

広がる3次元データ活用

プロセス改革は3D CADから

ものづくりの現場では「開発期間の短縮」「設計品質の向上」さらには「製品コストダウン」を目的とした3D CADの導入でプロセスの変革を図る企業が急増しています。自社のコア製品の特徴にマッチしたデジタルエンジニアリング環境の構築は、今後の製品開発プロセスには欠かせぬファクターであることはいまでもありません。

また、企業内では既に導入された3次元CADにより大量のデータが備蓄され、その利用機会を待っている状況・実態であることも認めなければなりません。プロセス変革の第一フェーズを3D CAD導入と捉えるならば、第二フェーズでは、3D CADから輩出されたデータをいかに有効的に活用するかではないでしょうか。自動車・家電業界をはじめ、プロセス変革を加速させようという企業が増え、各種セミナーで発表される成功事例はどれを取っても企業内の部門を飛び越えた3Dデータ活用であることは周知の事実です。

環境構築には何が必要？

では3Dデータを有効活用するにはどうすればよいのでしょうか。代表的な例としては下図のような環境で、いわゆるコンカレントエンジニアリングを実践されている企業が一般的です。これらの環境は、商品ライフサイクルの上流段階で特に形

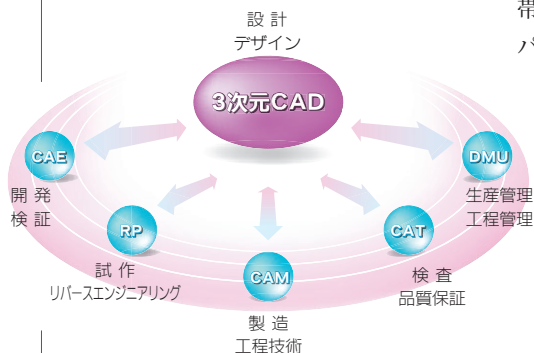


図1 3次元CADを取り巻く環境

状属性に焦点を当てたツール群であり、3Dデータの活用としては比較的簡単に運用できる環境構築といえます。一方、下流に位置するサービス・販売部門、さらにはコンシューマに目を向けた場合にはどうでしょう。

データの受け皿となるPC環境が上流のものとは違い、データ量が非常に大きな3Dデータは閲覧することもままならず、有効活用とは程遠い環境ではないのでしょうか。

また、ものづくりを間接的に支える資材調達、購買、生産管理部門では開発上流が求める形状属性とは異なり、そのデータの付帯属性（材料・質量・加工法など）が必要となると考えられます。簡単に3Dデータ利用といっても実際にはこれらの問題要因を解決し部門間を繋げるインターフェイスが必要になってきます。

XVLなら！

当社では早くからXVLフォーマット（ラティス・テクノロジー株式会社）に着目し設計受託と絡め、設計DR時の動画作成やプレゼンテーション資料を3Dデータから展開し、お客様の要求にお応えして参りました。3DデータのXVL変化後のデータ容量は、当社検証では約1/100まで軽量化され、前述の問題を解決できるフォーマットとして今後の活用を大いに期待されています。なかでもWeb連携によって形状データを3D表示し、付帯属性を抽出すれば簡単に組立手順書やパーツカタログなどが出来るツールが開発され、3Dデータ活用範囲により一層の広がりを見せています。それらは、先般行なわれたラティス・テクノロジー株式会社主催のXVL Solution World 2005に会場され



図3 データ配信までのフロー図

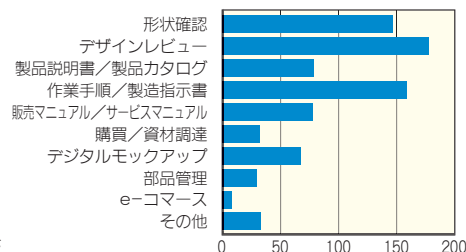


図2 XVLの利用用途

XVL Solution World 2005 アンケート結果より引用
提供元：ラティス・テクノロジー株式会社様

た方々の関心の高さから伺うことができます。図2では、3DデータのXVL展開後の利用用途をアンケートした結果ですが、開発上流にあるDRから販売部門が扱う製品カタログまで多岐に渡り、その活用範囲が既に商品開発プロセス全般に広がっているといえます。さらにこれらのツールを使い10%以上の工数削減に成功したと回答されたユーザーの割合は、回答者の6割にのぼっています。

3D-stepで配信

では、前述したようなXVLコンテンツをどのような方法でコンシューマに提供していけばよいのでしょうか。

そこで開発されたのが、インターネットASPサービス『3D-step』です。この3D-step(<http://www.3d-step.com/>)を利用することで、お客様がお持ちのデータ資産の更なる有効活用が可能となります。

またコンシューマに対して、商品の取扱説明書や保守マニュアルといった従来、紙媒体だったものを3Dや動画でWeb配信することで、3次元であることのメリットを最大限に活かし、よりわかり易いドキュメントとして満足度の向上を図ることが可能となります。他にも、3Dカタログ、3Dホームページとして、XVLの利用範囲は無限大に広がります。この機会に是非、当社の3D-stepをご利用ください。

モデルの情報をシートフォーマットへ利用する

前回では図枠を作るところまでをご紹介しました。

図枠ができていれば図面を描くことはできますが、図枠情報は図面の数だけその都度入力しなければなりません。

作成したモデルの材料物性等のデータを図面のシートフォーマットにそのまま利用できることをご存知でしょうか。

ミスを未然に防ぐために、今回は『モデルの情報をシートフォーマットに利用する方法』をご紹介いたします。

プロパティ情報の登録

モデルのプロパティに図面で利用する項目（設計段階での材料や熱処理などの情報）をあらかじめ作成し、プロパティに入力しておきます。図面枠ではこれらの情報を拾い出すためのリンクを作成しておくことで、図面にモデルを取り込んだ段階で自動的にそれらの情報が図面に反映されるようになります。

まず、モデルのプロパティ情報を登録していきましょう。(図1)

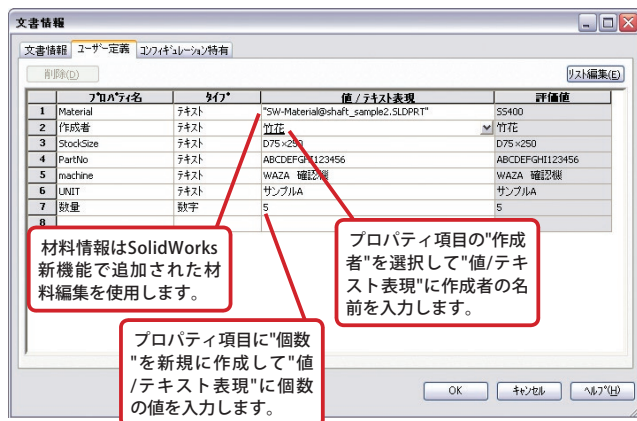



図1 文書情報のプロパティを登録

材料情報はSolidWorks新機能で追加された材料編集を使用します。

プロパティ項目の"作成者"を選択して"値/テキスト表現"に作成者の名前を入力します。

プロパティ項目に"個数"を新規に作成して"値/テキスト表現"に個数の値を入力します。

プロパティマネージャーのテキストフォーマット欄からをクリックするとモデル・図面ファイルなどから値へリンクをはるためのダイアログが表示されます。(図3)

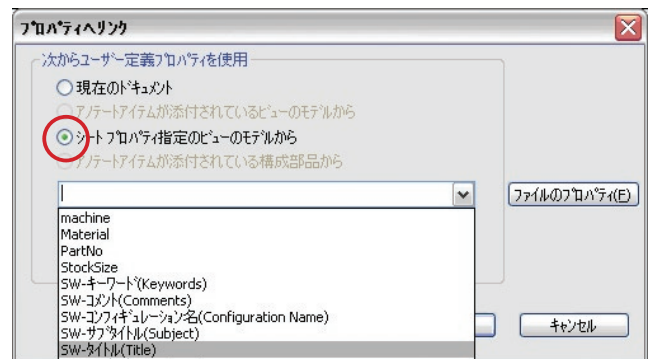


図3 プロパティへリンク

ビューのモデルからプロパティを取り込みますので、「シートプロパティ指定のビューのモデルから」を選択し、プルダウンメニューからモデルのプロパティ項目を選択します。

表題欄の各項目について設定を行うと、プロパティ項目からデータを吸い込むことができるようになります。(図4)

		シャフト	5	SS400	D75 × 250
番号	部 品 名	数量	材 質	備 考(品 番)	
三角法	名 称	サンプLA WAZA 確認機			
	承認	検 図	設 計	尺 度	日 付
			竹花	1:2	2005/07/27
				ABCDEF123456	— 3 △
株式会社 富士テクノサービス					

図4 図面に反映されたファイル情報

シートフォーマットの編集

この情報を基にしてシートフォーマットを編集していきます。新規図面作成で新しい図面ファイルを作成します。プロパティ情報を入力したモデルファイルを図面の中へ挿入した後、「ファイル」-「シートフォーマット」を選択してください。

表題欄で登録する情報のところで「挿入」-「アノテートアイテム」-「注記」を選択して文字入力を開始します。(図2)

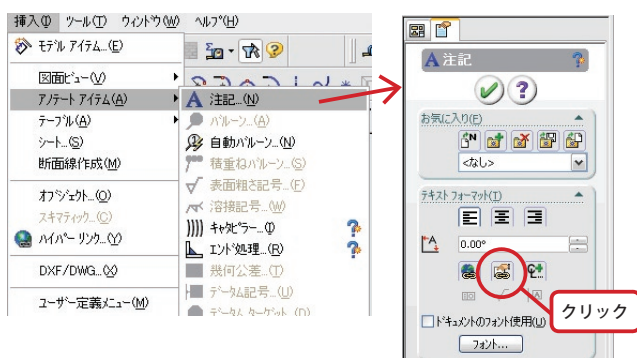


図2 アノテートアイテム (注記)

ここまでできましたら前回と同じように「ファイル」-「シートフォーマット」の保存を行い、すでに出来上がっているシートフォーマットファイルを更新してください。

次回以降はモデルのプロパティさえ入力してあれば、モデルを主として副の存在である図面がシームレスで作成できるようになります。

今回のテーマは「アセンブリのパフォーマンス」[※]です。お楽しみに。

[※]テーマは都合により変更させていただく場合がございます。予めご了承ください。

事例紹介 技術者の人材育成ソリューション

技術者教育において、「十分な設備・施設がない」「短期間で集中的に研修したい」「教育できる人材がない」等の悩みをお持ちの企業様は多いのではないのでしょうか？
当社では、技術者による『オンサイト教育』と当社教育施設『富士テクノ CAD カレッジ』の2つの教育サービスをご用意しております。新入社員研修や社員教育等にご活用ください。

オンサイト教育

- 講師は現役技術者
- お客様のもとで実践的内容
- カスタムメイドのカリキュラム

当社のオンサイト教育は、教える方も教わる方も共に実務に従事する技術者。より実践に近い教育内容に定評があります。SolidWorks 認定技術者が多数在籍していることも特徴です。

SolidWorks オンサイト教育を担当して

講師 株式会社 富士テクノサービス
エンジニアリング部 竹花 勉

アイダエンジニアリング株式会社様にて、約2ヶ月間に渡り、十数名の新人研修としてオンサイト教育に携わらせていただきました。私は設計のエンジニアですので、研修内容もケーススタディーを多く取り入れることで、より実践的な内容となるよう心がけています。お客様によっては、どのようにSolidWorksをお使いになっているかを事前にヒヤリングし、設計手法に基づいたカスタムメイドの研修を行うこともあります。



アイダエンジニアリング株式会社様での教育風景

のノウハウ等も交えながら、3次元CAD設計を行う際のソフトの操作方法を説明しました。

今回の研修で、よりよい製品が生み出されることを願います。

富士テクノ CAD カレッジ

- 講師は資格保持者
- 当社オリジナル教材を使用
- 短期集中カリキュラム

東京（新宿）・名古屋にある教育施設「ソリューションセンター」にてCATIAとAutoCADの集中講座を開講しております。その名も『富士テクノ CAD カレッジ』。少人数制で完全習得が可能です。

講座一覧・受講料金

開講日、カリキュラムの詳細については、当社ホームページ (<http://www.fjtsc.co.jp/college/>) をご覧ください。お申し込みはWebからも可能です。

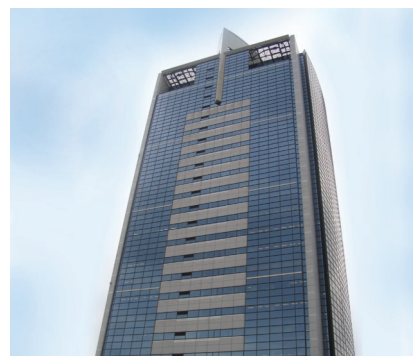
※すべてテキスト代込み

AutoCAD 基礎講座	2日間	42,500円
CATIA 基礎講座	5日間	168,000円
AutoCAD CATIA 基礎講座	7日間	200,000円

派遣から受託化へ ニーズに応える柔軟な人材サービスを

株式会社 日産テクノ

業務部 第一業務課
主管 曾我文雄様



Q. 現在、御社では派遣社員は何名くらい就業されていますか？

A. 現在当社で就業している派遣社員は約 600 名です。その内の 26 名が富士テクノサービス様から派遣いただいています。今後の計画として、コアとなる会社 10 社に集約しようと考えております。もちろん、富士テクノサービス様はその中の 1 社として考えております。

Q. 御社では技術者派遣をどのようにお考えですか？また今後の派遣社員の利用はどのように変化していくとお考えですか？

A. 今後、開発業務は安価な海外委託へと急速に進んでいきますので、国内の技術者派遣の利用は減っていくでしょう。そこで、国内の技術者は海外委託にはできない「スピード」や「確かな技術力」等で差別化を図ることが課題となるのではないのでしょうか。

Q. 富士テクノサービスをご利用いただく決め手はなんですか？

A. 一番の決め手となるのは、御社の高井社長、原田副社長、友田人財部長との長年の信頼関係でしょうか。私どもの無理なリクエストに、即座に応じてくださる派遣スタッフの方々にも尽力頂いております。

Q. 富士テクノサービスとはどのような企業だと思われますか？率直なご意見をお聞かせください。

A. 十数年来のお付き合いがありますので、誠実で長く付き合える会社だと思っております。



神奈川オフィス 中馬

当社ではデジタルエンジニアリングサービスとして厚木市の技術拠点テクニカルセンターのほか、オンサイトサポートも行っています。企業様先で受託業務を行っているチームの中には、十年もの実績があるところもあり、当社では独立した組織として存在しています。御社のご希望に添えるよう、今後はリーダーとなるような優秀な人材を育成、ご提供して参りますので、ぜひお任せください。

曾我様、お忙しい中ご協力いただきましてありがとうございました。

商号	株式会社 日産テクノ http://www.nissan-techno.com/
所在地	神奈川県厚木市岡田3050番地 厚木アクストメインタワー 12F
設立	1985年(昭和60年)11月
資本金	1億円
従業員数	2,390名

2005年4月現在

Q. 富士テクノサービスに対して、要望はありますか？

A. 富士テクノサービス様への要望として、今後は厚木アクストで受託化していただければと考えております。現在の技術者派遣という形態から開発プロジェクトチームとして請負の形態に対応していただければと思います。

お任せください！

リポート

7月28日 ものづくりにおける3Dモデルの活用セミナー

製造業における製品開発は、より一層の高品質、低コスト、開発期間の短縮が求められています。そのため「フロントローディング化」、「コラボレーション化」を意識した開発プロセスのスピードアップと効率化が必要とされ、ますます3Dデータの徹底活用が求められています。こうしたニーズにお応えして、弊社では「ものづくりにおける3Dモデルの活用セミナー」を開催いたしました。

協賛の富士通株式会社様には、3D化を確実に定着させる秘策やバーチャルものづくりによる効果を3次元CADツール

“SolidMX”や開発検証ツール“VPS”の導入事例を交えてお話いただきました。また、NPO法人Webリッチメディアフォーラム 理事長の深野様には、今後ますます需要が見込まれるWeb 3Dの現状と今後について大変興味深いご講演を行っていただきました。

中でも、今年7月よりサービスを開始した自社開発のXVLのWeb配信システム『3D-step』の紹介においては、特徴や機能に高い関心が集まりました。ご来場いただいた皆様には、この場をお借りして厚く御礼申し上げます。



ものづくりの3D化を積極的に取り組んでいる製造メーカー各社が多数集まりました。

今回は大手・中小企業の工場が集積する神奈川県央エリアの中心、厚木での開催でしたが、今後は全国各地でも予定しております。お近くの際は、ぜひご来場くださいますようお願い申し上げます。