

発行通知書

***Space-E/
Parasolid Direct Translator***
Version 5.5

Unigraphicsの各商品名および、Parasolidは、UGS PLM Solutions Inc.または米国及びその他の国におけるUGS PLM Solutions Inc.子会社の登録商標です。

ACIS[®] は、Spatial CorporationによってUS Patent and Trade Mark Office（米国特許庁）に商標登録されています。
Windows[®] 2000、Windows[®] XP、Windows[®] Vista、Windows[®] 7、Windows[®] 8またその他のマイクロソフト製品の名称および製品名は、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における商標または登録商標です。
その他の製品および会社名等は、各社の商標または登録商標です。

■ご注意

- 本書の内容及びソフトウェアは、予告無しに変更されることがあります。
- 本書の内容は細心の注意をもって作成していますが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなどお気づきの点がございましたら、弊社または販売代理店までご連絡ください。
- 本書に記述するソフトウェアを運用した結果発生する損害につきましては、本書の記述およびソフトウェアの不備にかかわらず責任を負いかねますので、ご了承ください。
- 本書および本書に記載するソフトウェアは、著作権法上の保護を受けています。
- 株式会社NTTデータエンジニアリングシステムズに対し文書の承認を得ずに、無断で本書およびソフトウェアの一部あるいは全部について、複写および複製することは禁じられています。

目 次

1. はじめに.....	1
1.1. 概要.....	1
1.2. 対応ソフトウェア.....	1
1.3. 対象フォーマット.....	1
2. 新規機能.....	2
2.1. Space-E/Modeler Ver.5.5 対応.....	2
3. 対応要素.....	3
4. 機能/オプション.....	4
4.1. Parasolid→Space-E.....	4
(1) メッセージの表示.....	4
(2) 保存する形式.....	4
(3) ファイルタイプ.....	5
(4) ログファイル.....	5
(5) 属性.....	6
(6) ソリッド要素の変換方法.....	6
(7) トレラント要素.....	6
(8) Spline 面のはり直し.....	6
(9) 部分色を変換する.....	6
(10) 周期面の分割.....	6
(11) 変換後のバリデーション.....	6
4.2. Space-E→Parasolid.....	7
(1) メッセージの表示.....	7
(2) ログファイル.....	7
(3) クラス.....	8
(4) Parasolid バージョン.....	8
(5) ブランク要素.....	8
(6) モデル.....	8
(7) 面分解.....	9
(8) ステッチ.....	9
(9) 部分色を変換する.....	9
(10) トリムカーブの 2D 再作成.....	9

(11) ヒーリング	9
5. パラメータの変更方法	10
5.1. Parasolid→Space-E.....	10
5.2. Space-E→Parasolid.....	12
6. 制限事項	13

1. はじめに

本書は、Space-E – Parasolid Direct Translator Version 5.5の発行をお知らせするものです。

1.1. 概要

Space-E – Parasolid Direct Translator (以下「本トランスレータ」と呼ぶ)の概要は次のとおりです。

- ParasolidモデルファイルとSpace-Eモデルファイルの双方向変換
- Parasolidの属性(Color)に対応
- GUIあるいはSpace-E/Modelerから直接から実行

1.2. 対応ソフトウェア

本トランスレータを使用するマシンにはSpace-E/Modeler Ver.5.5がインストールされている必要があります。

また、対応するParasolidのバージョンは、Space-Eへの入力は9.0~27、Space-Eからの出力は12.0~25.1です。

1.3. 対象フォーマット

本トランスレータが対象とするファイルフォーマットは次のとおりです。

●Parasolid→Space-E

Parasolid : Version 9.0 – 27.0のモデルファイル
 (*.x_t/ *.xmt_txt, *.x_b/ *.xmt_bin)※¹)

Space-E : モデルファイル(*.mdp、*.mdz)
 satファイル(ACIS 1.5~R25)

●Space-E→Parasolid

Parasolid : Version 12.0 – 27.0のモデルファイル
 (*.x_t/ *.xmt_txt, *.x_b/ *.xmt_bin) ※¹)

Space-E : mdpファイル、mdzファイル
 satファイル(ACIS R1~R25)

※) *.x_tと*.xmt_txt、*.x_bと*.xmt_binはファイルの拡張子が異なるだけで内容は同一です。

.x_t、.xmt_txt : テキストParasolidモデルファイル

.x_b、.xmt_bin : バイナリParasolidモデルファイル

2. 新規機能

本トランスレータの新規機能は次のとおりです。

2.1. Space-E/Modeler Ver.5.5対応

Space-E/Modelerの最新版であるVer.5.5に対応しました。

3. 対応要素

本トランスレータで対応する要素は、次のとおりです。

Parasolid	Space-E
要素名	要素名
PK_BODY_t	BODY
PK_SHELL_t	SHELL
PK_FACE_t	FACE
PK_LOOP_t	LOOP
PK_FIN_t	COEDGE
PK_CLASS_spcurve	PCURVE
PK_EDGE_t	EDGE
PK_VERTEX_t	VERTEX
PK_LINE_t	STRAIGHT
PK_ELLIPSE_t	ELLIPSE
PK_BCURVE_t PK_CLASS_icurve PK_CLASS_trcurve etc.	INTCURVE
PK_PLANE_t	PLANE
PK_CYL_t PK_CONE_t	CONE
PK_SPHERE_t	SPHERE
PK_TORUS_t	TORUS
PK_BSURF_t PK_OFFSET_t PK_CLASS_spun PK_CLASS_swept PK_CLASS_blend	SPLINE

4. 機能/オプション

4.1. Parasolid→Space-E

(1) メッセージの表示

メインウィンドウに表示される変換メッセージの表示(非表示)を設定します。

(2) 保存する形式

変換後のファイルの保存形式を設定します。

- mdpファイル(Space-E/Modelerの標準モデルファイル)
- mdzファイル(Space-E/Modelerの圧縮モデルファイル)
- satファイル(ACISファイル)

【注意】satファイルを選択すると、属性(Color)および[部分色を変換する]は考慮されません。

satファイルを選択した場合、ACISのバージョンを設定します。

設定できるバージョンは、次のとおりです。

- | | |
|---------------|-------|
| ▪ Version 1.5 | ▪ R10 |
| ▪ Version 1.6 | ▪ R11 |
| ▪ Version 1.7 | ▪ R12 |
| ▪ Version 2.0 | ▪ R13 |
| ▪ Version 2.1 | ▪ R14 |
| ▪ Version 3.0 | ▪ R15 |
| ▪ Version 4.0 | ▪ R16 |
| ▪ Version 5.0 | ▪ R17 |
| ▪ Version 6.0 | ▪ R18 |
| ▪ Version 7.0 | ▪ R19 |
| ▪ Version 8.0 | ▪ R20 |
| | ▪ R21 |
| | ▪ R22 |
| | ▪ R23 |
| | ▪ R24 |
| | ▪ R25 |

(3) ファイルタイプ

作成するファイルのファイルタイプを、次の項目から設定します。

- アスキー
- バイナリ

【注意】 [保存する形式]でmdzまたはsatを設定した場合、 [ファイルタイプ]は自動的に設定されます。

(4) ログファイル

変換時の情報や結果をログファイルに出力します。

ログファイルには次の情報が出力されます。

- Parasolidファイル名
- mdp/satファイル名
- ログファイル名
- オプションパラメータ
- エラー/ワーニングメッセージ
- 入力要素一覧
- 出力要素一覧
- 変換時間

● ログファイルの例

```

=====
ログファイル   Space-E – Parasolid Direct Translator (Parasolid->Space-E) 5.5
                by NTT DATA ENGINEERING SYSTEMS Corporation
=====
==== ファイル名 =====
入力ファイル : C:\HZS\Modeler\run_field\issuev10.x_t
出力ファイル : C:\HZS\Modeler\run_field\issuev10.mdp
ログファイル : C:\HZS\Modeler\run_field\issuev10.log
==== オプション =====
1. 属性
1) Space-Eバージョン      : Ver. 5.5
2) ファイルタイプ       : バイナリ

2. 要素の変換方法
1) ソリッド要素          : ボディ要素
2) トレラント要素       : トレラント化する
3) Spline面のはり直し   : 行わない
4) Space-E POLYLINEへの変換 : 行わない
5) 周期面の分割         : 行わない
6) 変換後のバリデーション : 行わない
==== エラー/ワーニングメッセージ =====
==== 入力要素一覧 =====
No. of Acorn Bodies      : 0
No. of Mixed Bodies      : 0
No. of Solid Bodies      : 1
No. of Wire Bodies       : 0
No. of Free Surfaces     : 0
No. of Free Curves       : 0
No. of Sheet Bodies      : 0
No. of Free Points       : 0
                          :
                          :

```

===== 出力要素一覧 =====	
BODY	: 1
LUMP	: 0
SHELL	: 0
SUBSHELL	: 0
	: :
===== 変換時間 =====	
開始時間	: 2016年02月24日/10時42分49秒
終了時間	: 2016年02月24日/10時42分50秒
経過時間	: 1秒

(5) 属性

Parasolidの属性(色)はSpace-Eのクラスに対応します。

(6) ソリッド要素の変換方法

Parasolidのソリッド要素をSpace-EのBODY要素として変換するか、FACE要素として変換するかを設定します。

(7) トレラント要素

変換時にトレラント要素を使用するかどうかを設定します。

(8) Spline面のはり直し

Parasolidの曲面データに不具合がある場合、修正して面をはり直すかどうかを設定します。

(9) 部分色を変換する

ソリッドデータ中に異なった色を持つフェイスが存在する場合に、そのフェイスの色をそのままSpace-Eに取り込むか、他のフェイスと同じ色に変換して取り込むかを設定します。

【制限】部分色として取り込んだ場合、Space-E上で色を編集することはできません。

【注意】satファイルを変換すると、[部分色を変換する]は考慮されません。

(10) 周期面の分割

閉じた面を変換するとき、分割して2面に変換するか、分割せずに1面に変換するかを設定します。

(11) 変換後のバリデーシオン

変換後の要素にACISのバリデーシオンチェックを行うかどうかを設定できます。

4.2. Space-E→Parasolid

(1) メッセージの表示

メインウィンドウに表示される変換メッセージの表示(非表示)を設定します。

(2) ログファイル

変換時の情報や結果をログファイルに出力できます。

ログファイルには次の情報が出力されます。

- mdp/satファイル名
- Parasolidモデルファイル名
- ログファイル名
- オプションパラメータ
- エラー/ワーニングメッセージ
- 入力要素一覧
- 出力要素一覧
- 変換時間

●ログファイルの例

```

=====
ログファイル Space-E -Parasolid Direct Translator (Space-E→Parasolid) 5.5
by NTT DATA ENGINEERING SYSTEMS Corporation
=====

==== ファイル名 =====
入力ファイル : C:\HZS\Modeler\run_field\tele_model.mdp
出力ファイル : C:\HZS\Modeler\run_field\tele_model.x_t
ログファイル : C:\HZS\Modeler\run_field\tele_model.log

==== オプション =====
1. 属性
  1) Parasolidバージョン      : 25.1
  2) Parasolidファイルタイプ : ASCII
2. 要素の変換方法
  1) BODY要素                : ソリッド
  2) ステッチ                : 行わない
  3) トリムカーブの2D再作成  : 行う
  4) ヒーリング              : 行わない
  6) ブランク要素            : 可視要素として変換
  7) モデル                  : 3D及びアレンジ

==== エラー/ワーニングメッセージ =====

==== 入力要素一覧 =====
BODY      : 1
LUMP      : 0
SHELL     : 0
SUBSHELL  : 0
          :
          :

==== 出力要素一覧 =====
No of Items of Brep Representation      : 1
          :
          :

==== 変換時間 =====
開始時間 : 2016年02月24日/10時45分26秒
終了時間 : 2016年02月24日/10時45分27秒
経過時間 : 1秒

```

(3) クラス

Space-Eの属性(クラス)はParasolidの色に対応します。

(4) Parasolidバージョン

出力するParasolidのバージョンを設定します。

設定できるバージョンは次のとおりです。

- Ver. 12.0
- Ver. 12.1
- Ver. 13.0
- Ver. 13.2
- Ver. 14.0
- Ver. 14.1
- Ver. 15.0
- Ver. 16.0
- Ver. 16.1
- Ver. 17.0
- Ver. 18.0
- Ver. 19.0
- Ver. 20.0
- Ver. 21.0
- Ver. 22.0
- Ver. 23.0
- Ver. 24.0
- Ver. 25.0
- Ver. 25.1
- Ver. 26.0
- Ver. 27.0

(5) ブランク要素

Space-Eのブランク要素の変換方法を設定します。

設定できる項目は次のとおりです。

- 可視要素として変換
- 変換しない

【注意】 satファイルを変換すると、[ブランク要素]は考慮されません。

(6) モデル

3D要素/アレンジ要素を含むSpace-Eモデルの変換にて、変換する要素を設定します。

設定できる項目は次のとおりです。

- 3D+アレンジ
- アレンジのみ
- 3Dのみ

【注意】 satファイルを変換すると、[モデル]は考慮されません。

(7) 面分解

Space-EのBODYの出力において、BODYのまま出力するか、FACEに分解して出力するかを設定します。

(8) ステッチ

変換時にSpace-EのFACEを縫い合わせるかどうかを設定します。

(9) 部分色を変換する

ソリッドデータ中に異なった色を持つフェイスが存在した場合に、そのフェイスの色をそのままParasolidに出力するか、他のフェイスと同じ色に変換して出力するかを設定します。

【注意】 satファイルを変換すると、[部分色を変換する]は考慮されません。

(10) トリムカーブの2D再作成

変換時に2Dトリムカーブを再作成するかどうかを設定します。

(11) ヒーリング

変換後にParasolidのヒーリングを行うかどうかを設定します。

5. パラメータの変更方法

Space-E/Modelerの「開く」ダイアログを使用して行う変換時のパラメータは、バッチファイルに保存されています。

バッチファイル内の設定を変更することで変換に反映されます。

バッチファイルは「(Space-E/Modelerがインストールされたドライブ):¥HZS¥Parasolid ¥spacee」にインストールされます。

バッチファイルに設定する変数名およびパラメータ値は次のとおりです。

表内で太字になっているパラメータ値はシステムの初期値です。

変換時にバッチファイルが存在しない場合、本トランスレータはシステムのデフォルト値を参照します。

5.1. Parasolid→Space-E

バッチファイル名は「para2mdp_param.bat」です。

変数名	説明	パラメータ値
logfile	ログファイルの作成	1: 作成する 2: 作成しない
message	メッセージ	1: 表示する 2: 表示しない
file_type	ファイルタイプ	1: アスキー 2: バイナリ
acis_ver	ACISバージョン	1: Ver. 1.5 2: Ver. 1.6 3: Ver. 1.7 4: Ver. 2.0 5: Ver. 2.1 6: Ver. 3.0 7: Ver. 4.0 8: Ver. 5.0 9: Ver. 6.0 10: Ver. 7.0 11: Ver. 8.0 12: R10 13: R11 14: R12 15: R13 16: R14 17: R15 18: R16 19: R17 20: R18 21: R19 22: R20 23: R21 24: R22 25: R23 26: R24 27: R25

変数名	説明	パラメータ値
solid_entity	ソリッド要素の変換	1: ボディ要素 2: フェイス要素
tolerant	TORELANT要素	1: 使用する 2: 使用しない
resurface	Spline面のはり直し	1: はり直す 2: はり直さない
partial_color	部分色の変換	1: 部分色を変換して出力する 2: 部分色を変換しないで出力する
split_cyclic_surf	周期面の分割	1: 周期面分割を行う 2: 周期面分割を行わない
validate	変換後のバリデーション	1: 行う 2: 行わない

5.2. Space-E→Parasolid

バッチファイル名は「mdp2para_param.bat」です。

変数名	説明	パラメータ値
logfile	ログファイルの作成	1: 作成する 2: 作成しない
message	メッセージ	1: 表示する 2: 表示しない
parasolid_ver	Parasolidバージョン	1: Ver. 12.0 2: Ver. 12.1 3: Ver. 13.0 4: Ver. 13.2 5: Ver.14.0 6: Ver.14.1 7: Ver.15.0 8: Ver.15.1 9: Ver.16.0 10: Ver.16.1 11: Ver.17.0 12: Ver.18.0 13: Ver.19.0 14: Ver.20.0 15: Ver.21.0 16: Ver.22.0 17: Ver.23.0 18: Ver.24.0 19: Ver.25.0 20: Ver.25.1 21: Ver.26.0 22: Ver.27.0
blank_entity	ブランク要素	1: 可視要素に変換 3: 変換しない
model	モデル	1: 3D+アレンジ 2: アレンジのみ 3: 3Dのみ
freefaces_forced	面分解	1: 面分解を行う 2: 面分解を行わない
saw_freefaces	ステッチ	1: ステッチを行う 2: ステッチを行わない
partial_color	部分色の変換	1: 部分色を変換して出力する 2: 部分色を変換しないで出力する
regen_2D	トリムカーブの2D再作成	1: 行う 2: 行わない
ps_heal	Parasolidヒーリング	1: Parasolidヒーリングを行う 2: Parasolidヒーリングを行わない

6. 制限事項

本トランスレータには次の制限事項があります。

- ParasolidからSpace-Eへ変換を行ったとき、シェーディングが抜けることがあります。
この場合、Space-Eで面をはり替えてください。
- Space-EからParasolidへ変換を行ったとき、シェーディングが抜けたり、面の形状が崩れたり、面が抜けたりすることがあります。
この場合Parasolid対応システムで面をはり替えてください。
- Space-EからParasolidへ変換を行ったときにオプション[面分解]を選択した場合、単体の球要素が変換されません。
単体の球要素を含むモデルに対しては、オプション[面分解]を選択しないでください。
- Parasolidのオフセット面が変換できないことがあります。
この場合Parasolid対応システムで面をはり替えてください。
- 本トランスレータにて取込んだ部分色はSpace-E/Modelerでは表示のみで、修正を行ったり属性を参照することはできません。
部分色をサポートした他のSpace-E Direct TranslatorやSpace-E/IGESで出力することは可能です。

発行通知書

Space-E/Parasolid Direct Translator Version 5.5

初版発行 2016年02月29日

改訂版発行 2016年07月31日

発行 株式会社NTTデータエンジニアリングシステムズ
〒144-8601 東京都大田区西蒲田7-37-10
