

イーコット株式会社

アルミ型材の加工に関わる高精度・短納期・低コスト化計画

アルミ型材の規格大量生産の需要は減少しているが、機能、環境、デザイン面から小口で多種多様化するオーダーメイド加工や需要先取りの新製品開発分野は拡大している。これら顧客の要請に的確に応え、付加価値を生むものづくりのためNC加工機を導入する。

■ 代表者	代表取締役社長 田邊 一也	■ 所在地	〒537-0002 大阪市東成区深江南2-20-16 トミヤビル3F
■ 設立	昭和26年3月14日	■ 実施場所	〒613-0036 京都府久世郡久御山町田井新荒見64（京都工場）
■ 資本金	30,000千円	■ TEL/FAX	TEL. 0774-43-8113 / FAX. 0774-43-2751
■ 従業員数	28人	■ URL	http://www.ecott.co.jp
■ 業 種	金属製品製造業	■ E-mail	info@ecott.co.jp

目的、取組のきっかけ

◆ 大手得意先1社依存からの脱却

京都工場の主力事業はアルミ型材加工ですが、大手オフィス什器・設備販売を行う得意先1社のアルミ部品加工を請け負い、ほぼ独占的に供給する状態で、それまで安定的な収益を計上してきました。

しかし、就業人口の減少や働き方の変化などにより、これ以上、オフィス関連事業の需要拡大が見込める状況ではないことを認識するようになりました。

また、当時、この得意先からは、アルミ型材以外の有機溶剤を使用する接着・組み立て業務なども併せて受注していましたが、本来のアルミ型材加工事業に絞るべき、との結論に達し、業績への影響は一時的にあったものの、アルミ型材加工以外の付随業務は撤退しました。

◆ アルミ型材加工への特化

当時、アルミ型材加工は4工程4人工（切断→プレス機→ボール盤→仕上げ）で行っていました。

今後、市場の要求に対し、的確に応えるためには、多品種少量、かつ短納期・高精度の製品を作り出す必要があり、1工程1人工が可能となるNC加工機導入が必要との認識に至りました。

しかし、近隣には既にNC加工機を導入して、精密加工を得意とする企業は多く、そのままでは差別化が図れないと考え、むしろ大型の長尺加工に活路を見出そうというのが、取り組みのきっかけでした。

取組内容

◆ 長尺NC加工機の導入理由

当時、設備メーカーの標準仕様には存在しなかったX軸6.4mの長尺加工機を補助事業で導入しました。

もちろん、設備導入により、一朝一夕で満足な成果が得られたわけではなく、プログラム入力を始め、回転速度や

切削油の調整など主体的に試行錯誤を重ね、本格稼働までに半年以上を要しました。

もともと、このサイズの長尺加工機を導入した理由のひとつは、製品のキズ対策でした。

主力製品の一つである「オフィス建材商品」の長辺は3m弱ですが、サイズが大きいため、従来設備では、製造時の機械間移動や完成後の梱包場所への設置時の接触、さらに、穴加工用の治具セット時などにキズが付くリスクがありました。

少しのキズでも、不良品として得意先への納品不可となってしまう、材料費や加工費のロスも発生します。

しかし、6.4m長尺加工機の導入によりオフィス建材の左右異なる部品を1工程で自動加工した後、付属の鋸刃で切断することで、製造時にキズを発生させず、梱包場所まで搬入することが可能となりました。

手作業計測ミスによる誤加工が発生せず、また、建材の穴開け加工についても、これまで技術を持った作業者が位置を慎重に計測しながら手作業で行っていましたが、1回で複数の加工処理、しかも長穴や変形穴にも自由に対応することができるようになりました。



長尺加工機全貌



長尺加工機での作業

企業概要

1948年創業、1951年に株式会社化し、以来、さまざまな新用素材の販売、加工方法の開発を通じて、「非鉄金属のコンシェルジュ」として、ものづくりに対する様々なご要望をすばやく受け止め誠実に対応し、お役に立つ商材を提供し続けています。

主要取引先

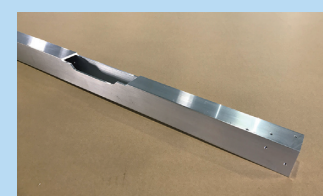
大手オフィスメーカー 鉄道車輛メーカー 他

主な保有設備

長尺NCアルミ加工機		4基
小型高精度マシニング		1基
プレス機（15トン～80トン）		10基
ブレーキプレス機2基、ボール盤		10基
他		

主要製品

- 伸銅品・アルミニウム・ステンレス・その他非鉄金属素材の販売、アルミニウム押出型材の加工全般、オフィス什器建材及び産業機器部品の製作・販売



アルミ型材加工例



メモ書き自由なX (kakeru) DESK



地下鉄車両パーツ

◆ 自社技術との融合

基本的には、加工業者は、発注者の図面通りに製造することが責務ですが、内部形状まで指定されていない場合も多く、同じ図面で他社が加工しても、形状不具合で型組みできないケースが発生します。

当社は、これまでの経験と保有技術を活かし、明示されていない要求を読み取りながら、うまく型組みできる内部形状までを考えて製造できることが、差別化できる強みのひとつです。



工場内風景

成果と今後の展開

◆ 新たな需要開拓

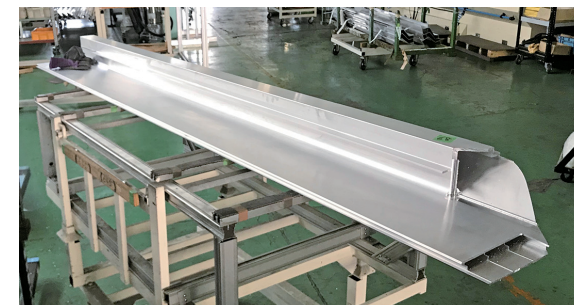
新設備で生産性は向上しましたが、導入設備の稼働率には余裕があり、さらなる活用が求められました。

そこで展示会参加や得意先への徹底した周知活動を始めたところ、ある訪問先で偶然紹介されたのが、大手鉄道車輛メーカーで、地下鉄車両前後の妻面に使用する長辺3mのアルミ型材を加工できる事業者を捜しているという情報に接し、要求に応じて試作したところ、その早さと正確さに高評価を得ました。

1両につき、前後両側4か所の部品が必要なため、大量の受注を獲得することができ、現在は他社からの鉄道車輛パーツの受注も獲得しています。

また、ビル建設増加にともなう外壁部への大型アルミ型材使用量が増えており、需要が拡大しています。

ちなみに、オフィス用品など内装業界向け取引で培った製品の丁寧な取り扱い姿勢が、車輛パーツや外装資材業界でも高く評価され、知名度が向上しています。



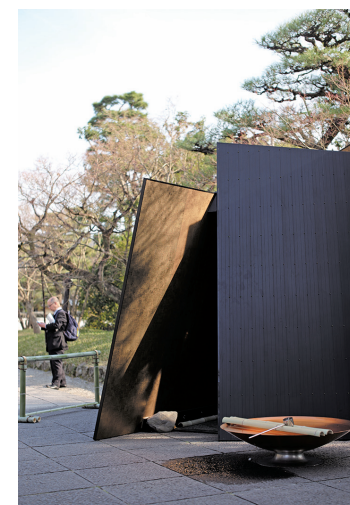
地下鉄車両パーツ

◆ 下請けから自主開発へ

これまで、大手得意先への依存度が高く、「待ち」の姿勢も見られましたが、NC加工機導入で新しい市場の注文に取り組むことで、社員のスキルやモノづくりへの意欲が向上し、オリジナル商品を作る声も社内で高まってきました。

そうした中、自社ブランドにより、会議机の天板にセットされた白板に直接メモが書ける「X (kakeru) DESK」を開発したほか、京都府「お茶の京都」イベントで、アルミ製の組み立て式「黄金の茶室」を産官学連携で製作し、好評を得ました。

アルミ型材は軽量で丈夫なため、解体・組み立ても比較的容易であり、今後はその特性を生かし、BtoC分野への進出も視野に入れ、従来の売上重視から利益重視の企業体質へ転換していきます。



黄金の茶室