



3D Technical Publishing Technology

## PDF3D SDK - 3D PDF 文書作成ツールキット

### はじめに

PDF3D™ 保存ソフト作成キット (SDK) は、広く使われている Adobe® Acrobat Reader と完全な互換性をもった 3D Adobe Acrobat PDF ファイル作成をスムーズに実行する C++ クラスの強力なセットを提供いたします。

PDF3D SDK は、3D PDF ファイルを、他のアプリケーションやユーティリティズの必要がなく、直接のステップで、作成することを、マーケットではじめて解決したものです。

### 新しいソリューション

3D PDF 活用の需要は、複雑なデータ 送信や取得を行うための方法として、工学、技術や科学分野で、増加しています。豊富でどこにでもある (ユビキタス) PDF フォーマットが、3D モデルを共有化するための強力なそして開かれたアプローチを提供します。3D インターアクティブ (対話形式の) モデルは、従来の 2D (2次元の) 静的なイメージを使うより、はるかに多くのコミュニケーションをもつことができます。

既存の 3D データ変換パスやユーティリティは、変換の際に、必ずモデルの破損を伴い、どのような手を使っても、アプリケーションの中につなぎなく収めることができませんでした。PDF3D SDK は、

あなたのアプリケーションのなかの「Save as 3D PDF」ボタンを押すことで、複雑なデータを、インタラクティブ 3D PDF 文書 (file) で、直接出力できます。

### 開発者向き

3D データを活用する開発者は、PDF3D をお考えください。3D データを扱うアプリケーション開発者、プログラマー、ISV

(アプリケーションソフト提供企業) またソフト開発チームの皆様は、うまく設計された C++ インターフェースを通して、PDF3D SDK がいかに簡単に使えるか、また、ソースサンプル (元の例) によって、3D PDF ファイルが一回の簡単な作業で作成できるということがわかっていただけだと思います。

### 最新の技術

PDF3D SDK は、Visual Technology Services Ltd. 社の科学的データの可視化分野において永年にわたって開発された技術をベースにしております。また、インテル社の技術陣の最新開発レベルの詳細な技術も取り込んでおります。PDF3D SDK は、最新の PDF 仕様との完全な互換性をもっておりますし、関連する Adobe Acrobat. Applications との相互実行可能性を確保しております。

# 利点

PDF3D SDK の利点のいくつかは以下の通りです:

- **高度化する需要に対応**

エンジニアリング市場では今、個人及び企業のユーザー両方が、PDFソリューションを使用することに慣れてきています。そして、今PDFがもっとも人気のある共有するドキュメントフォーマットに発展してきていることは広く認識されています。PDFライブラリー SDK を使用することにより、ISV は、ユーザーに他のファイル変換ソフトを購入することを求めることなく、ユーザーの増大し続ける期待に対応することを可能にします。

- **有利な PDF の新機軸**

PDF フォーマットはいつも Adobe の意欲的な開発と Acrobat 製品の拡充で、発展し続けるでしょう。PDF3D SDK は、ISV が、Adobe の PDF 開発を速く促進できることをお約束いたします。

- **Acrobat® との互換性**

PDF3D SDK は、最新の Adobe Reader でテストが行われ、Acrobat アプリケーションとの完全かつ即時の互換性の保証を受けております。Adobe 社は、今までに行われた 5 億回以上の freeAcrobatReader の

ダウンロードを通じて、3D ユーザーやプラグインを必要としない、3D コンテツのための即効性のある世界規模の配信プラットフォームを確立していることを宣言しています。

- **開発コストや時間の節約**

PDF3D SDK の活用によって、ISV は、その PDF について、市場に製品を早く提供でき、お客様の要求を満足させるのみならず、開発時間、コスト、課題解決のわずらわしさを劇的に削減することができます。PDF 3D SDK を使わないとすれば、開発基礎として、ファイルフォーマットспецификацииの調査をしたり開放されたソースコードソリューションを使用することになりますが、これはより多くの時間がかかり、最終的に、より高い維持費用がかかります。VTK (Visualization tool kit) アプリケーションのために、PDF SDK ライブラリーには、ready to use 統合クラスが含まれております。

## ユニークな特徴

- マーケットで、3D PDF ファイルを作成する最初のライブラリー
  - 信頼される 3D ビュワー  
Adobe の評価や信頼度の高いビューワーインストール
  - Adobe から独立、スタンドアローンの開発 kit、他のライセンスは含まれていない
  - 3D モデル (VRML または他のソリューションで可能ではない) として、同じドキュメントに注釈やメタデータが含まれることを容認
  - 3D モデルを表示するために、世界規模の Acrobat reader 7 を直接利用できる
  - ライブラリー/API を利用することで簡単に、U3D または PDF を埋め込み、結合
  - プログラマーの 3D PDF 能力を付加する業務を劇的に簡素化
  - ECMA 基準、Intel References、Adobe's PDF subset 規格、また、ユーザー独自のコードの書きこみや維持を通じた負荷のかかる手間の改善
- データソースアプリケーションからコンテンツを直接作成し、Acrobat3D® または同種の製品に対する代替効果 (per-seat 外部ソリューションに対するコストを除く)
- ユーザーが、他のインターフェースを知る必要がなく、ユーザーの業務進行を簡素化
  - VRML&X3D の Web3D への働きかけが、変化しつつあるビューワー市場で、ニッチに留まっていたので、今、Adobe ソリューションは、市場における最近の変化の兆しを捉え、3D PDF 可能性を数百万のデスクトップに入れることができている。
  - AVS/Express Module
  - 詳細レベル維持 (CLOD) 3D 作成技術を含む (Intel® Corporate Technology Group より)
  - 他の一般的な 2D PDF 作成ライブラリーと相互可動性あり
  - 最新のプログラマー開発ツール (C++、.NET)
  - ダイナミックな内容のためのアプリケーションまたは Web サーバー環境で展開できる可能性あり
  - 3D PDF、U3D (Universal 3D) と形式を作成するオプションあり

# いかなる 3D モデルも PDF ファイルに変換できる PDF3D SDK-C++Library

PDF3D SDK-C++ライブラリーは、高いレベルの便利なインターフェースにおいて、3DモデルをPDFファイルに直接発表することを可能にします。3Dモデル、幾何学または特別なデータ構造の開発者は、PDF3Dライブラリーを使って、簡単に、アプリケーションに対し、PDF3Dを転送（エクスポート）する機能を付け加えることができる。ラ

イブラリーは、簡単に使えるように設計されており、分かりやすく簡単に知ることができ、自動的にデフォルト（初期値）をセットし、背後の複雑な部分は外から見えないようになります。また、ライブラリーは adobe の Acrobat reader と U3D スタンドの最新の特徴を強化します。

## PDF3D Library の仕組み

PDF3D ライブラリーは、以下のモジュールからなります。

- 変換モジュール  
3Dモデルコンテンツや属性を取り込む
- 転送（エクスポート）モジュール  
3D PDFファイル作成、注釈つき
- 変換モジュールは、3DモデルからU3Dデータ構造への変換を助けるため、サービスクラスとインターフェースを提供する：転送（エクスポート）モジュールは、U3Dデータ構造を

U3DファイルまたはPDFファイルへ転送することを助ける

- U3D viewer は、もし必要なら、転送（エクスポート）モジュールによって創られた生のU3Dファイルを見ることに使われる一方、adobeのAcrobat reader7.0.x/8.0は、転送モジュールによって創られたPDFファイルを見ることに使われる。すべてのファイルは、PDF3Dライブラリーにより、間にファイルをはさむことなく、直接的に作られる

## PDF3D SDK の基礎技術

インテル、Adobe、ボーイングなどによって組織された企業コンソーシアム (<http://www.3dif.org>) は、3Dデータの相互変換の新しい基準を促進してまいりました。またコンソーシアムは、3Dコンテンツのための規格である U3D を確立してまいりました。Adobe は、今、U3D 規格をベースに、3D PDF ファイルコンテンツをサポートしています。

U3D や Universal 3D は、ダウンストリームの 3DCAD を目的とし、可視化するための規格である。ECMA-363 国際基準は、今、協定した企業の仕様として公表されており、U3D フォーマットの詳細を説明するものでもあります。U3D は一般使用向けですので、読み書きや、視覚化、また U3D ファイルの共有などを可能にします。また、U3D は複合的な規格である一方で、抽象的なデータの構造と特質に関するローレベルな明細を保護することも可能です。

## ライセンス（権利関係）

種々の開発及び実施許諾プログラムが、単独契約、サーバーライセンス、OEM/ISV 統合ライセンス、使用量割引、地域契約、学術団体ライセンスを含む PDF3D SDK 及び

PDF ファイルは、既にプリントされているドキュメントを電子イメージとして保存したもので、画面上でそれを見たり、ナビゲートしたり、それを印刷して配布したり、もしくは第三者へ転送することを可能にしたりするよく知られたファイル形式です。PDF 規格の詳細については、Adobe 社の version 1.6/1.7 の参照文書に記載されております。フリー PDF ヴューアソフトは、左右上下移動、ズーム、回転、選択、アニメーション再生を含む、直接的な 3D 操作を可能にします。

PDF3D は、ソフトウェア開発者が、簡単に、3D モデルを PDF かつ/または U3D ファイルへ、最小のコードラインと最小の技術知識で、変換することを補助するために、Intel Corporate Technology Group によるサンプル実施を展開する商業的 C++ Library であります。

プラグインソフトに利用可能となっております。

どうぞ、単独契約のためのウェブサイトオンライン発注機能をご覧ください、このほかのライセンスプログラムの詳細は当社にご連絡くださいませ。

## 技術的詳細事項\*

言語	C++,ヘッダー,ライブラリー
コンパイル動作環境	マイクロソフトビジュアルスタジオ .NET 2003, 2005
OS	MS Windows 2000 Pro SP4, Windows XP Pro SP2
記憶容量	最小 512mb, 1Gb またはそれ以上をお勧めします
ディスクスペース	40 Mb の空き容量 (インストールファイル用)
CPU	Intel Pentium 4, XEON, AMD Athlon, Opteron
フリー3Dビューワー	Adobe Reader version 7.0.7, 8.0 以上
文書/資料	HTML 専門的文書
サンプル	十分に批評されたソース・コードの見本を含む
ライセンス (使用許可)	デスクトップのアプリケーション使用許可, アカデミック, ISV ボリューム
購入	ウェブサイトからオンライン購入可能
サポート	1年間サポート

(\*技術的詳細事項はお知らせすることなく変更されることがあります。どうぞ最新の情報につきましては当社にご連絡くださいませ。)

### 著作権 & 商標について:

PDF3D と PDF3D ロゴは商標であり、有限会社のビジュアルテクノロジーサービスの商標に登録されています。

スペースX フォームは有限会社のビジュアルテクノロジーサービスの商標です。

Acrobat, Acrobat3D, Acrobat Reader は著作権があり、また商標に登録され、Adobe システムズ 法人の商標としても登録されています。

PDFlib と PDFlib ロゴは PDFlib GmbH の商標に登録されています。

Microsoft, Windows, ビジュアルスタジオは、商標に登録されており、また、英国または他国におけるマイクロ社の商標としても登録されています。

Pentium, XEON はインテル社の商標に登録されています。

Athlon, Opteron はアトロンマイクロプロセッサ社の商標です。

オートデスク アーキテクチュラル デスクトップ と 3ds Max, Maya はオートデスク社の商標です。

### お問い合わせ:

PDF3D Department  
Visual Technology Services Ltd.  
United Kingdom  
+44 (0) 7787 517529  
[sales@pdf3d.jp](mailto:sales@pdf3d.jp)  
[www.pdf3d.jp](http://www.pdf3d.jp)