

digital innovation

株式会社コスミック

受注単価の下落に デジタル化・自動化・ライン化で対応

超短納期対応・即日板金で超多忙の日々



齋藤 昇 社長



齋藤 聡 専務



AP100で作成した立体姿図(左)
と製品(右)



会社データ

代表取締役：齋藤 昇
本社工場：千葉県八街市西沖 752-2
電話：043-445-0295
設立：1992年
従業員：21名
業種：昇降機、スチール家具、工作機械カ
パー、パネル、サッシなどの製造
<http://www.k-cosmic.co.jp/>

会社経歴

1969年、四街道市に個人会社齋藤製作所として設立。1992年、(株)コスミックに社名変更。1999年から板金ネットワークサーバー ASIS100PCLと生産管理システムWILL受注・出荷モジュールを導入し、ネットワーク・Webへの対応を進める。2008年、現在地(八街市)に移転。現在は、ブランク工程では、パンチ・レーザ複合マシンEML-3510NT+ASR-510+TK(2010年導入)と、パンチングマシンEM-2510NT+ASR-48M(2004年導入)が24時間フル稼働する。ISO9001 認証取得済み。

超多忙な受注が持続

「現在、右肩上がりが増え続ける仕事量に対応できているのは、パンチ・レーザ複合マシンEMLを的確なタイミングで設備したからこそです」と齋藤 昇社長は語っている。

「棚付き・TK(テイクアウトローダー)付きで導入したことで24時間稼働に対応し、次工程へもスムーズに受け渡せる仕組みを構築できました」というように、大胆な経営手腕で急激な増産に対応した。

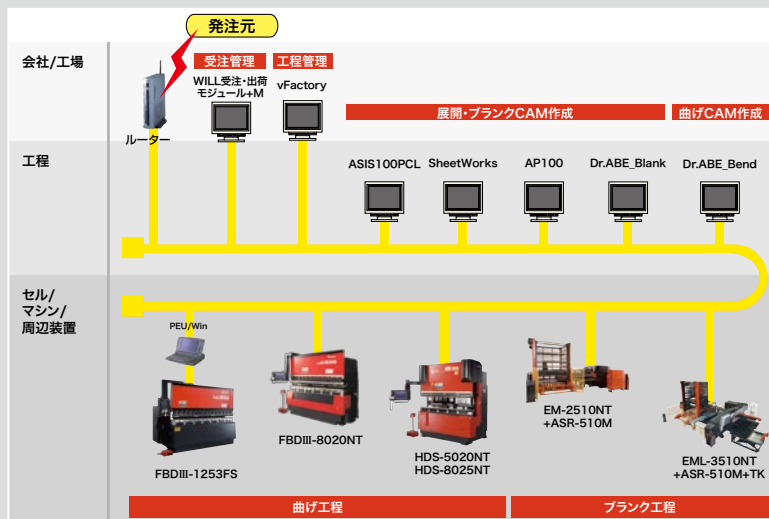
子息の齋藤 聡専務は、「当社の主力得意先である昇降機メーカーのお客さまからは、輸出向けの物件に使われる部材加工の仕事が3月頃まで目いっぱい入っています。そのうえ、昨年から受注するようになったスチール家具メーカーのお客さまからはパーティション関係の仕事が集中し、当社への発注量が月を追うごとに増大しています」と現在の多忙な状況を語ってくれた。

「今ではこの2社で売上全体の60～70%を占めるまでになっています。昇降機は季節変動品で、3月頃まではこの忙しさが続きます。スチール家具は首都圏のオフィス需要が旺盛で、法人の事務所移転の場合、パーティション、ロッカーやスチール家具、什器類の搬入・施工は土日の休日に行われることが多いため、



㈱コスミック 会社外観

株式会社コスミック ネットワーク運用図



板金部材の納品も大半が納期1～2日という短納期になっています。昇降機部材を含めて物件対応で受注するので、製品の種類も多くなっています。アイテム数では月間6,000～7,000点、しかもロットは1～2個という極少量生産。もちろん、パーティション関連は製品の形状が似通っており、どちらかといえばパラメトリック対応で、寸法や穴・切り欠きの位置や形状が異なる類似品が多い。現物で管理すると見誤ったりする場合もあるため、立体姿図入りの作業指示書によるデジタル管理は必須です」(齋藤専務)。

2台のライン対応マシンが大幅なコストダウンを実現

同社は2008年、現在地に本社工場を移転した。新工場では、プランク・曲げ・溶接組立と工程別に分かれた3棟の工場により、生産環境が充実した。

プランク工程は、棚付きのパン

チ・レーザ複合マシンEML-3510NT(2010年導入)とパンチングマシンEM-2510NTの2本の自動化ラインが、一部休日を含め、24時間フル稼働に対応。大幅なコストダウンを実現した。

曲げ工程では、加工データ作成の内段取りを外段取り化して生産性を改善するため、2005年にDr.ABE_Bendを導入、翌年にHDS-5020NT/8025NTを導入した。ネットワークに対応していないFBD III-1253FSなど5台のベンディングマシンにもNT画面を後付けし、NTベンダー同様に立体姿図を確認しながら曲げ加工ができる。また、共通金型レイアウトで曲げ加工をスケジューリングすることができると一括金型段取りソフトも導入し、不要な仕掛品をつくり置きしない仕組みを構築している。

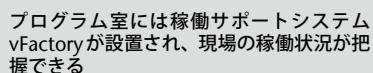
“見える化”を推進

得意先にも進捗状況を一部公開

同社は1999年に生産管理システ

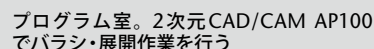
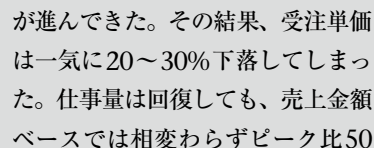
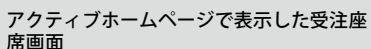
トリビア(trivia)の杜 — 同社の本社工場がある千葉県八街市は、全国的に有名な落花生の名産地で、「落花生のまち」とも呼ばれています。ナイアシン、ビタミンE、B1、B2、オレイン酸、リノール酸、ポリフェノールなどの栄養素を含み、栄養バランスに優れた落花生は、昨今、健康食品としても見直されています。現在、八街の落花生収穫量は全国1位を誇り、質・量ともに日本一と称賛されています。

現在では、EMやEML、ネットワーク対応型ペンディングマシンの進捗情報を瞬時に呼び出せる稼働サポートシステムvFactoryも導入し、設備の稼働状況や稼働率を管理している。さらに、担当者が工場にいない場合でも、スマートフォンを活用して、24時間監視できるシステムをつくりあげている。



「3次元データを提供してくれるお客様さまはまだ多くありません。当社では、2次元データから3次元モデルを作成し、加工しやすい製品形状を提案するVA/VE提案を積極的に行うことも計画しています。VPSS (Virtual Prototype Simulation System：バーチャル試作システム) に対応するソフトウェアを活用することで、リピート品と試作品の垣根がなくなり、加工時間が短縮され、短納期対応にも貢献してくれます」(齊藤専務)。

これまで、受注競争でライバルとなる企業は国内企業に限られていたが、「適地適産」や「地産地消」が一般的となり、部材調達のグローバル化





～60%という企業も多い。

同社は、ソフトとハードの融合により、精密板金のエキスパートとして、あらゆる金属加工や製作に対応し、客先ニーズに合わせた「柔軟な対応」と「スピード」を特長としている。

デジタル化された新工場と、EMとEMLの2台のライン対応マシンが生産性を大幅に向上。特に、EMLは工程を統合することで横持ち作業を削減し、コスト競争力を高めている。また、ブランク加工データ作成全自動CAM Dr.ABE_Blankは、短納期対応と歩留りの最大化に対応できる都度ネスティングを活用することで、ムダのないブランク加工を実現している。

それらにより生産性・コスト競争力はいっそう強化され、「技術革新を継続し、社会に貢献する」という同社のスタイルはますます強固なものとなった。

即日板金で“トコロテン方式”が主流

「受注の70%はリピートです。現在のように受注単価が20～30%下落している中でも、夜間稼働まで計算に入れば採算が取れる仕事は、まだまだたくさんあります。EM・EMLの生産性の高さを活かすためには、“数モノ”を入れることが重要だと考えています」と齋藤専務は今後の戦略を語る。

「運用ルートは完成したのですが、直近の受注状況は超短納期、即日板金です。今はとにかく“トコロテン方式”で受注したものをどんどん流しています。“見える化”のためには、見積り・受注情報の入力が欠かせな



3台のネットワーク対応型ベンディングマシンが並ぶ曲げ工程

いので、すべての受注案件をWILLに山積みしています。しかし、山崩しは即日、端から行っている状況なので、生産プロセスの最適化ができているかどうか、という点では、まだまだ改善の余地がたくさんあると感じています」。

顧客満足度の向上

2001年1月、千葉県内ではいち早くISO9002を、翌々年にはISO9001を取得した。

「お客さまの品質要求にできるだけ応えるために、当社では日頃から板金加工に関する勉強会を開き、社員への教育・訓練を行っています。板金加工に関しては、『できない』、『難しい』など他社の嫌がるような仕事や製品の引き合いも極力断りません。加工技術を磨き、品質の向上に努め、お客さま満足度の向上に日々取り組んでいます。ISO9001の規定外事項であっても、注文要求を満たす品質を実現するために教育・訓練・

技術の修得に努め、技術力向上を図っています」（齋藤専務）。

齋藤専務は続けて、「私は千葉県内の若手経営者のグループにも参加しています。当社にはなくても、グループの仲間が保有している希少設備があるので、今後はグループの総合力を活かし、そこに当社の固有技術を付加して、新規案件獲得の拡大にも力を注ぎたいと考えています」と今後の展望についても語ってくれた。

辣腕ぶりをいかんなく発揮する齋藤社長と齋藤専務。2人のコンビネーションが、さらなる飛躍の原動力となりそうだ。



アルゴン溶接による溶接・組立工程