

自動車部品の金型設計・製作とプレス加工が中心の金属加工メーカー。業態はTier2だが自動車メーカーやTier1への提案活動に力を入れ、Tier1.5の立ち位置の確立を目指している。

株式会社池田製作所

農機具の製造から始まる

(株)池田製作所は1947年の創業で、農機具の製造から始まった。52年にプレス金型設計製作部門を設置。70年にはプレス加工を始めた。転機となったのは、70年代後半から80年代にかけてホンダ系のTier1と出会い、ブレーキ部品やショックアブソーバーなどの部品製造を始めたことだ。既存のサプライヤーが深絞りを行うまいとせず、同社に白羽の矢が立ったという。以来、金型技術と絞り加工をベースに自動車部品業界で成長をとげた。

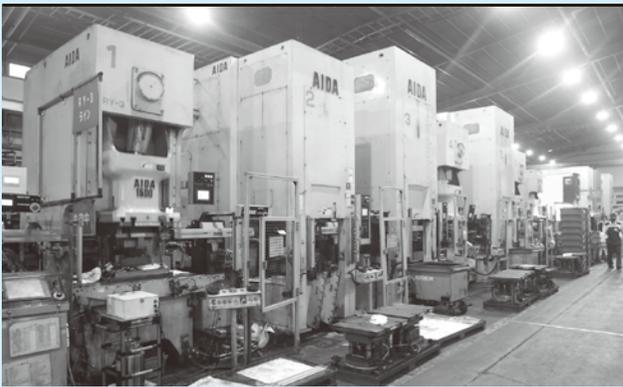
Tier1.5を目指す

現在、得意先は約50社あり、その多くはTier1で

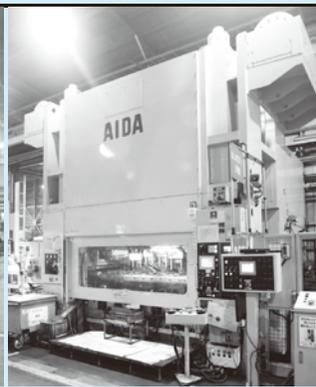
ある。生産品はホンダ、スバル、トヨタ、日産などほとんどの国産自動車メーカーの車種に使われているが、業態は直接、自動車メーカーとの取引は行わないTier2である。その同社が目標にしているのは「Tier1.5」の立ち位置を確立することだ。「Tier1.5」とは池田剛一社長による造語だという。ひと言でいえば普通のTier2とは異なり提案力に軸足を置くことである。そして、「お客様であるTier1さんの困り事を解決し、また自動車メーカーさんからも『池田製作所という会社がある』と、新しいお客様を紹介してもらえるような会社になることだ」と池田社長はいう。実際にこのようなケースが徐々に増えつつあるという。



▲ ダイレクトサーボフォーマー DSF-C1-A 200トン、250トン10台口ボットライン



▲ NC1+K1-4000(400トン)+K1-6300(630トン) ロボットライン



▲ 精密成形機 UL-6000(600トン)



▲ PMX-8000(800トン)

検査設備が充実

現在は「Tier1.5」の目標に向け、さまざまなチャレンジをしている。その1つが検査室の強化、拡充だ。室内にはラインレーザーセンサー搭載の3次元測定機をはじめ、3次元スキャナー型測定機、表面粗さ・輪郭形状複合測定機など、Tier2 はもちろん、Tier1でもなかなか見られない最新の試験機が並ぶ。「プレス会社がプレス設備を導入するのは当たり前のことだが、それだけでは差異化は生まれない。お客様より上のレベルの検査装置を揃えてこそ意味がある」と同社ではいう。

成長著しいタイの生産拠点

海外進出も早かった。1993年に米国オハイオ州に生産拠点を構えた後、94年にタイ、2003年に中国広東省に拠点を開設し、日本を含め4極のグローバル生産体制を確立した。海外の生産拠点の中でも、成長著しいのがタイである。「かつては日本から設備転移や技術支援をしていましたが、近年はものによっては日本よりも技術が進んでいる分野も出始めています。したがって、海外生産を求められるお客様には、タイでの生産をお勧めすることが多くなりました」（池田社長）。最近ではタイから日本向けの顧客を紹介されるケースも出ているという。

AIDA製プレス機が194台

同社がAIDAのプレス機を使い始めたのは1968年頃のことであり、150トンメカプレスの「PC-15」が最初である。それから約半世紀が経過した現在、保有するプレス機の台数はグローバルで256台あり、このうちの76%にあたる194台がAIDA製である（国内は105台中80台）。AIDAのプレス機を使い続けるのは「精度と耐久性の良さ。そしてメンテナンスのしやすさなどが大きい」と同社ではいう。また海外拠点を含め、AIDA製で揃えることは「BCPの観点からも、きわめて重要」とも。ダイハイトやボルスターの位置は国内、海外を問わず統一しているのも万一、どこかのプレス機が故障しても代替がきくので安心できるわけだ。

ULプレスの導入で新分野を開拓

同社のプレス加工の基本は、ブランクを順送プレスで打ち、ロボットラインやトランスファーで流す製法である。これによりドラムブレーキや倍力装置、ショックアブソーバー、ステアリング部品などを製造してきた。ただし近年は、シャーシー部品やシート部品をはじめ、モーター部品、ミッション部品などの精密部品にも業務の幅を広げている。こうした新分野の開拓に威力を発揮しているのが2007年から始まるAIDAの精密成形プレス「ULシリーズ」の活用

■ 製品例：板鍛造技術および精密抜き加工による高精度プレス加工部品



▲ ギヤの工法転換例

▲ 焼き入れ方法変換例

▲ 増肉バーリング加工品

▲ 順送からラインペーサー



代表取締役 社長

池田 剛一 氏



生産技術部 開発チーム 技監

小巻 真吾 氏



経営戦略室 室長

中村 安秀 氏



▲ 本社事務棟前景

株式会社池田製作所

<https://www.ikeda-mfg.jp/>

<会社のあらし>

株式会社 池田製作所

代表取締役社長 池田 剛一

本社工場 〒373-0847 群馬県太田市西新町 135-3

TEL.0276-31-3131 FAX.0276-31-3136

創 業 1947年

従業員数 314名(契約社員・パート社員・派遣社員・実習生を含む)、
グループ全体 約830名

資 本 金 4800万円(グループ全体 約45億円)

売 上 高 73億2000万円(2023年2月期)

グループ全体 約140億3000万円

である。最初に導入したのは800トンのULプレスだった。モーターケースの仕事を受注し、最初はトランスファープレスの2台編成で流し、その後は単発プレスのロボットラインで流したが、振動が出てトリム型の刃がチッピングするなどメンテナンス費用が嵩んだ。それをULプレスに置き換えると、振動がなくなり、精度が格段に向上して顧客から喜ばれたという。

2011年にはリクライニング用のギヤ部品の成形のためにUL-600トンを導入した。顧客から「従来、プレス+切削で行っていた加工を切削レスでできないか」と求められたのがきっかけだった。この加工には冷間鍛造の要素が必要だが、既存のプレス機ではそこまではできない。そこでULプレスを導入して試みたところ、見事に顧客に対するVAを実現できたという。UL-600トンは2015年にも導入したが、これは2011年に導入した機械のBCP対策のためである。またULプレス600トンは今ではタイの生産拠点でも使われている。

冷間鍛造を含むロボットライン

7ラインあるロボットラインも進化をとげている。中でも目を引くのは、単発プレスの並ぶ中にナックルプレスを入れて冷間鍛造的な加工をできるようにしたロボットラインだ。平坦度が求められる部品加工用のラインであり、「全国的にも珍しいらしく、今では当社の強みの1つになっています」と生産技術部開発チーム技監の小巻真吾氏は話す。

2015年には10台のサーボプレスによるロボットラインの運用も始めた。これはシート部品を加工するために導入したラインである。高さがあるため既存のプレ

ス機だと搬送することができなかったが、このラインを構築したことで異形状のものやインパネの中の大きな部品の受注にもつながった。最も新しいロボットラインは、2017年に導入した200トンメカプレス6台編成のラインである。どちらかと言えば絞りの浅い車体系部品向けのラインであり、2015年に導入したサーボプレスラインよりもストローク長さが短いためスピードが上がるメリットがあるという。

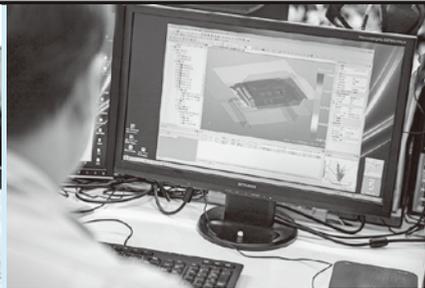
従業員教育にも定評

ところで、同社は人材教育にも定評がある。その成果が実り、金属プレス加工技能士の技能検定では特級2名、1級50名の合格者を出している。同社の直接雇用者は201名なので約25%が1級以上ということになる。また品質管理検定(QC検定)では1級1名、2級14名、3級には106名が合格。有資格者は対象者の95%にのぼる。

教育は海外からの研修生(現在は技能実習生)にも分け隔てなく行う。こうした教育成果が実った代表的な例もある。ベトナムからの第1期研修生でレーバン・ティエンという人がいた。きわめて有能であったが研修生なので、ある時期が来たら帰国しなければならない。そこで本人と相談のうえ、ベトナムに池田製作所の現地法人を設立し、社長に就任してもらった。初めは事務作業だけであったが、2011年に板金加工の(株)渡辺製作所(群馬県太田市)、切削加工の(株)柿沼製作所(同県楽郡千代田町)の2社との共同出資で3社の頭文字をとったIWKベトナムを設立。現在もレーバン氏はその会社の社長を務めており、同社が受け入れた技能実習生の目標になっているという。



▲ 成形シミュレーション会議



▲ プレス成形設計シミュレーション



▲ 立型マシニングセンター

研究開発と経営企画に力を注ぐ

同社が現在、最も力を注いでいるのは、研究開発と経営企画である。「従来、中小企業はTier1さんから出る仕事をこなすだけで、自前の研究開発や経営企画の機能を持たない企業がほとんどでした。しかし、それだけでは未来は見えません」と池田社長はいう。実際に、同社では生産技術部開発チームを中心に研究開発を強化中である。一例を挙げると、通常の厚さの鋼板を順送で抜き、溶接でナットを付けている部品がある。これに対し、社内の研究開発の成果として、やや厚めの鋼板を用いて押し出し、ボスをつくる技術を開発した。まだ試作の段階だが、溶接ナットよりも強度の高い製品がつけられる目途が

立ったという。

2019年には、さらに未来を見据えた経営戦略室も発足させた。「自動車業界やプレス加工にこだわらず、生き残りをかけてさまざまな分野の技術や事業を検討する部署であり、とてもやりがいを感じています」と経営戦略室室長の中村安秀氏は話す。実際に、未来指向の事業として2023年2月、本社近くの尾島倉庫を改築し、クリーンルームを設置する半導体関連事業をスタートさせた。クリーンルーム内での組立作業などを想定したもので、現段階ではプレス加工との関係は薄い。ただし、異分野の製造業との接点が増え始めており、「将来は本業であるプレス加工と結びつく可能性もある」と同社では見ている。



▲ 汎用機 300トン+150トン連結ロボット化



▲ ワイヤークット放電加工機



▲ CNC 旋盤



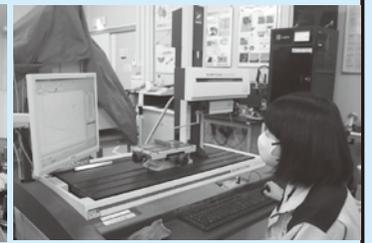
▲ ポータブル 3D スキャナー



▲ 3D スキャナー型三次元測定機



▲ CNC 三次元測定機



▲ 輪郭形状測定機



▲ 歯車測定機



▲ 引張圧縮試験機

半導体関連装置製造工場



▲ レーザー熱処理ライン



▲ クリーンルーム