

# TRANSMAGIC

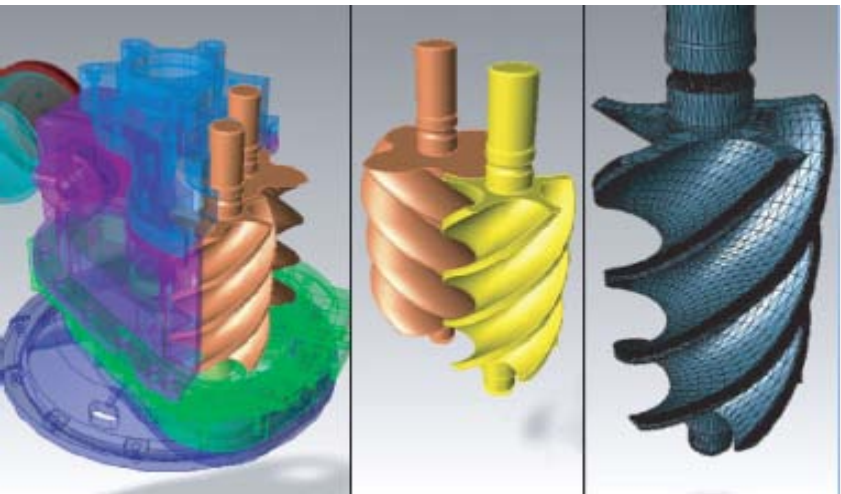
3次元CADデータ  
変換・修復ソフトウェア



*TransMagic simplifies the transfer of 3D CAD data between applications, improves the quality of 3D models files and significantly reduces manufacturing costs.*

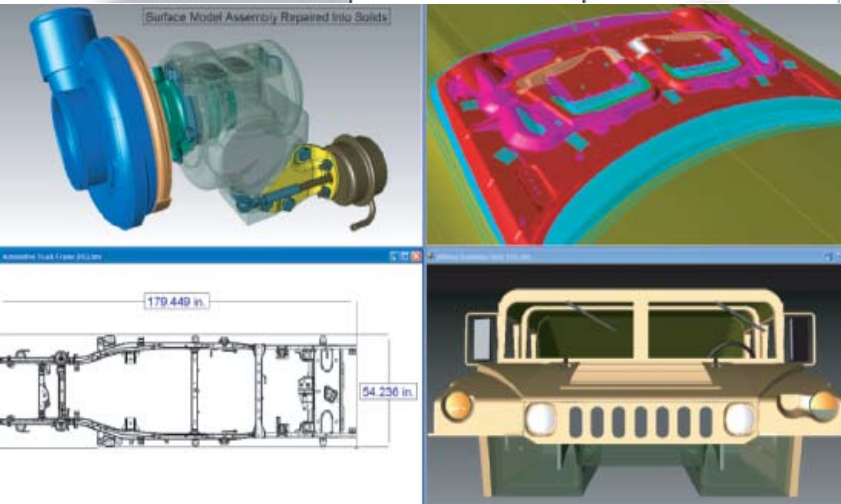
**Making 3D CAD Interoperability EASY**

## はじめに



米国TransMagic社では、様々な3次元 CADソフトウェア間の相互運用を実現する高性能な3D CADデータ変換・修正ソフトウェアを提供しています。

TransMagicは、製造業で使用される主要なCADフォーマット (CATIA、Pro/E、SAT、Parasolid、SolidWorks、IGES、STEP等) を網羅する、マルチファイル形式対応の3D CADファイル変換ソフトです。さらにTransMagic では3D CADファイルの変換のみならず、専門知識や熟練の技術がなくても簡単にCADデータ修復を行うことができるツールとして、強力なデータ修復機能(データリペア機能)・表示・コラボレーション作業機能、体積計算、採寸機能や、データ変換前に、アセンブリデータを修正する機能を有しています。TransMagicだけで3次元CADに関する問題の多くを処理することができます。



現在お使いのCAD環境にTransMagicを導入することにより、これまで膨大な時間と手間を費やしていたデータ修復・変換作業の大幅な効率化を実現します。またCADソフトのないPC環境でも、TransMagicさえあれば、CADデータの閲覧・修復・変換作業が実行できるため、CADファイル閲覧・変換のために高価なCADを導入する必要がなくなり、設計および解析業務のコストダウンを実現します。

# 全ての機能を一つのパッケージに統合



## CAD Translation

- 主要フォーマットを全てサポート
- CADプログラムを不要とするスタンドアロンアプリケーション
- 独自のFile-Open & File-Save 変換
- ソリッドからソリッドへのデータ交換
- CATIA V5 からの移行

## Geometry Repair

- 自動修復ウィザード
- 簡易修復から複雑な修復まで実現するライトリペアとフルリペア
- 高度なサーフェス修復機能
- データ損失なし最適変換用コンディションモデル

## Collaboration & Visualization

- TransMagic 一つであらゆるフォーマットの共有
- ファイル起動時にパーツの自動検証
- 3Dモデルのシェア、レビュー、操作
- 機能豊富な3D視覚ツール
- モデル解析、ボリウム比較、ポイント分割

## Mass Properties & Quoting Tools

- ツール&金型メーカーに必要なモデルの閲覧、マスプロパティ、サーフェスエリア、境界ボックス、計測、次元など数多くの製品製造情報が利用可能

異なる言語から日本語またはその逆に機械翻訳された文書をお読みになられた方であれば、意味やデータが誤って翻訳されており"翻訳過程での情報損失"を必ず一度は経験されていると思います。

最も精度が高い翻訳を行う上では、両方の言語をネイティブレベルで理解し、かつ本題に関するドメイン知識を深くもつ人によって翻訳する必要があります。CADデータのトランスレーションも、トランスレーションの意味の通り、翻訳と同じことが言えます。

TransMagicではこの本質を追究し、独自言語をもつ各3D CADフォーマットを理解する上で、CADベンダーから直接リーダとライターのライセンス契約を結んでおります。TransMagicは、3D CADフォーマットをネイティブで読み込み、トランスレーション仮定で“Geometry Mapping”と呼ばれるドメイン知識を付加します。このテクノロジーは、元のファイルとターゲットファイルをそれぞれ参照し、アプリケーションに最適なファイルになるようトランスレーションを適用します。

- アセンブリ ハイアラーキー (階層構造)
- ポリゴン出力用のアダプティブファセット / プロシージャファセット
- PMI (ジオメトリック ディメンション & トレランス、フィーチャ ディメンション & トレランス およびメタデータ)
- フィーチャ認識 コンディショニング
- 大きいファイルのサポート (XL-64)

### サポートされているフォーマット

- CATIA V4
- CATIA V5
- Inventor
- Pro/E
- SolidWorks
- Unigraphics
- NX
- ACIS
- JT
- Parasolid
- IGES
- STEP
- HSF
- NGRAIN
- HTML
- STL
- Bitmap
- Enhanced Metafile
- PDF
- Post Script
- TIFF

TransMagicは、CADファイルの独自フォーマットをネイティブに読み出し、強力な修復ツールがデータを調整し、データ変換のクオリティを最適化いたします。この新しい手法の効率的で高い整合性のおかげで、手直しに消費していた時間を省略することができます。**TransMagicでは作業をお待たせする事はありません。**

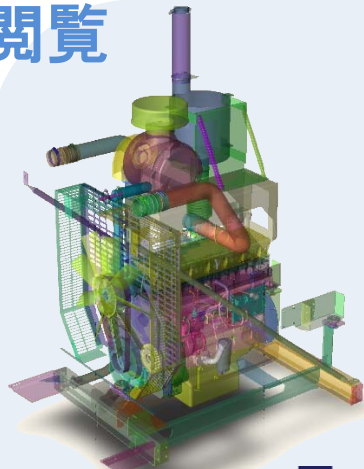
## 3D CAD データ

CATIA V5/V4  
Pro/E  
NS/UGS  
Inventor  
SolidWorks  
Parasolid  
ACIS

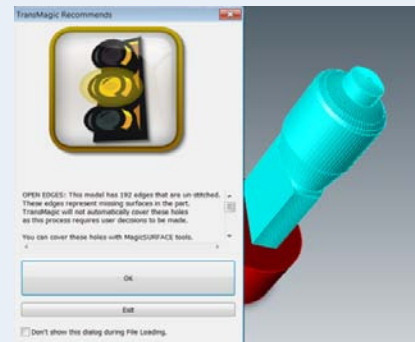
## 中間ファイル

STEP  
IGES

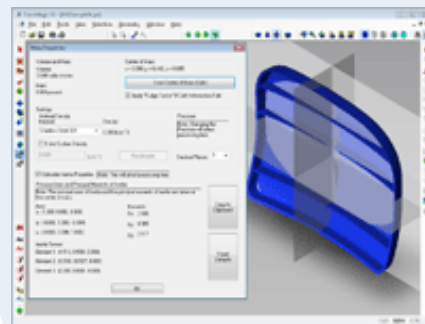
閲覧



修復



TRANSMAGIC



プロパティ

変換

## 3D CAD データ

CATIA V5/V4  
Pro/E  
NS/UGS  
Inventor  
SolidWorks  
Parasolid  
ACIS

## 中間ファイル

STEP  
IGES

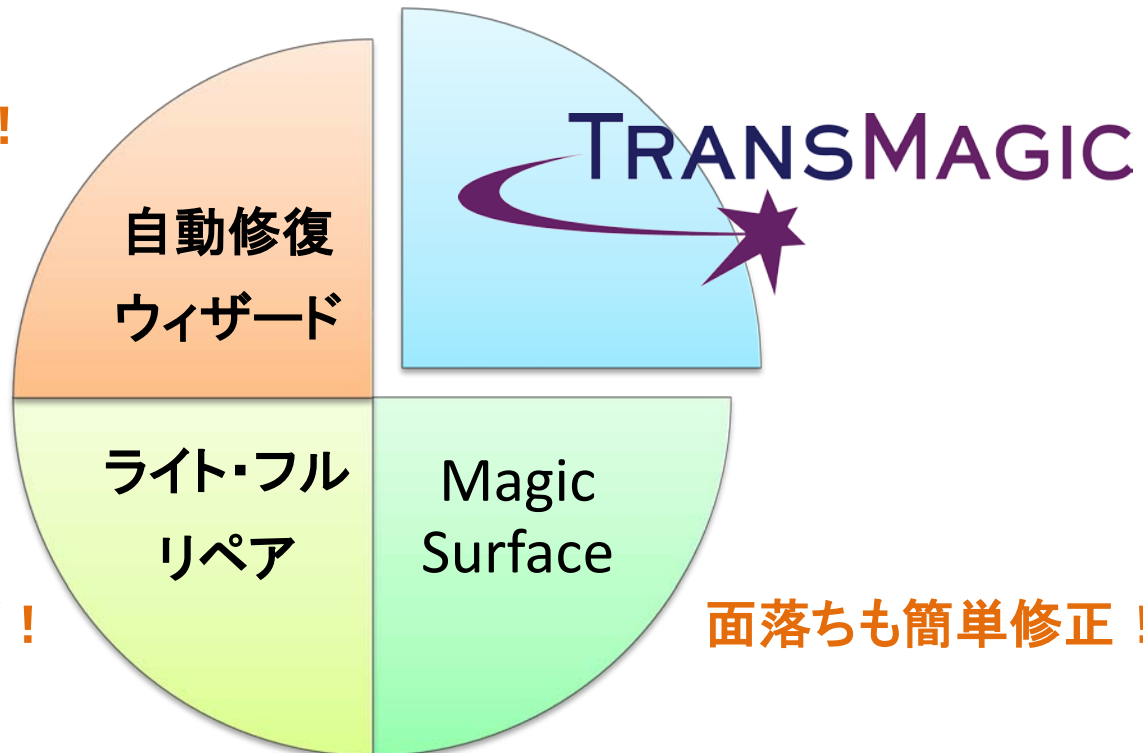
## その他ファイル

STL  
HSF  
HOOPS

TransMagic はファイル変換前の形状問題を修復する高機能なツールを提供します。簡単操作のリペアシステムは自動的にばらばらの面の縫い合わせ(ステッチ)を実行します。さらにアドバンスリペアツールではギャップを埋めて「水密状態」のソリッドモデルを生成する他、複雑な形状問題または面落ちを修復します。

専門知識や熟練の技術がなくても簡単にCADデータ修復を行うことができるツールとして、強力なデータ修復機能(データリペア機能)・表示・コラボレーション作業機能、体積計算、採寸機能や、データ変換前に、アセンブリデータを修正する機能を有しています。TransMagicだけで3次元CADに関する問題の多くを処理することができます。

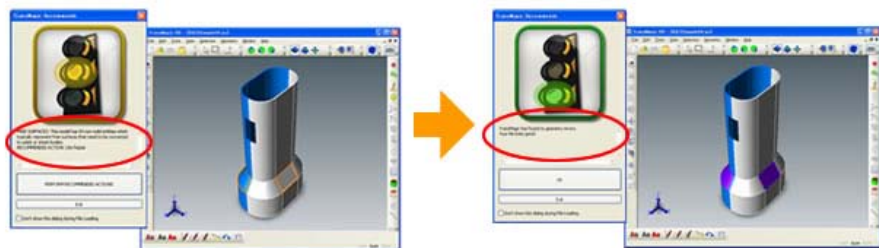
誰でも簡単リペア！



強力！手間いらず！

## 自動修復ウィザード搭載

1. モデルデータを診断して推奨する修復機能を案内
2. ボタン一つで推奨修復機能を自動実行  
ーモデルをスティッチし「ソリッド」モデルを生成
3. 信号機のイラストでモデルの修復度を一目で把握
4. 自動修復ウィザードで簡易修復後、必要であれば  
ライト・フルリペアを実行



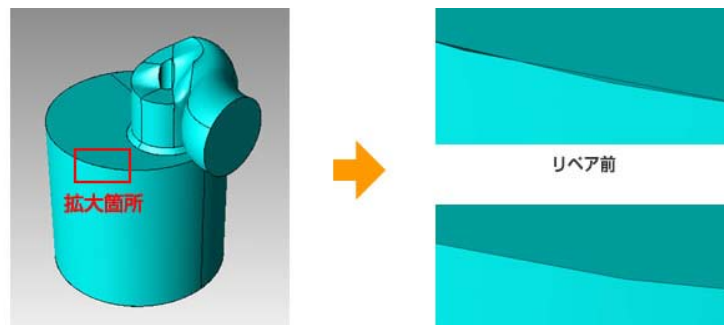
推奨リペア方法を提示

1回のクリックで推奨リペアを実行

▲ TransMagic R8 sp3のオートリペアウィザード機能によるサーフェスリペアの例

## ライト・フルリペア機能

1. 不具合形状(長さ:0のエッジ、面積:0の面、重複頂点)を探索し削除
2. 3Dモデルの曲面間に存在する隙間を迅速に探索
3. 曲面間の連続性を保持して隙間を補修
4. 補修対象の問題曲面を修復した連続曲面に置き換え
5. 再度不具合形状を探索・削除を行いクリーンアップを実施し修正を完了

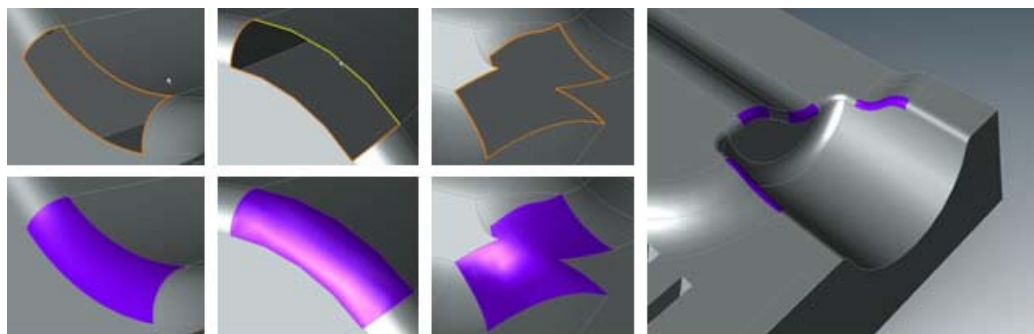


部品を指定によるライトリペア

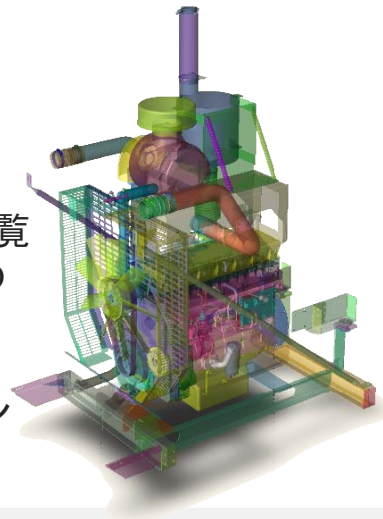
リペア後

## MagicSurface

1. 面落ち箇所を自動で  
ズームアップし確認可能
2. 面の生成に必要なエッジを追加可能
3. フリーエッジを自動検知
4. ワンクリックで面を生成



欠落面境界の自動検出と境界指定による曲面生成



TransMagic の豊富な機能によりネイティブで3D CADファイルを専用CADプログラムなしで閲覧することを実現します。パーツを容易に素早く閲覧、部品を透明化、大きいアセンブリファイルのビューを制御など数多くのビジュアル操作をTransMagic だけで実現可能です。

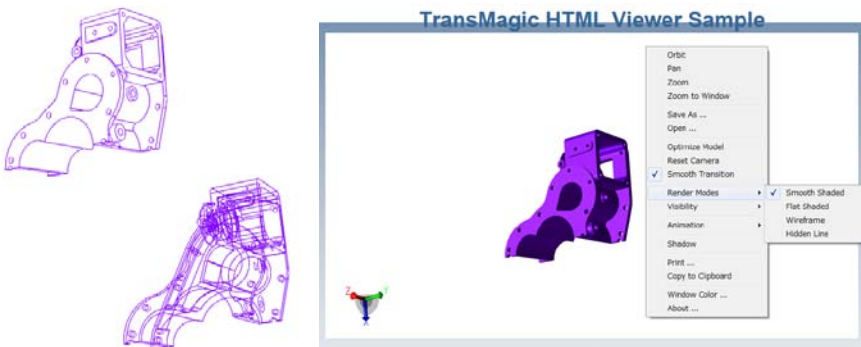
さらに TransMagic では、インターネットを通じてユーザ間でライブ・コラボレーションを実現します。非常に複雑で重いモデルもデータサイズを抑えた3D HTMLファイルに変換し、あらゆるインターネットブラウザで開き、閲覧することが可能です。

## Collaboration

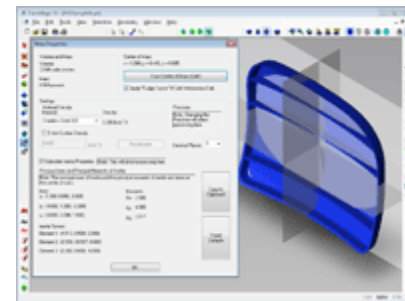
- チームメンバ、ベンダー、クライアントとのコラボレーション
- インターネットを通じてライブで3Dモデルのシェア、レビュー、操作
- 設計評価およびプロジェクトのディスカッション時のビュー、赤線訂正、チャット
- 複数の製品フィーチャ、複雑なアセンブリ、断面図、マスプロパティなどの制御

## Visualization

- 標準的な 3D フォーマットに加えて CATIA, UG, NX, SolidWorks, Inventor および Pro/E など幅広いフォーマットを閲覧可能
- 別途 CAD プログラムを購入して頂くのが不要
- 大きいアセンブリのビューを迅速にコントロール
- 数線パーツのアセンブリをサポート
- 断面図のビュー
- シェーデッド、半透明、ワイヤフレームモードが利用可能
- 不要なパーツを非表示または削除
- 例えばモータマウントや境界ボックスなど選択パーツの新規モデルを迅速に作成
- 所望のパーツまたはサブアセンブリをエクスポート
- ウェブ用またはプレゼン用のモデルビューの作成
- 異なるCADプログラムからのパーツを組み合わせて新規アセンブリを作成



ツールおよび金型メーカーのために高性能な見積機能を提供します。マスペロパティの計算、境界ボックスの作成および測定の実施などの機能を実装し、材料プロパティを利用してコスト見積を計算することが可能です。



### マスペロパティ

TransMagic はマスペロパティを計算し、射出成型パーツのジョブ見積もり作成をサポートします。材料プロパティがわかる場合には材料コストの見積が可能です。

### 慣性モーメント

慣性モーメントはその他のマスペロパティと一緒に計算されます。この情報はExcelまたはWordなど他のアプリケーションにコピーとペーストが可能です。

### マスの中心

3つのコンストラクション プレーンがマスの中心に正確に表示されます。この情報は下流工程の解析、シミュレーションまたはその他のソフトウェアにエクスポートすることが可能です。

### 境界ボックス

境界ボックスは、選択されたパーツのサイズを判断し、グラフィックエレメントを表示しストックサイズのディメンションを示します。

### 計測

ワンクリックで計測ツールをオンにできます。パーツまたは境界ボックスの任意の場所をクリックし、マウスをドラッグするだけで2点間を計測します。

### スケールパーツ

パーツのサイズを変更するにはスケールパーツボタンをクリックし、倍率を入力するだけで可能です。スケールパーツは金型サイズの要件を考慮するために有益な情報を提供します。

### 計測単位

ポンドヤード法またはメートル法の所望計測単位を選択可能です。TransMagicは既存のファイル単位を読み込み、ユーザ定義の単位に自動的に変換します。

# TransMagic Suitesバージョン情報

TransMagicには、主に以下2つのバージョンがあります。

## EXPERT

CATIA V5, CATIA V4, NX/Unigraphics, Pro/ENGINEER, Parasolid, Inventor, Solidworks, IGES, STEP, ACIS, HSF, NGRAIN, OBJ, HTML, STL (JTはオプション)を変換対象フォーマットに含み、データのアドバンス修正モジュールが付属した上位版パッケージです。

## Element

NX/Unigraphics, Pro/ENGINEER, Parasolid, Inventor, Solidworks, IGES, STEP, ACIS, HSF, NGRAIN, OBJ, HTML, STL (JTはオプション)を変換対象フォーマットに含み、データの基本修正モジュールが付属した下位版パッケージです。

機能	TransMagic Expert	TransMagic Element
COMPLETE MULTI-CAD INTEROPERABILITY	○	
XL64 (high performance large file support + 64bit) *	○	
PMI **	○	
MagicSURFACE	○	
NON-UNIFORM SCALING ***	○	
CAD PLUG-INS (SolidWorks and Inventor)	○	○
LITE/FULL REPAIR ****	○	○
COLLABORATION	○	○
MASS PROPERTIES *****	○	○
SCALING	○	○
BATCH	Option	Option

ファイルタイプ	TransMagic Expert	TransMagic Element
CATIA V5 READ	○	
CATIA V5 WRITE	○	
CATIA V4 READ	○	
CATIA V4 WRITE	○	
JT READ/WRITE	Option	Option
Pro/E READ	○	○
NX/Unigraphics READ	○	○
Inventor READ	○	○
SolidWorks READ	○	○
NGRAIN WRITE	○	○
Parasolid READ	○	○
Parasolid WRITE	○	○
ACIS READ	○	○
ACIS WRITE	○	○
IGES READ	○	○
IGES WRITE	○	○
STEP READ	○	○
STEP WRITE	○	○
STL VIEW	○	○
STL WRITE	○	○
HSF VIEW	○	○
HSF WRITE	○	○
OBJ WRITE	○	○
HTML WRITE	○	○

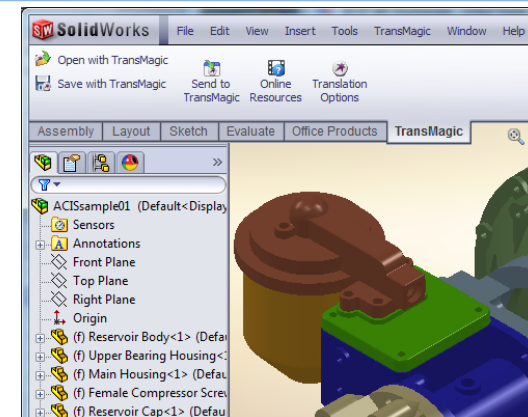
## CADプラグイン

TransMagic PowerPack は、TransMagicの機能をCADプラグインとしてSolidWorks または Inventor に組み込むことが可能です。

TransMagic PowerPackでは、他のフォーマットと同様にCATIA V5とV4、もしくはJTパーツファイルとアセンブリファイルをSolidWorks または Inventor から直接読み込みおよび書き込みを行うことが可能です。

SolidWorks または Inventor のインターフェイス上でJTまたはCATIA ファイルで作業を行い、それらをオリジナルのCATIAまたはJTフォーマットに戻して保存することさえも可能です。

CATIA V4やIGESのように開くと面モデルになってしまうクオリティの低いファイルが多く存在します。小さな段差や縫い目のない面は、他のCADプログラムでデータを使用できなくなるか、再加工に長い時間が必要になってしまいます。TransMagic PowerPack の形状修正ツールは自動で面を縫い合わせるよう自動で作動し、多くのモデルの品質問題を解決します。



ファイルタイプ	拡張子	Version	PowerPack for SolidWorks	PowerPack for Inventor	PowerPack JT Add-on
CATIA V5 READ	*.CATpart, *.CATproduct, *.cgr	R6 to R20	○	○	
CATIA V5 WRITE	*.CATpart, *.CATproduct	R6 to R20	○	○	
CATIA V4 READ	*.model, *.exp, *.session, sequential files	Up to 4.2.4	○	○	
CATIA V4 WRITE	*.model	V4.1.9 to V4.2.4	○	○	
JT READ/WRITE	*.jt, *.j_t	6.4 to 9.4			○
Pro/ENGINEER READ	*.prt, *.asm	V16 to Wildfire 5	○	○	
NX/Unigraphics READ	*.prt	V11-18, NX - NX 7.5	○	○	
Inventor READ	*.ipt, *.iam	Up to Version 2011	○	○	
SolidWorks READ	*.sldasm, *.sldprt	Version 98 to 2011	○	○	
NGRAIN WRITE	*.3ko	3.2, 4.0	○	○	
Parasolid READ	*.x_t	V10 to V23	○	○	
Parasolid WRITE	*.x_t, *.x_b, *.xmt_txt, *.xmb_txt	V12 to V23	○	○	
ACIS READ	*.sat, *.sab, *.asf, *.asat, *.asab	R2 to R21	○	○	
ACIS WRITE	*.sat, *.sab, *.asf, *.asat, *.asab	R2 to R21	○	○	
IGES READ	*.igs	up to Version 5.3	○	○	
IGES WRITE	*.igs, *.iges	up to Version 5.3	○	○	
STEP READ	*.stp	AP203, AP214	○	○	
STEP WRITE	*.stp, *.step	AP203, AP214	○	○	
STL VIEW	*.stl	ASCII, Binary	○	○	
STL WRITE	*.stl	ASCII, Binary	○	○	
HSF VIEW	*.hsf	Up to 18.0	○	○	
HSF WRITE	*.hsf	Up to 18.0	○	○	
OBJ WRITE	*.obj	-	○	○	
HTML WRITE	*.htm	-	○	○	



### PowerPack for SolidWorks

SolidWorks のCertified Gold Product として認証を受けています。

### PowerPack for Inventor

Autodesk のInventor 2011 Certified Product として認証を受けています。

## TransMagic Visualization 製品

TransMagic Visualization は、CATIA V5とV4やJTなどのパーツとアッセンブリファイルをその他のCADプログラムなくして読み込みを行うことが可能です。

CATIA V4やIGESのように開くと面モデルになってしまうクオリティの低いファイルが多く存在します。小さな段差や縫い目のない面は、読み込み時の形状復元のための再加工に長い時間が必要になってしまいます。

### TransMagic View+

CATIA V5に加えてあらゆるフォーマットの読み込みが可能で、更に読み込み時のCADファイル修正に必要な機能を全て含みます。

### TransMagic View

CATIA V5 以外のあらゆるフォーマットの読み込みが可能で、更に読み込み時のCADファイル修正に必要な基本機能を含みます。

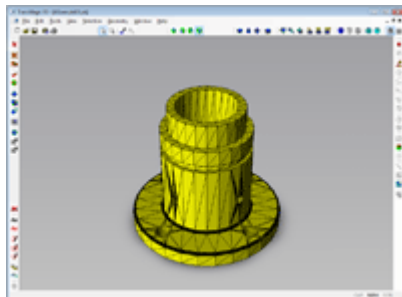
### TransMagic STL Pro

STL Proは、ファイルの読み込みだけではなくSTLフォーマットの書き込みが必要なアプリケーションに最適です。更に読み込み時のCADファイル修正に必要な基本機能を含みます。

機能	VIEW+	VIEW	STL PRO
COMPLETE MULTI-CAD INTEROPERABILITY	○		
XL64 (high performance large file support + 64bit) *	○		
PMI **	○		
MagicSURFACE	○		
NON-UNIFORM SCALING ***	○		
CAD PLUG-INS (SolidWorks and Inventor)	○	○	○
LITE/FULL REPAIR ****	○	○	○
COLLABORATION	○	○	○
MASS PROPERTIES *****	○	○	○
SCALING	○	○	○

ファイルタイプ	VIEW+	VIEW	STL PRO
CATIA V5 READ	○		○
CATIA V4 READ	○	○	○
Pro/ENGINEER READ	○	○	○
NX/Unigraphics READ	○	○	○
Inventor READ	○	○	○
SolidWorks READ	○	○	○
Parasolid READ	○	○	○
ACIS READ	○	○	○
IGES READ	○	○	○
STEP READ	○	○	○
STL READ	○	○	○
STL WRITE			○
HSF READ	○	○	
JT READ	Option	Option	Option
OBJ READ	○	○	
CGR READ	○		

## TransMagic Add-On



### JT Add-On Translator

TransMagic JT Add-on Translator は、TransMagic ソフトウェアにアドオンとしてJTファイルの読み書きを追加できるオプション製品です。JT Add-on Translator ではビジュアライゼーションおよびB-rep 幾何情報の両方をサポートしています。またTransMagicで開いたあらゆるファイルはJTフォーマットとして保存することが可能です。TransMagic では機械加工、解析、シミュレーションまたはその他 CAD/CAM/CAE アプリケーション用にB-rep 幾何情報が付与されたJTファイルをジオメトリとして変換することが可能です。



### BATCH Add-on

**わずか4ステップで一括変換！**

TransMagic BATCH は、TransMagic Suites にアドオンとして追加できるオプション製品です。わずか4ステップで大量のCADデータを自動で一括変換することができます。多種多様なCADフォーマットを同一フォーマットに一括変換することが可能なためCADソフトウェアの乗り換え時や、古いデータの再利用の際に有用です。

**眠っている知的財産を有効活用するのに最適**

例：CATIA V4のデータ

CATIA V5に一括変換

## 対応ファイル形式 & 動作環境

対応CAD	拡張子	バージョン	
		読み込み	書き出し
CATIA V5	*.CATpart, *.CATproduct	R6 to R20	R6 to R20
CATIA V4	*.model, *.exp, *.dat, *.session, sequential files	Up to 4.2.4	V4.1.9 to V4.2.4
Autodesk Inventor	*.ipt, *.iam	Up to Version 2011	×
Pro/ENGINEER	*.prt, *.asm	V16 to Wildfire 5	×
SolidWorks	*.sldasm, *.sldprt	Version 98 to 2011	×
Unigraphics	*.prt	V11 to 18, NX to NX7.5	×
ACIS	*.sat, *.sab, *.asf, *.asat, *.asab	R2 to R21	R2 to R21
Parasolid	*.x_t	V10 to V23	V12 to V23
IGES	*.igs	up to Version 5.3	5.3
STEP	*.stp	AP203, AP214	AP203, AP214
HOOPS	*.hsf, *.hmf	Up to 18.0	Up to 18.0
Stereo Lithography	*.stl	ASCII, Binary	ASCII, Binary
OBJ	*.obj	-	○
HTML	*.htm		○

	推奨構成	最小構成
OS	Windows 7, Vista , XP (64 bit)	Windows 7, Vista , XP (32 bit)
CPU	4 x 2.2 GHz CPU	1 x 1.5 GHz CPU
グラフィック	メモリ256 MB, Open GL搭載	OS稼働に必要なクラス
メモリ	8 GB RAM	1 GB RAM
ディスク容量	100 GB Free Hard Drive Space	10 GB Free Hard Drive Space

※64bit版はTransMagic EXPERT でのみご利用頂けます。64bit版のOSでも32bit版は正常に動作致します。

## ■ ■ ソフトウェア料金一覧

基本ソフトウェア	ソフトウェア価格(税込)	年間サポート更新料(税込)
TransMagic EXPERT	1,260,000円	252,000円
TransMagic Element	378,000円	50,400円
CAD Plug-ins		
Power Pack for SolidWorks	504,000円	100,800円
Power Pack for Inventor	252,000円	50,400円
Visualization		
View+	252,000円	50,400円
View	126,000円	25,200円
STL Pro	252,000円	50,400円
追加オプション		
JT Add-on Translator	252,000円	50,400円
TransMagic BATCH Add-on	252,000円	252,000円

※初年度のサポート料金は、ソフトウェア価格に含まれます。  
 ※サポートの複数年更新につきましては、別途ご相談ください。  
 ※各規模に合わせたネットワーク版もございます。  
 詳細は弊社までお気軽にお問い合わせ下さい。

株式会社プロリンクス  
 〒101-0041 東京都千代田区神田須田町1-24-6  
 オリックス神田須田町ビル6階  
 TEL: 03-5256-2053 FAX: 03-5256-2272  
 E-mail: [transmagic@prolinx.co.jp](mailto:transmagic@prolinx.co.jp)  
 担当: 長嶺 / 高木