

プレス、溶接、アSEMBリーの社内一貫生産により、高付加価値の自動車部品を製造。売上倍増を目指し、順送ラインの強化やプレス機7台によるロボットラインの新設など設備投資にも積極的に取り組む。

株式会社ニッテツ

社内一貫生産が強み

(株)ニッテツは、広島県内に板金とプレス加工の2工場を持つ金属加工会社。主力はマツダのティア2として自動車部品を製造する庄原工場(広島県庄原市)であり、全社の売上高の約9割を占める。同工場では自動車の骨格であるフレーム周り部品を中心に、フロント周り、足回り、ドア部品、機能部品など、さまざまな製品を製造している。

中でも、プレスから溶接、アSEMBリーまでの一貫生産により、付加価値の高い製品を製造できるのが強みである。一方の本社工場(広島市西区)では、レーザー加工機をはじめ板金設備を駆使して、船舶部品や橋梁部品、建設機械部品などを製造している。

機械加工から塑性加工へ

同社は1959年に小松一成氏(小松賢二社長の祖父)が小松精工所として創業。当初はろくろ旋盤を使い、真鍮製ノズルなどの製造をしていた。プレス機との出会いは、ある時、近隣の会社でプレス加工の現場を見た創業者がその魅力にとりつかれ、人力で作動するピンクラッチプレスを導入したのが始まりだ。

ただし、本格的にプレス加工を始めたのは、1960年代後半にAIDA製の30トンメカプレス4台を導入してからであり、その頃に機械加工から塑性加工へと業態転換した。1970年代までは、自動車部品、建築部品、工業用シン部品が3分の1ずつを占める売上構成だったが、その後自動車部品が伸び、今日、庄原工場はほぼ自動車部品オンリーの製造工場となっている。



▲ NC1-200トンから150トン7台ロボットライン



▲ SMX-400トン



▲ SMX-400トン、300トン、200トンタンデムライン



▲ NC1-200トン順送プレス

粘り強さが身上

30トンプレスから始まったプレス設備も、その後、しだいに数が増え、大型化していく。これは、「生き残るためには同業他社と同じことをするのはなく、他社にできないものをやる」という創業精神によるものである。その過程ではさまざまな工夫を凝らした。

例えば1990年代のある時、「板厚14mmの鉄板に6×12の楕円形の穴を開ける」という案件があった。といっても普通のプレス機では到底、無理である。同業他社が諦める中、同社は、穴の内周にボール盤を改造した専用機で細かな穴を開けておき、その後でプレスで打ち抜いて仕上げするという方法で、その案件に応えたという。「昔も今も、知恵を出すことと粘り強さが当社の身上」と小松社長の父親で取締役会長の小松貞満氏は話す。

故障に泣かされる

ただし、プレス加工の事業が順風満帆であったわけではない。もともとはAIDA製のプレス機でスタートした事業だったが、知人からの紹介などにより、他社製のプレス機の数の方が多くなった時代があった。ところがそこで困った問題が起こった。機械の故障が頻発するようになったのだ。プレス機が故障したら修理しなければならないが、問題は修理費だけではなく。機械が直るまで、どこかに応援を頼まなければならない、その費用が莫大な金額にのぼったのだ。

「ワンショット何円、何銭で積み重ねてきた売上が機械の故障のために、一気に吹っ飛んでしまうのです。その故障の頻度があまりに多いために、一時は『もう、会社を清算しようか』とさえ思ったものです」(小松会長)。

AIDAのプレス機に救われる

そんな窮地を救ったのがAIDAのプレス機だった。栃木県の機械商社に即納が可能なAIDA製のタンデムプレス機が3台あることを知り、それらをすべて購入してすぐに導入した。2016年頃のことであり、中古機械だったが、音は静かだし精度も出る。そして何よりも故障をしないことで、従業員一同が大いに満足したという。

「昔からAIDAさんのプレス機がよいことは分かっていたが、この一件があってから、ますます好きになりました。AIDAさんの機械は、たとえるなら昭和の大横綱といわれた千代の富士関のような質実剛健さがあると思っています」と小松会長。このとき導入した3台のタンデムプレスは今でも現役機械として稼働中だ。

主力の19台がAIDA製

現在、保有するプレス機は31台。このうち約6割に相当する19台がAIDA製で、いずれも同社の主力設備である。プレス機は機械特性により、タンデム、順送、ロボット、単発の各ラインに投入されている。内訳はタンデムラインに「SMX-400トン」2台、「同300トン」1台、「同200トン」1台。順送ラインに「PMX-300トン」、「PDA-300トン」、「NC1-200トン」、「NC1-150トン」、「C2-110トン」がそれぞれ1台。ロボットラインに「NC1-200トン」2台、「同150トン」5台。単発ラインに「PC-100トン」2台、「PC-55トン」である。

「どの機械も現在の当社にとって必要不可欠のもの」と話すのは小松賢二社長である。2005年に入社し、2020年に3代目社長に就任した。「父親から昔話を聞いたり、自分の目でも確かめた結果、もうプレス機はAIDAさん以外には

製品例：薄物絞り加工から厚板物ステンレスと自動車部品を中心に短納期で対応しております。





▲NC1-150トン

▲PDA-300トン

考えられないと思っています。当社は金型メンテナンスをはじめ、始業、終業時の設備点検なども念入りに行っていますが、そういう努力にもきちんと応えてくれるプレス機だからです」(小松社長)。

新規導入のロボットラインが順調

AIDA製のプレス機のうち、最も新しいのが2020年8月に導入したロボットラインの7台である。先頭から200トン機が2台並び後の5台が150トン機という構成で、プレス機の間を多軸ロボットで搬送させるものだ。「これまででもそうでしたが、売り上げを伸ばすためには、ここぞと思うときに新規の機械を増設するようにしています。今の時代はできる限り人が介在しないほうがよいという考えから、今回は当社にとって初めてとなるロボットラインを構築しました」(小松社長)。

導入からまだ日は浅いが、自動車のフィールライトなどボディ関係の各種部品の生産が始まるなど、きわめて順調であり、「2022年にマツダの新機種が立ち上がるとフル稼働になる」と同社では見ている。今後はロボットの動きを緻密に設計して無駄な動きを極限まで削り、さらなるスピードアップを目指す方針だ。

4つのラインを使い分け

4つのプレスラインの使い分けは、まず、タンデムラインは加圧能力400トンの機種もあって、製品形状が大きいものを生産する。人の手によって作業が行われるシンプルな加工法だが、あらゆる加工を可能とする重宝なラインだ。順送ライ



▲庄原工場前景

株式会社ニッテツ



代表取締役社長
小松 賢二氏



取締役会長
小松 貞満氏

<会社のあらし> <https://www.nittetsu.jp>

株式会社ニッテツ

代表取締役社長 小松賢二

本社工場 〒733-0002 広島県広島市西区楠木町2-8-2
TEL 082-237-9227 FAX.082-237-9228

庄原工場 〒727-0013 広島県庄原市西本町4-19-7
TEL 0824-72-3141 FAX.0824-72-6726

創業 1959年 資本金 2000万円

設立 1963年 売上高 11億3800万円(2020年12月期)
社員数 70名

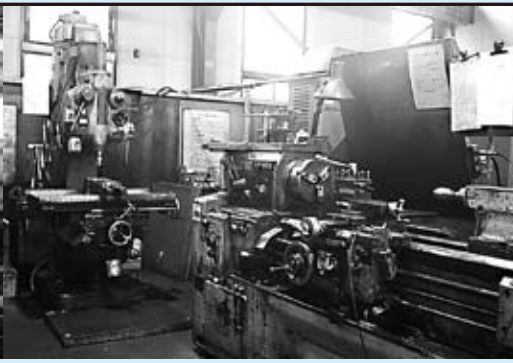
ンはリテーナなど小物の量産品を担当する。中心機種は2019年に導入した「PMX-300トン」で、板厚4mmのステンレス材の複雑加工品もスムーズにこなす。単発ラインは打ち方を変える必要があって順送工程の中に入れにくいものや少量の部品。そしてロボットラインは、形状は小さいが工程が複雑なもの。また7台のトータルトン数を利用して、順送で対応できないものを生産する。



▲プレス間を多軸ロボットで搬送させた無人化プレス7台ロボットライン



▲ 金型加工場



▲ ワイヤークット放電加工機

売上倍増を狙う

現在、同社が力を注ぐのが機能部品の受注と円滑な加工である。プレスで打ったり、曲げたりするだけでなく、プレス機を中心に後加工の溶接などを含めて、アSEMBリーによる総合的な付加価値をつけることが狙いである。

「よく、製造業の利益率は3%だと言われますが、それだけでは先々、生き残ることはできません。利益率を高めるためには、やはり付加価値を付けることが重要であり、その典型的な例が機能部品なのです」(小松社長)。

発注する側も、最近は様々なオプション品を付けて独自仕様とするコンプレット(完全)発注が増え、アSEMBリー工程が多くなっている。「これまで、こうした機能部品

はなかなか受注できませんでした。意識的にそれらを狙ってノウハウを積み上げた結果、最近になってその努力が報われるケースが増えていきます」(小松社長)。

現状の売上高は約11億円だが、小松社長は「当面の目標として、売上の倍増を狙っています」ときっぱり言う。倍増あたりまでは、ほかに工場を求めなくても、現在の工場ですら十分に可能だからだ。そのための戦略として、特に重要となるのが設備投資である。

「昔から、当社は設備の先行投資によって業績を伸ばしてきました。設備投資が上手いけば、それによって仕事を呼ぶことが可能になるからです。タイミングを見て、次なる投資に踏み切る考えです」と小松社長は語っている。



▲ 大型溶接ロボット



▲ ロボット溶接



▲ スポット溶接

「ニッセツ」は、自動車部品を主軸に、造船部材(貨物船・コンテナ船)、産業機械建設部品(ショベルカー)、橋梁部材(ガゼットプレート・フィラープレート・耐震強化部品)など、プレス、レーザー切断、溶接・組立など量産から多品種の金属加工で幅広く対応致します。

