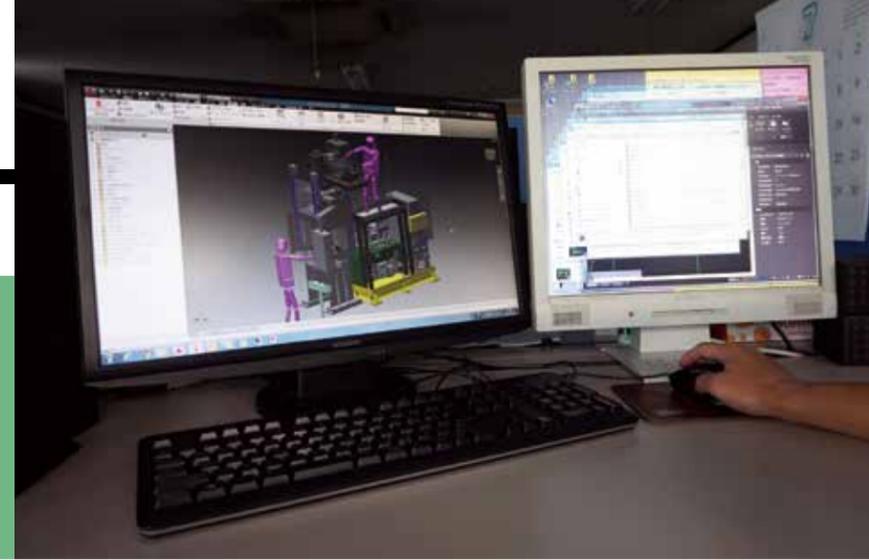


新旧融合で ユーザーニーズに柔軟対応



導入した3DCADシステム



本社外観



部品加工の工場風景

事業内容

油圧プレス機をフルオーダーメイド生産

自動車関連の顧客を中心に、油圧プレス機を一品ごとに完全受注生産している。3-4,000tの幅広いプレス能力を持つ機械を、ユーザーニーズに沿った性能、設置スペースに合わせた形状で設計、製造する。

大正8年に田中亀蔵氏が大阪市福島区で創業した。焼き玉エンジンなどの製造を手がけていたが、昭和28年頃、油圧プレス機に参入した。その後、板金加工用プレス機だけでなく鉄系の粉末を成形プレスし金属部品を製造する粉末成形プレス機に重点を置くようになり、現在では粉末成形プレス機が主力商品となっている。納入先はトヨタ自動車(株)、本田技研工業(株)などの自動車メーカー、自動車部品メーカーが中心。受注時や納入後のメンテナンスなどの機会を生かして、常にユーザーとの情報交換を心がける。初期コストが安く、省スペース、大出力など油圧プレスの利点を生かし、堅実な経営を続けている。

補助事業

3DCADを導入、解析システムも

平成26年、補助事業で3次元CADを導入した。油圧プレス機をさらに省エネルギー化、コンパクト化したいというユーザーニーズが増え、設計に時間がかかっていたが、一方で短納期を実現するには抜本的に設計システムを変更する必要があった。

以前は2次元CADを使用して見積もり図面や部品図面を作成していたが、2次元CADのデータライブラリーを活用できる3次元CADを導入した。コダマコーポレーション(株)の3次元CAD「TOP SOLID DESIGN 7」を選定し、既存パソコンにインストールした。同時に構造解析ができるサイバネットシステム製の解析ソフト「ANSYS」も導入した。

3DCADの導入にあたり、過去に操作経験のあった設計技術者2名を選び、操作方法の講習を受けさせた上で3DCAD専任として業務にあたらせた。

具体的成果

3次元化でイメージ明確に

3DCAD導入時は多少の戸惑いはあったが、すぐに成果が表れた。設計技術者2名がまず基本操作を習得し、実際の設計に使ってみた結果、見積もり段階から3次元モデルを作成できることで、かつての2次元の図面に比べイメージがとらえやすくなった。生産現場の理解が早まったのに加え、顧客に対しても設計変更点を伝えやすくなった。田中俊成社長は「効果は思っていた以上で、直接利点を感じた設計者5名全員が使えるようになった」と話す。

例えば過去に作った装置と類似仕様の装置を受注した場合、2次元図面、保存写真を元に設置場所に合わせた設計を行っていた。3次元データ化したことで、修正が容易になるだけでなく油圧配管など部品間の干渉チェックも自動的に行えるようになった。修正部分に関連する組立図、部品図、部品表が瞬時に変更され、人的ミスや工数低減につながった。設計だけでなく開発や製造のスピード向上、コスト低減にもつながり、結果的に製品の納期短縮、コスト低減が実現、競争力を高めることになった。

今後の戦略

ベテラン技術者の経験値も活用

3DCADの導入効果は納期短縮、生産コスト低減など広範囲に及ぶが、弊害もないわけではない。設計図面上で構造解析などを行う結果、必要以上に頑丈な装置を作ってしまうこともある。大型プレス機のユーザーニーズの1つに省スペース、小型化があるが、安全率を高めるとしても部材の厚みが増し、装置全体も大型化してしまう。「『タナカカメ』の機械は頑丈だ」という顧客の評価はほめ言葉である半面、サイズ面では弱点になるというわけだ。

これまでも安全率と小型化を両立するために、熟練者が経験を基にして最適な方法を編み出してきた。それが新しいシステムで設計、解析を自動化すると、工夫して積み上げてきたことが生かされなくなってしまう。田中社長は弊害を防ぐために「システムとこれまで培ってきた経験値の良さを併せ持つようにしたい」と、設計陣に対して頭を柔らかくするよう呼びかけている。幸い、同社には勤続40年を超えるベテラン設計技術者も在籍し、60年経っても動いているプレス機など過去からの財産が残っている。経験に基づくデータと新システムを融合し、柔軟なものづくりを進めようとしている。

株式会社 タナカカメ

代表取締役社長 田中 俊成

〒573-1132 大阪府枚方市招提田近1-3

TEL. 072-857-3706

FAX. 072-855-0660

資本金/46,200千円

従業員/65名

企画力 OK 小ロット OK オンライン技術 海外対応 OK 試作 OK 連携力

優良顧客との付き合いで成長を続けています

代表取締役社長 田中 俊成

機械の納入先であるお客様とのお付き合いが私たちの財産です。プレス機の注文をいただいて、要望に応える中で、私たちの社員教育にもつながっています。これからも誠実なものづくりを続けていく決意です。



取材を終えて

新しいだけが 良いモノにあらず

長年にわたり堅牢なプレス機械を作り続けてきた「タナカカメ」が、補助事業を活用して3DCADという柔軟な設計ツールを手に入れた。さぞかしスマートなものづくりに転換しているのだろうと考えていると、田中社長の「バランスの良いものづくりには職人の経験値が欠かせない」との言葉。同社や多くのわが国製造業が脈々と受け継いでいる経験の重要性を裏付ける事実にあらためて感心させられた。

<http://www.came.co.jp/>