

岩機ダイカスト工業株式会社



■アルミダイカスト 製品例

様々なCAD/CAMやマシニングセンタを使いこなすのに、指南車で独立した情報管理の仕組みを構築できました！

業務内容

アルミ・亜鉛・マグネシウムダイカスト製品および金属粉末射出成形品（モルダロイ）の製品開発から、金型設計・製作、生産。

導入システム

指南車 ほじょりん(岩機ダイカスト工業 製)

導入目的

独立した情報管理で、システムに依存しないDBの構築

導入効果

金型製作に必要な情報にアクセス可能
ひらめきをプログラムに織り込み。

■指南車との出会い

当社では2005年に新しい工場を建てました。その時のコンセプトは、「マシニングセンターとCAD/CAMシステムは増強するが、そのメーカーやシステムは1つに統一せずそれぞれの特長を生かせるマルチシステムにしよう！」ということでした。その結果、様々なCAMが導入されたのはいいのですが、やはりそれぞれのCAMがエンドミルの回転数や送り速度といった情報を管理したがるんですね。そうすると、使うユーザーが大変なんです。こっちではこのDB、あっちではこのDBという作業が必要になる。使うシステムが違ってもすぐに条件が読み出せる仕組みが欲しい。マルチシステムとして活用するのであれば、情報・知識といった部分はそのシステムから分離して管理する必要がある。分離できていれば、それぞれのCAMで情報を使う時に情報をリンクさせて使うことができる。と考えたんです。さらに私たちは金型を作る上で必要な

情報全てにダイレクトアクセスができる仕組みを構築したいと考えていました。そんな時に指南車の事を知りました。また、当社では「ほじょりん」という自作のシステム構築を進めておりそのシステムとの連携が取れるか？さらに、市販の他システムとの連携が取れるか？と調べてみると指南車はAPIも搭載していると聞いて、見せてもらいました。「ドンピシャ！これは使える！」と、本格的な導入検討をはじめました。

■自社製ソフト「ほじょりん」

私たちが作りたかったのは、さまざまな情報への入り口をまとめることです。その仕組みとして、ツリー構造を選択しました。これにより情報を階層的に管理することと、情報へのアクセスがしやすくなりました。次ページ下の図が当社で独自に開発し、社内パソコンを起動と同時に立ち上げるソフト「ほじょりん」です。この「ほじょりん」のミソは、情報そのものをサーバに登録し、それぞれのPCへのインストールが不要だということです。これがツリー構造になっていて、様々なシステムやページを開くことができるランチャーといった感じになっています。



■技術革新推進室
鈴木 敦 様

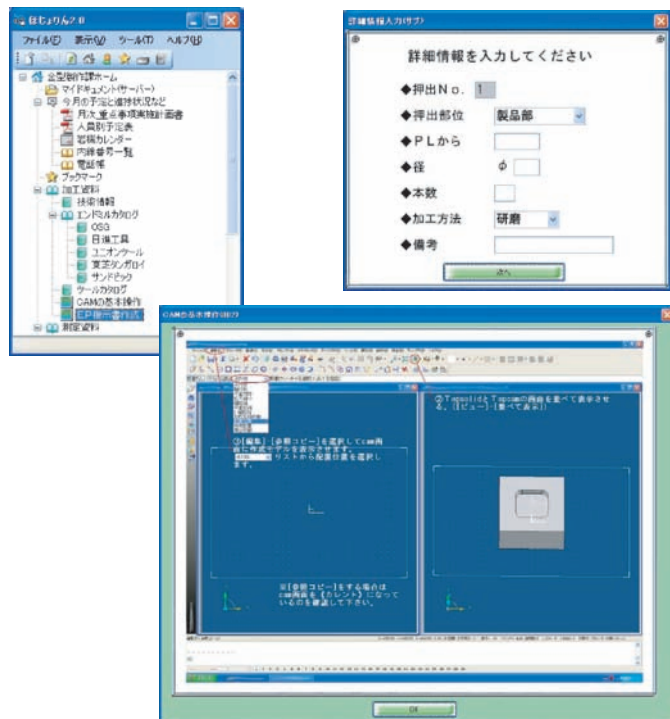


■岩機ダイカスト工業株式会社 本社工場

■指南車の優位性

それはプログラミングを出来ないユーザーが、プログラムを作り込めるといことです。さらにそれを越えたことをしたい場合には、APIも用意していること。これはもう、私たちにとって願ったり叶ったりで、導入に至りました。指南車はシステムが比較的小規模なのがいいですね。他社のシステムではどうしてもPLMに流れていくように作られていて、ナレッジマネージメントをやりたいのに、実現したい機能ごとに別のソフトウェアの追加やカスタマイズが必要になり高価なものばかりでした。ナレッジマネージメントのシステム自体が少ないということもあります。そんな中で「指南車だったら使えそうかな？」と判断しました。何より難解なコードを使わずにプログラミングができて、さらにプログラマはAPIで連携ができるというのはあんまりないですよ。しかもAPIの提供が無償です。また指南車は、現在当社が業務用のソフトウェア構築に利用している開発環境(.NET)で作られていたので、APIの連携もスムーズでした。

当社での指南車の使い方は、1つは切削加工の条件作成です。手順に沿って示し、今までExcel上で計算していたものとか、手計算で行っていた作業を、指南車に置き換えています。金型のイジェクタピンの長さ計算や、ある手順で計算するロジックを作り、質問に答えて数値を入力すると、数値が入ったExcelの帳票が完成するように使っています。もう1つは、機械加工の条件作成です。質問に答えていくとExcelの帳票にデータが入り、切削加工の条件作成です。このプログラムは全くプログラミング知識のない金型製作者が作りました。金型加工のことは知っていれば「指南車」なら作れちゃうんです。質問に答えていって最後に指示書作成のボタンをクリックするとExcelの帳票に入力されたデータが完成します。



■「ほじょりん」と指南車の表示例

■指南車と「ほじょりん」の成果

地味な効果ではありますが、指南車で金型製作では基礎的な工具の種類や条件等の情報が、固有のシステムに依存せずに情報共有できるようになりました。それは意外と凄いことなんじゃないかと思っています。指南車は、ユーザーがフローチャートであそこまで出来るというのは、魅力的だと思います。ユーザーレベルでも、ひらめきをプログラムに織り込むことが可能になりました。

当社は金型製作者が1つの金型を製作・加工まで1人で担当しています。熟練度によって製作期間や製作コストに若干の個人差がありますが、会社としてはどれも同じ品質でないと困るんですね。人が変わっても同じように作らなきゃいけないんですね。例えば、AさんとBさんは同じものを作っても順番が違うこともあります。当社はそれをOKとしています。しかしみんな話をしてみたら、誰かの方法の方が良いかもしれない。また、それぞれの方法を組み合わせた方法で作業すると、もっと良いのかもしれない。今までは話をする機会があれば、その時に情報交換をしていました。それを、「ほじょりん」と指南車でシステムとして作ってしまおうと。「こうやったほうがいいよ!」という情報が、指南車に知識として登録されていけば聞かなくても、他の人がやったやり方を見ることが出来る。例えば金型製作の加工条件を決める作業方法では、どこに着目してどの条件をどのように変えて条件を決めていくべきなのか。「こうやるといいよ。」と話して伝えるやりかただったものを、システムとしてカタチにできました。これがあればこれから未経験者が入ってきた時にも、指南車の画面の指示に従って作業を進めることができます。熟練した人は忙しい中で、1発で条件を出すために指南車を使えますし、知らない人間は道しるべとしてナビゲーションしてくれる。その両面で使えますね。

■指南車とは？

指南車は金型づくりにとってのインフラです。あくまで縁の下の力持ちなんで、なかなか目立たないソフトウェアですよ。CAD/CAMのように見えないし一気に成果も出ないし。プログラミングを知らない人が自分で業務内容をプログラムとして造り込むには指南車がなければできません。当社では、指南車と「ほじょりん」で分厚いマニュアルをPC内のデータにまとめ上げることができました。



■ご利用頂いている指南車と金型製作課 佐藤 大輔 様