

CATIA V5

3次元図面ソリューションのご紹介

日本アイ・ビー・エム株式会社
ソフトウェア事業 PLM事業部

3Dデータの効果的な活用は、3D図面の活用から



3D推進過程での課題

・3D形状への情報盛り込み

- ・寸法情報は不要だが、検査、指示情報はどうする？

・3Dデータの流通

- ・活用するユーザーの多様化（生産、物流、調達、企画、営業、発注、宣伝等）

・モデリングの作業効率

- ・3D設計は工数が掛る
（3Dモデルに全情報を表現する必要、指示なきR、厚み、穴径等注記で済ませていた情報）

全体効率をUPする3D図面

・3D環境で2D情報作成が必要 （文字、記号、断面形状等）

- ・検査、加工指示のための寸法
- ・管理情報（承認印、設変履歴、注記、縮尺等）
- ・非CADユーザー展開（3Dから直接寸法、断面等必要を自分

・3D環境で2Dデータの参照や活用が必要

- ・2Dレイアウトでの高効率作業
-（ノウハウ、慣れによる高効率）
- ・2Dデータの参照
-（過去の図面、関連工程/相手の非3D）

機能要件

・2D コンセプトスケッチ

- ・2Dでの初期検討
- ・寸法、公差、注記、ドレスアップ

・2D図面的環境から3Dモデルを作成

- ・2D形状から3Dモデルの作成
- ・3Dモデルを透過表示しながらの編集
-複雑な概念設計の完全な3D定義
-図面での設計経験の長いエンジニアの3Dへの移行

・3Dコンセプトの2Dレイアウト

- ・図面のような「シート」と「ビュー」
- ・背景の透過表示と表示フィルタ
- ・印刷機能
- ・2Dレイアウトから図面の生成



2Dの資産を3Dで生かす - CATIA V5 LO1 (2Dレイアウト for 3Dデザイン)

LO1機能概要

2D環境で蓄積されてきた設計手順、設計情報の3D環境での有効利用を実現

主な機能

ビデオの再生にはTechSmt video Codec(TSCC)が必要になります

3D環境上で2Dレイアウトが可能

- ・2Dレイアウトから図面を作成
- ・図面のようなシートとデザインビュー
- ・背景透過表示と表示フィルター
- ・印刷機能

2D図面のような環境で3Dモデル作成

- ・専用の2Dウィンドウ
- ・2Dでの初期検討

ビデオ

2Dと3Dの同時使用設計

- ・2D形状から3Dモデルの作成
- ・3Dモデルを透過しながらの編集

ビデオ

2D情報と3Dモデルの統合

- ・1つのファイル (CATpart形式) で保管

ビデオ

2D図面での設計経験の長いエンジニアの3Dへの移行,3D設計を図面感覚で行いたいエンジニア、パーツの主表現として3Dの使用を増やすことをご検討のお客様,3D図面の出図を進めるお客様にご活用いただけるオプション製品です。

ご利用のメリット

- ・蓄積された膨大な2D設計のノウハウや図面の活用により効率の良い作業が可能。
- ・3D図面を作成,出図が可能。
- ・3Dモデルと2D情報(投影,断面図,寸法,公差,注記等)が1ファイルで管理可能。
- ・3Dモデルから投影図、断面図の作成 (リンク無し)
- ・輪郭線、稜線および断面線からの3D要素の作成 (リンク有り)
- ・2D要素への変更を3Dモデルへ自動反映
- ・2Dオーバーレイ機能で類似 / 転用部品を重ね合わせて比較検討可能
- ・3Dモデル + 公差、注記を含む各種ビューをシート上にレイアウトし3D図面を作成、出図



他のオプションとの違い

- Drafting:** 背景と3Dモデルを見るためのフィルター
Drawデータを3D空間にアウトプット
- Sketcher** シート内での複数ビュー管理、ビュータイプ (投影、断面、補助等)、ビュー間の枠
- FTA** シート内で2Dレイアウト、シートからの簡単な直接印刷

全体効率を向上する3D図面

- CATIA V5 FTA (ファンクショナル・トレンランシング&アノテーション)

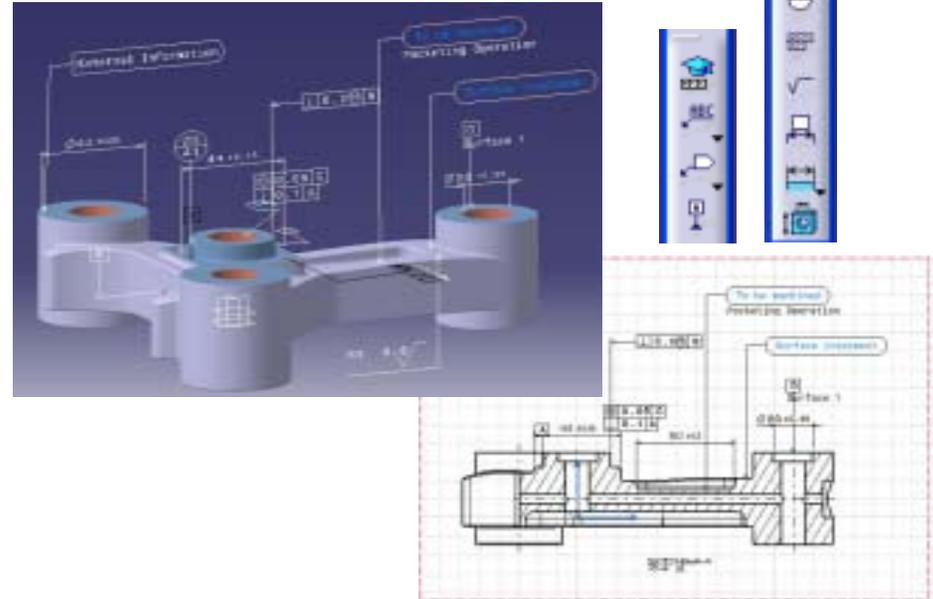
FTA機能概要

3次元パーツ上に直接、公差仕様および注釈を定義し、3つのファイルに保管 (CATPart形式)

主な機能

- ・3D寸法
- ・3Dアノテーション
- ・3Dビューの作成
- ・カットしたパーツの表示
- ・構文と意味の検証
- ・図面作成
- ・標準サポート (ISO, ASME)
- ・FTA の情報を 3D XML に保存
- ・クリッピング表示パーツやボティの表示属性にハッチング、ドット又はカラー属性指定
- ・“FT&A 要素” のマカ・タイプ による検索

2D 図面に対する依存を減らして、パーツの主表現として3Dの使用を増やすことをご検討のお客様に最適なオプションです。



ご利用のメリット

- ・3D環境で2D 図面以上に詳細な情報が伝達可能
- ・3Dモデルと2D情報(記号、文字、断面形状等)を1ファイルで管理可能
- (例) 3D上に生産工程への基本断面、公差や仕上げの指示、検査寸法を記入でき、2D図面の代わりに正確な生産指示ができる
- ・承認印、設計履歴、注記、縮尺等の管理情報を3D環境で表現可能
- ・LO1のビューレイアウト機能と組合せて3D図面を作成可能

LO1との違い

- ・公差コマンドはFTAのほうが充実しています
- ・FTAは複数ビューを同時に参照できません
- ・また部品図や断面の描画機能はLO1が優れています

アンケートご協力をお願い

このたびは、「CATIA V5 3次元図面ソリューションのご紹介」をご覧くださいましてありがとうございました。

今後ご提供する資料をよりよいものにするため、皆様のご意見をお伺いできればと存じます。

お手数ですが下記のボタンをクリックし、アンケートページへお進みくださいますよう、ご協力お願いいたします。

[アンケートページへ進む](#)