冷却に使われるラジエータや、車内の冷暖房に使われるコンデンサ、エバポレータ、ヒータコアなど、自動車に搭載されている数多くの熱交換器に、アルミ製のフィン材[※]、チューブ材、配管材などが使用されています。

また、ニーズが高まる熱交換器の小型軽量化・高性能化に、薄肉・高強度・高耐食アルミ材が貢献しています。



自動車の熱交換器

[※] **フィン材**：熱交換のための面積を増やすために取り付けられたヒレ状の金属板。

電機・
電子分野

電子機器やOA機器の信頼性・精度向上に

HDDのメモリーディスク／ケース・カバー

高い信頼性や耐久性が求められる高機能な電子機器にも「磁気を帯びない」「強度が高い」「熱をよく伝える」「耐食性に優れる」アルミニウムが使われています。

たとえば、いまやパソコンやカーナビだけでなく、ビデオカメラや薄型テレビにも搭載が進んでいるHDD（ハードディスクドライブ）の心臓部として機能する記憶メディア「メモリーディスク」には、記憶密度を高める高純度のアルミ合金が使われています。

また、HDDを衝撃やチリ・ホコリの侵入などから守るHDDのケースやカバーにも、アルミニウムは不可欠な素材として利用されています。



メモリーディスク

複写機・プリンターの機能部品

「放熱性に優れる」「加工性しやすい」アルミニウムは、オフィスや家庭で普及している各種OA機器に広く使われています。

なかでも、複写機やプリンターには、文字や画像データを取り込み、用紙にそれらを焼き付ける感光ドラムや、各種ローラー、さらに感光ドラム上に文字や画像データを結像させるポリゴンミラーといった数多くの機能部品にアルミ材料が利用されており、1台あたりのアルミニウム使用量が最も多いOA機器となっています。



複写機

飲料缶・
包装容器分野

飲料缶のリサイクル促進や安全な包装材の製作に

アルミ飲料缶

「軽い」「熱をよく伝える」「毒性がない」アルミニウムは、飲料容器として広く利用されています。このアルミニウムを利用した飲料容器は、「再生しやすい」「 castingしやすい」という特性を活かして、その92.7%がリサイクルされており[※]、省資源・省エネルギーに大いに役立っています。



アルミ缶回収

また、「加工性に優れる」という特性を活かして、さまざまな形状のアルミ飲料缶や、表面をコーティングして鮮やかな印刷が施されたアルミ飲料缶も製品化されています。

※ アルミ缶リサイクル協会調べ。
2007年度実績。

食品・医薬品の包装材／医療機器

「毒性がない」（無害・無臭）アルミニウムは、食品や医薬品の包装材・医療機器、家庭容器物として広く使われています。



医療品包装材

機械・
工業製品分野

最先端技術の進化や複雑な形状の工業製品の製作に

半導体・ディスプレイ製造装置の基板ホルダー

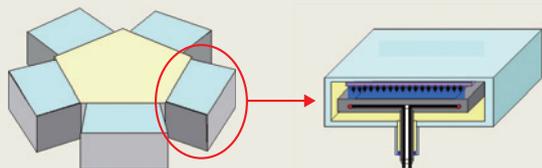
半導体や液晶・プラズマといった大型ディスプレイの製造現場では、真空蒸着装置^{※1}やCVD装置^{※2}といった最先端の製造装置が使われており、「真空特性がよい」「熱をよく伝える」「耐食性に優れる」アルミは、最適な素材としてなくてはならないものです。

当社は、CVD装置の重要部品「アルミ製基板ホルダー^{※3}」で90%、さらにディスプレイの大型化を支える第6世代CVD装置の基板ホルダーでは100%の世界シェアを有しています。

※1 真空蒸着装置:真空容器内で、加熱し気化した物質を基板上に付着させ薄膜を形成する装置。

※2 CVD装置:容器に原料ガスを供給することで、加熱した基板上に薄膜を形成する装置。

※3 基板ホルダー:ガラス基板表面に薄膜を形成する際にガラス基板を支える部材。



液晶・半導体製造装置模式図

基板ホルダー

電気機器・光学精密機器・油圧機器

アルミニウムは、「加工しやすい」ことから複雑な断面形状を容易に作り出すことができます。

こうした特性を活かして、オーディオ機器フロントパネルやボリュームつまみ、テレビのアンテナなどの電気機器、カメラの鏡胴などの光学精密機器、油圧シリンダーなどの油圧機器の部品として幅広く利用されています。



オーディオ機器フロントパネル

さまざまな社会的責任を果たしながら 有用な製品の生産に取り組んでいます。

環境負荷低減(小山工場での取り組み)

燃料をLNGに転換してCO₂排出量を削減

小山工場は、押出、鋳物、鍛造の各製品を生産しています。同工場では、「石油からLNG(液化天然ガス)への燃料転換」「高効率バーナーの導入などの設備更新」「製造条件の工夫による生産効率の向上」の3つの取り組みを柱に、生産部門におけるCO₂排出量の削減活動を継続的に進めています。これにより、2007年度のCO₂排出量は、2004年度に比べ12%削減することができました。

また、物流部門では、トラックの積載率の向上など、出荷する製品の輸送エネルギーの効率化を積極的に進め、2007年度は輸送量あたりの燃費を前年度に比べ約3%改善しました。

今後は、照明空調の無駄をチェックする「省エネパトロール」を強化するとともに、熱・動力の無駄を生み出す設備劣化の早期発見・更新をより積極的に進めていく計画です。さらに、「オフィスの省エネ」「アルミ缶の回収」「1人、1日、1kg-CO₂削減

宣言への参加」の3つからなる全員参加のCO₂排出量削減活動「古河スカイ・チームマイナス6%」を展開していきます。

小山工場燃料使用量推移(原油換算)



工場長メッセージ

省エネルギーによる地球温暖化の防止は、工場の環境方針にも掲げている重点項目です。また、昨今のエネルギー価格の高騰により、省エネルギーは工場の収益を左右する最重要課題の一つでもあることから、省エネ目標の必達をめざします。



小山工場長
多賀谷 昭史

製品安全(深谷工場での取り組み)

化学物質の管理レベルを向上させ製品安全を確保

深谷工場は、日本を代表するアルミニウム圧延工場として、世界有数の高い技術力と生産力を有し、各種のアルミ板材を生産しています。

同工場では、お客様に安心して製品を使っていただくため、製品安全の確保に向けたさまざまな取り組みを進めています。なかでも、アルミ地金や添加合金などの「原材料」、完成した「製品」、製造や出荷の際に使用するさまざまな「副資材」の3つについて、化学物質管理を徹底するとともに、有害化学物質の使用削減に努めています。

具体的には、化学物質管理のためのルールとして「製品環境品質管理要領」を定めて、管理部署を明確化するとともに、品質保証の手順、製造条件を変更する際の管理方法などを規定し、その遵守・実践に努めています。さらに、化学物質を適切に管理することの重要性を従業員一人ひとりに徹底するため、教育・研修活動を定期的に実施しています。

こうした取り組みが実を結び、2007年度だけで、ソニー(株)様、キヤノン(株)様、日本ケミコン(株)様からグリーンパートナー



グリーンパートナー認定証

ナー^{*}の認定をいただきました。また、(株)デンソー様、三洋半導体(株)様、日電精密工業(株)様、日本電産(大連)有限公司様に、化学物質の管理体制を審査していただき、合格点の評価をいただきました。

^{*} **グリーンパートナー**: サプライヤーの環境配慮の取り組みを評価・認定し、基準を満たしたサプライヤーから部品や材料を調達すること。

工場長メッセージ

さまざまな取り組みを通じて「有害化学物質管理」に関するレベルを向上させることができました。今後も製品の安全確保に力を注いでいきたいと考えています。



深谷工場長
馬場 修一



労働安全(福井工場での取り組み)

さまざまな取り組みを通じて休業災害ゼロを達成

福井工場は、世界最大級のアルミニウム圧延工場で、板製品や条製品を製造しています。

同工場は、2007年度、「基本を守り、全員一丸で安全職場をつくろう!」「決めたルールは徹底して守ろう、守らせよう」をスローガンに災害ゼロをめざしました。

この目標を達成するために、まず、5S(整理、整頓、清掃、清潔、しつけ)が実行されているかを確認するパトロールや、職場間の相互パトロールを実施して、従業員が工場で働く際の基本的なルールの徹底を図り、より良い作業環境づくりを進めました。

また、リスクアセスメントによって、危険作業・設備を洗い出し、作業や設備の改善を進め



安全体感教育

ました。さらに、安全な職場づくりには、従業員同士がコミュニケーションをとり、情報を共有することも重要であることから、タテ・ヨコ・ナナム[※]のコミュニケーションの促進をテーマとした勉強会を開催したほか、メンタルヘルスケアやメタボリックシンドローム対策にも積極的に取り組みました。

こうした取り組みの結果、2007年度は、休業災害はゼロ、不休業災害は2件にとどめることができました。

[※] タテ・ヨコ・ナナム：タテは上下関係、ヨコは同じ職制や職場・工場、ナナムは労働組合、協力会社、関連会社など。

工場長メッセージ

安全はすべての基本です。工場で働く従業員、協力会社の方々が安全で明るく健康に働ける職場環境づくりに取り組んでいます。



福井工場長
岡田 満



社会貢献(日光工場での取り組み)

授産施設や養護学校との交流を推進

日光工場は、近隣の授産施設や養護学校とさまざまななかたちで交流を深めています。

2006年から、授産施設である社会福祉法人愛晃の杜の方々に、当工場の構内で春から秋にかけて成長する草木の除草作業を依頼しています。さらに、2007年からは、当工場の検査職場で梱包用緩衝材の清掃や洗浄作業にも携わっていただいております。授産施設の方々からは、当工場に足を運ぶことについて、「社会との関わりを持てるのが嬉しい」「工場のなかで作業できるのが楽しい」といった感想をいただいております。これらのほかにも工場内のスポーツ大会に参加していた

ただくなど、新たな交流



除草作業の様子

も生まれています。

また、1992年から、栃木県立今市養護学校とも交流を深めています。同校では、環境学習・作業学習の一環として、アルミ缶の回収活動に取り組んでおり、回収した缶を工場に提供していただいております。

工場長メッセージ

当社が経営理念・行動指針に掲げている「良き企業市民」であり続けるために、福祉、環境、教育、スポーツなど、さまざまななかたちで社会貢献活動を積極的に推進しています。



日光工場長
土屋 博範