企業にとって、“近代化”は常に大きな課題。技術の近代化、組織の近代化、生産システムの近代化……。
テーマ、ジャンルも多岐にわたる。このシリーズでは、プレス加工メーカーの成功事例を「近代化」という切り口で追ってみる。

繊維産業で培った技術を住宅産業に活かし、2本の柱で飛躍。サーボ機の導入とダイクランパの追設でプレス加工の“近代化”を進める。

シリーズNo.1

ナンカイ工業株式会社

ヘルドフレームと建築金物

ナンカイ工業（株）は、大きく2つの製品分野を持っている。ひとつは、織機、つまり機織り機で使うヘルドフレームと呼ばれるアクセサリー。縦糸を通して横糸と合わせ、織り込むための部品だ。現在、ヘルドフレームメーカーは、日本で2社だけ。国内で8割、世界でも約5割のシェアを握っている。

もうひとつが、プレハブ工法でつくる住宅や倉庫などで使われる各種の建築金物や資材。とくに、外壁などの目地を埋めるための目地金具や、外壁を固定したりつなぎ合わせたりするための外壁取付金具の生産が多い。大半がプレハブ建設の最大手、積水ハウス向けで、積水ハウスが誕生した約半世紀前からの取引が続いている。

板バネを使った新規事業

創業は、大正9年。あと7年で百周年を迎える。

「当時は、日本の繊維産業が全盛期を迎える直前で、創業者の家治政一が紡織機用品をつくる事業を大阪市の南区で興したのがきっかけです」

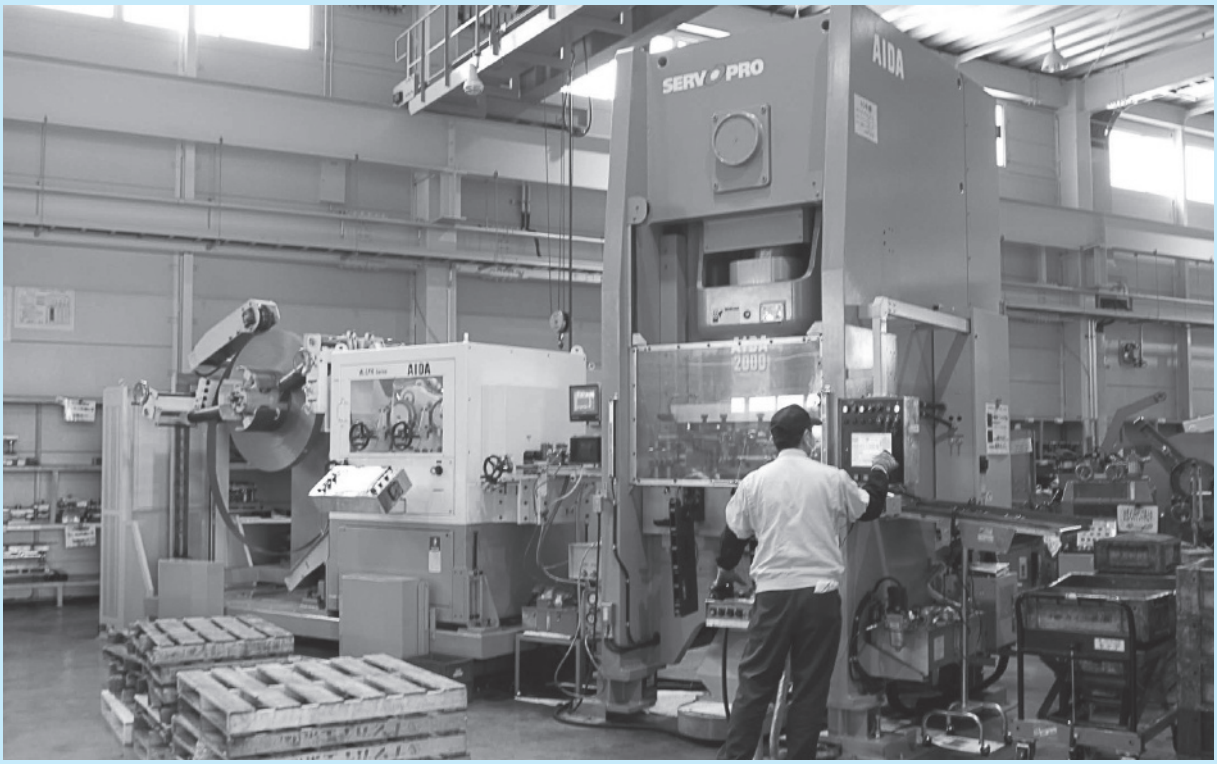
こう語るのは、専務取締役の立川真敬氏。

「その後、織機に使う板バネもつくるようになりました。プレス加工を手がけるようになったのはその時からで、焼き入れなど、他に必要な加工もいろいろやり始めました。そして、ヘルドフレームの国産化につなげていくのです」（立川専務）

しかし、輸出の雄として日本の経済発展を支えた繊維産業もいつしか勢いを失い、ヘルドフレームの先行きにも陰りが見え始めた。そんなときに新たに事業化したのが、建築金具だった。

「板バネを使って、何か新しい事業を興せないか」

後に2代目社長となる家治佐一氏は研究熱心で、常にビジネスのタネを考えているような人物だった。その佐一氏が生み出したのが、板バネを使って外壁などの目地を埋めるというアイデ



▲ダイレクトサーボフォーマーNS1-2000D＋レベラーフィーダ付

▲プレス工場

▲NC1-110トン～60トン単発ライン

ィアだった。

佐一氏は、そのアイディアを形にして、積水化学から独立して住宅事業を始めたばかりの積水ハウスに、“板バネを使えばこんなことができますよ”と、ユニークな仕組みの製品を提案したのだ。

この金具は、はめ込むだけで板バネの反発力がすき間を埋めてくれる。はめるだけなので、施工スピードも従来の方法に比べて数段早くなる。この提案が積水ハウスに採用され、ヒット商品となる。当初はほぼ1社独占で提供するほどだった。

外壁取付金具

これ以来、同社はいいアイディアが浮かんだら、技術的なことだろうが新製品だろうが、クライアントに提案して反応を確かめ、よいとなったら一緒になってその実現に努める、という営業方針というか、企業カルチャーを確立し、多くの成功体験を積んできている。

目地金具の次に提案したのが、外壁用パネルを取り付けるための金具。積水ハウスのユニット工法ではパネルを貼り合わせて外壁を組む。この外壁を取り付けるためにバネ素材を生かした特殊な金具を考案した。

釘やビスを使わず、バネの力でパネルを組み付ける。取付や取り外しが簡単で、地震のときにはバネが振動を逃がす役目をするので耐震性も増す。

こちらのほうは、建坪40坪程度の平均的な住宅で1000個前後使用される。用途によって仕様もさまざま。アイテム数でいえば約4000種類にものぼるという。バネの強度を増すための焼き入れやアッセンブリまで、一貫生産をしている。

他にも数多くの建築用金具を生産しており、そのほとんどが同社のオリジナル製品だ。同社は、これらの製品群を納入することによって、積水ハウスの成長とともに発展してきた。

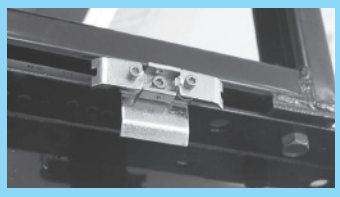
「もちろん、今や、積水ハウス様に金具を納入している企業は私どもだけではありません。品質やコストなどの面で常に厳しい競争にさらされています。そこを、工夫と提案力でカバーして何とか頑張ってきました」（立川専務）

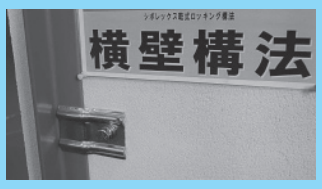
個々の施工現場向けに毎日仕分けして納入するキメ細かさが武器に

その工夫のひとつが、金具類を積水ハウスの住宅やアパートなどの施工現場向けに、一軒分ずつ仕分けして供給する。毎日、必要な分を、必要なだけピッキングして積水ハウスに届けている。

「取付金具の場合は、半締めの状態で届けます。今日は1階部分、明日は2階部分というように。あらかじめ半分締めてあると、その分、施工時間が短くてすむからです。このキメの細かさとネットワークが、当社のひとつの強みであり、安い外国製に対抗できたひとつの理由だと思っています」

と、立川専務。





▲製品例

繊維部門に明るい兆し

つい最近まで、日本の繊維産業は右肩下がりで推移してきた。しかし、エルメスやルイ・ヴィトンといった世界的なブランドが日本での生産に再び力を入れ始めているという。

3代目社長として平成11年に就任した山岸彌平氏は、常々、“創業以来の事業である繊維関係は、たとえ売上がゼロになっても残していく”と、悲壮な覚悟を示していたそうだが、ほんの少しとはいえ、ようやく先行きに明るさが見えるようになってきた。同社だけでなく日本経済にとっても嬉しい変化に違いない。

繊維部門が息を吹き返せば2本柱が安定し、同社の将来もさらに安定しよう。

サーボ機の導入効果

ところで、同社には現在、45トンから250トンまでのプレス機が計25台入っている。そのうち、AIDA社製が24台で、今年中に、300トンのプレスも導入する予定だという。

「従来、メカプレスしか入れていませんでしたが、平成24年に200トンのサーボ機を2台、初めて購入しました。まだ完全に使いこなしてはいませんが、電気代が安くなった、二酸化炭素の排出量が少なくなった、加工スピードがあがって生産性がアップした、といった効果が生まれています。また、金型にかかる負担が軽減されたため、メンテナンスの回数も少なくなりました」（立川専務）

トータルでいえば、能率は5割増し、だそうだ。

ダイクランパを追設して段取りを効率化

プレスの近代化という観点から見れば、このサーボ機導入もそのひとつだが、もうひとつ、付け加えておきたい取り組みがあるという。

「一昨年の6月に、80トンと150トンのプレス機に、ダイクランパを追設したのです。これは、AIDA社さんの営業・サービス部隊の担当者からあった提案を受けて、実施したものです。突発のトラブルで作業が滞れば、クライアントをはじめ、多くの方々にご迷惑をおかけします。それを未然に防ぐ“予防保全”という考え方に基づいた提案だと言っておられました」（立川専務）

その結果、段取りの効率が約30%ほど向上し、“突発”も起きていないそうだ。全プレス機のうち、まだダイクランパがついていないものが5台ほどあり、いずれ、それらにも設置していく予定だという。

「近代化というと大仰に聞こえるかもしれませんが、ちょっとした改善、改修、設備の追加などを積み重ねることも近代化の一環。プレス機メーカーのAIDA社として気づいたことは、これからもどんどん提案してお得意さまの近代化を促していくつもりです」

これは、ダイクランパの追設を提案したAIDA社の営業・サービス部隊の担当者のコメントだ。

▲貝塚工場前景

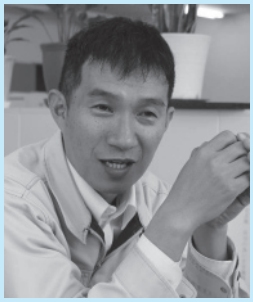
ナンカイ工業 株式会社

http://www.nankai-industrial.co.jp/

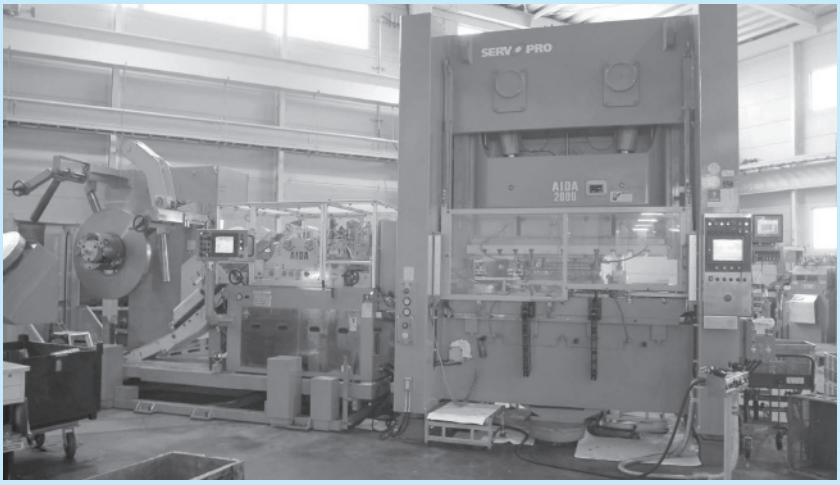
会社のあらまし

本　　社 〒598-8580
大阪府泉佐野市湊1-3-1
貝塚工場 〒597-0093
大阪府貝塚市二色中町8-7
TEL.072-438-6001
FAX.072-438-6006

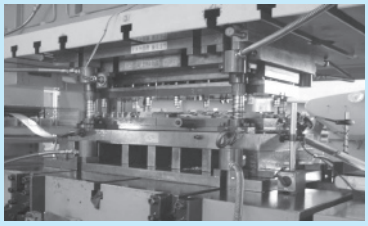
代表取締役社長　山岸 彌平
創　　業　大正9年
資本金　9894万3500円
社員数　250名（国内のみ）
売上高　約50億円（平成24年度）
上海に合弁会社



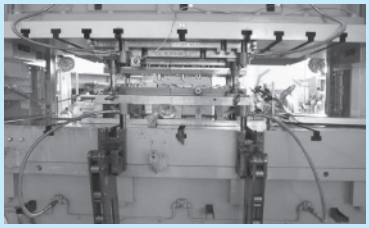
専務取締役
立川　真敬氏



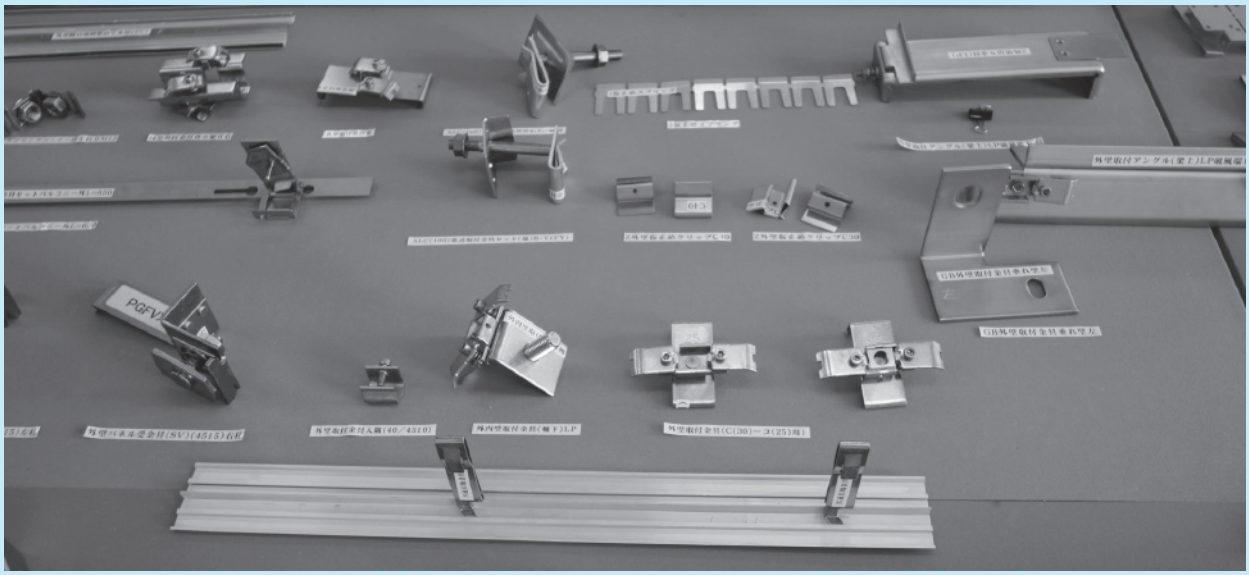
▲ダイレクトサーボフォーマーNS2-2000D



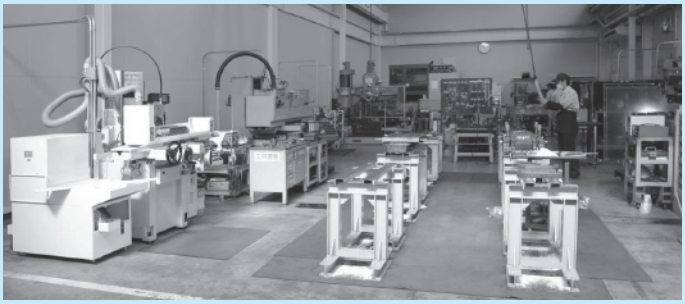
▲特殊ボルスター取付けプレス機



▲ダイクランパ組付けプレス機

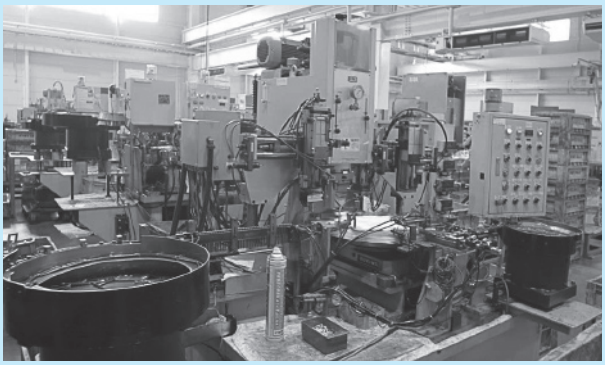


▲製品例

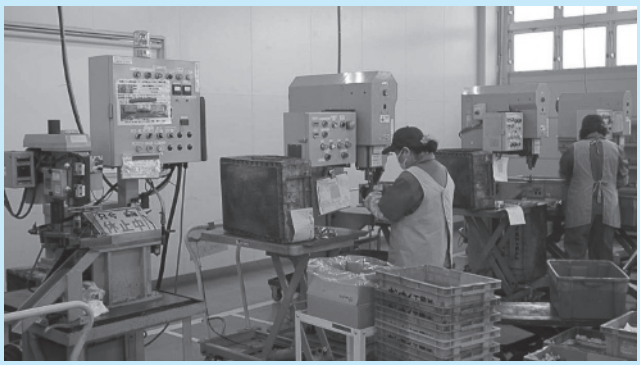


▲金型メンテ加工場

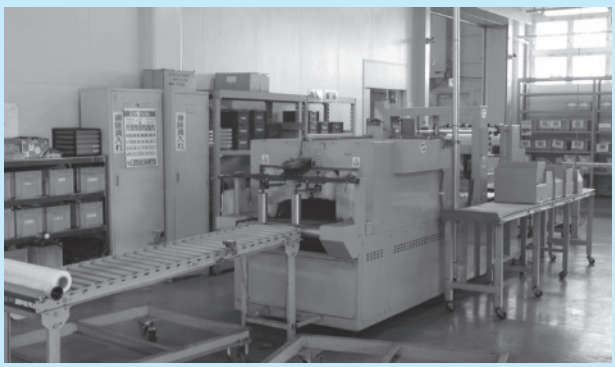
▲組付け加工場



▲部品自動種分け機



▲組付け穴あけ加工場



▲出荷梱包加工機

▲ピッキング作業場

提供：アイダエンジニアリング株式会社　神奈川県相模原市緑区大山町2ー10　TEL042ー772ー5271