

発行通知書

***Space-E/
Parasolid Direct Translator***
Version 5.3

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.5.3 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 5.3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.5.3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15.0~25.1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 10.0 – 25.1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~R23)

●Space-E→Parasolid

Parasolid : Version 12.0 – 25.1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 1.5~R23)

※) *.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.5.3対応

Space-E/Modelerの最新版であるVer5.3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
- Version 1.6
- Version 1.7
- Version 2.0
- Version 2.1
- Version 3.0
- Version 4.0
- Version 5.0
- Version 6.0
- Version 7.0
- Version 8.0
- R10
- R11
- R12
- R13
- R14
- R15
- R16
- R17
- R18
- R19
- R20
- R21
- R22
- R23

(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) 5.3
                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. 5.3
  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  : 2014年04月24日/10時42分49秒
終了時間  : 2014年04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に、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ョン

変換後の要素にACISのバリデーショ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) 5.3
by NTT DATA ENGINEERING SYSTEMS Corporation
=====

==== ファイル名 =====
入力ファイル : C:\HZS\Modeller\run_field\tele_model.mdp
出力ファイル : C:\HZS\Modeller\run_field\tele_model.x_t
ログファイル : C:\HZS\Modeller\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 : 2014年04月24日/10時45分26秒
終了時間 : 2014年04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

(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
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
変数名	説明	パラメータ値
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
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 5.3

初版発行 2014年05月12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
