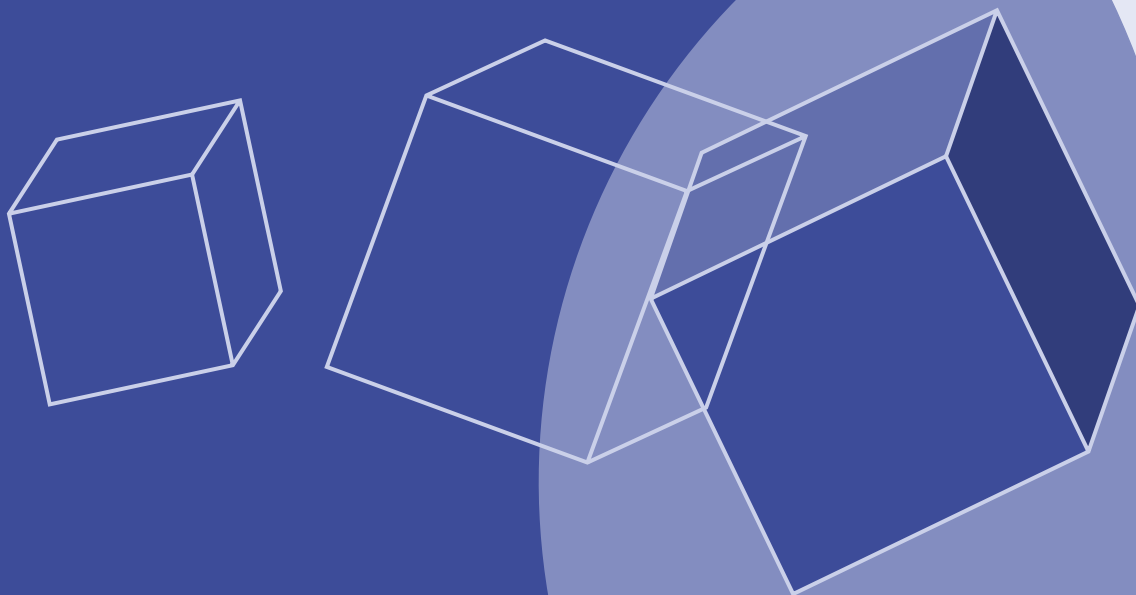


MiSUMi
FRAMES 中間ファイル出力機能マニュアル



Updated : 2021-3-3




改訂履歴

制定・改訂日	改訂内容・理由
2017年11月22日	初版作成
2018年1月9日	エラーメッセージの修正
2020年2月10日	バージョンアップに伴う画像差し替え、文言の修正
2021年3月3日	バージョンアップに伴う画像差し替え、文言の修正

はじめに

このマニュアルは、Frames の中間ファイル出力機能に関するマニュアルです。

マークの説明

マーク	意味
 (注意)	操作の際の注意点や、必ず認識しておく重要事項を示します。
 (補足)	操作と関連づけて知っておくと参考になることを示します。 また参考情報の参照先、問い合わせ先を示します。
 ○○画面	システム画面名を示します。

目次

改訂履歴	2
はじめに	3
PART1 機能概要	4
1-1 機能概要.....	4
1-2 操作説明.....	4
PART2 使用上の注意	7
2-1 困ったときは.....	7
2-1-1 中間ファイル出力編	7
2-1-2 中間ファイル利用編	8
PART3 問い合わせ窓口のご案内エラー！ブ	
ックマークが定義されていません。	
3-1 Frames 専用お問い合わせ窓口エラー！ブックマ	
ークが定義されていません。	

PART1 機能概要

1-1 機能概要

本機能では、3次元設計したデータを3DCADソフトウェア向けの中間ファイル形式である『STEP形式』または『Parasolid形式』で出力することが可能です。

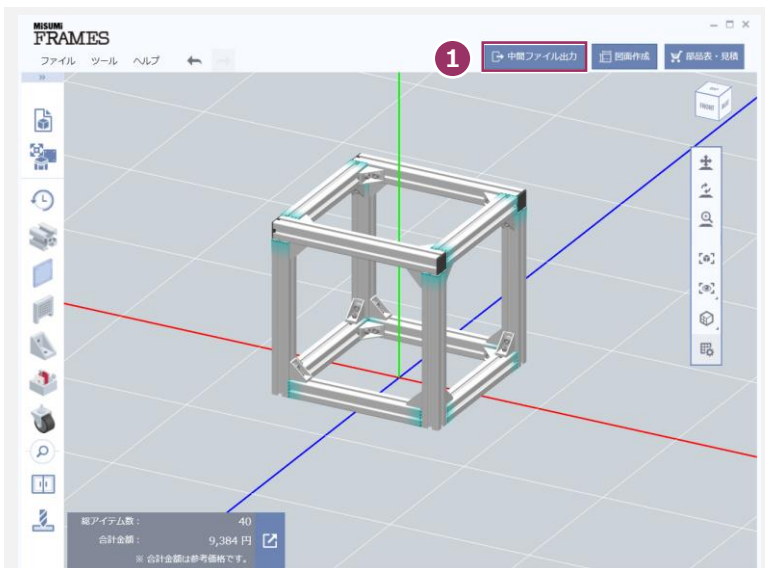
1-2 操作説明

Framesで設計した筐体を中間ファイル形式で出力する方法をご説明します。

手順1 ヘッダーメニューから「中間ファイル出力」をクリックする

ヘッダーメニューから『中間ファイル出力』を実行します。

作図メイン画面（通常モード）



- ①ヘッダーメニューの「中間ファイル出力」をクリックします。
⇒中間ファイル形式設定画面が表示されます。

手順2 出力するファイルの保存先を指定する

中間ファイル形式設定画面



- ①「参照」ボタンをクリックします。
⇒ファイルの保存先を指定する画面が表示されます。保存先を指定して「保存」をクリックしてください。
- ②上記で設定した保存先のファイルパスが表示されます。

手順3 出力する中間ファイルの形式を選択する

■ 中間ファイル形式設定画面

① ドロップダウンボタンをクリックします。
⇒出力したい中間ファイル形式を STEP 形式 /Parasolid 形式のいずれかより選択してください。

▲ 各出力形式のフォーマットは以下の通りとなります。
STEP 形式 (.stp) : AP214
Parasolid 形式 (.x_b) : Version9.0
(バイナリ形式)

補足



「詳細設定」ボタンに関して

詳細設定では、中間ファイル変換時の変換パラメータを設定することが可能です。

▲ 変換パラメータは、変換後の中間ファイルの精度に影響を与えるパラメータとなるため、変換後のデータが 3DCAD で読み込めない（エラーになる）場合に限り、設定を変更するようにしてください。

「詳細設定」をクリックします。

変換時のトレランスを数値指定します。

マージ時のトレランスを数値指定します。

ヒーリングを実施するかどうかを選択します。

「OK」ボタンをクリックし、「中間ファイル形式設定」画面に戻ります。

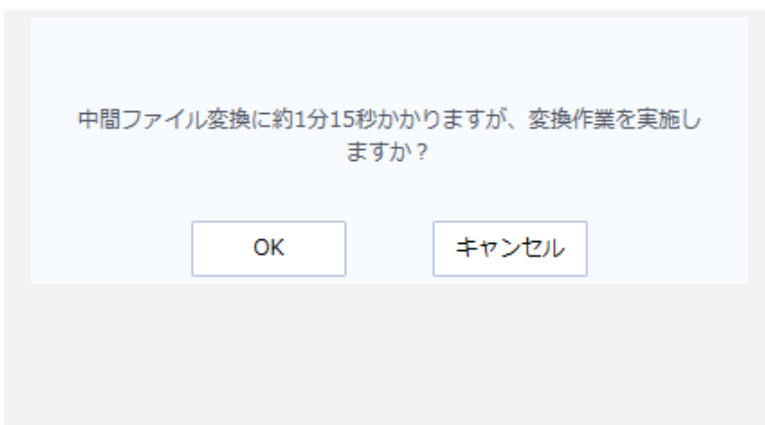
手順4 中間ファイルの出力を実行する

■ 中間ファイル形式設定画面



- ① 「出力」ボタンをクリックします。
⇒中間ファイル出力確認画面が表示されます。

■ 中間ファイル出力確認画面



- i 設計した筐体から推定変換時間を算出し、その時間が一定時間以上かかると推定される場合は、左のような画面が表示されます。問題ない場合は「OK」ボタンをクリックしてください。
⇒変換画面が表示されます。

- ⚠ 推定変換時間は、あくまで予測値であるため、PCスペックや実行時のPCの状態によって、推定変換時間以上の時間がかかる場合がございます。

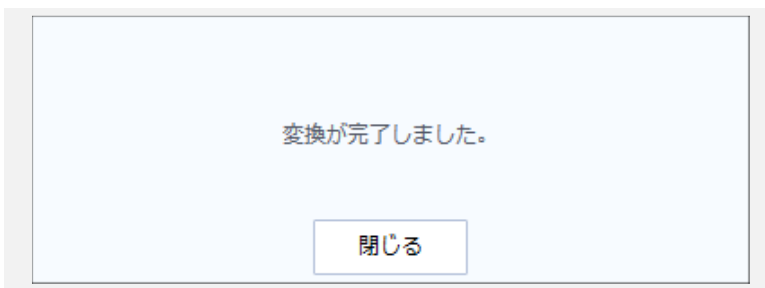
■ データ変換画面



- i 中間ファイルへの変換処理が開始され、変換中を示す画面が表示されます。

- ⚠ この画面が表示されている間は、Frames での他操作はできません。

■ データ変換完了画面



- i 変換処理が終了すると、以下の画面が表示され、指定した保存先に変換後のファイルが作成されます。

PART2 使用上の注意

本機能にて出力する中間ファイルは、各フォーマットの規格に準拠して出力しております。以下の 3D CAD にて読み込みテストを行っておりますが、全ての 3D CAD で読み込みできることを保証するものではありません。お使いの 3D CAD や PC 環境によっては読み込み時にエラーが発生する場合がございますが、エラーが発生した場合でもほとんどの場合、移動・コピー・干渉チェック等の一般的な CAD 操作は可能です。エラーが発生した場合の詳細につきましては、以下のトラブルシューティングを参照ください。

※読み込み確認 CAD 種類

- ・ SOLIDWORKS 2017 SP4.1
- ・ Inventor 2018
- ・ iCAD V7L5-09A
- ・ NX 11.02

2-1 困ったときは

2-1-1 中間ファイル出力編

本機能上でイレギュラーな操作が行われた場合、以下のエラーメッセージが表示される可能性があります。エラーメッセージが表示された場合、以下のリストを参考にご対応ください。

No.	エラーメッセージ	想定される原因
1	変換用の作業フォルダがありません。ミスミへお問合せください。	変換作業中に作業フォルダを削除した場合に表示されます。初めから中間ファイル出力を行ってください。
2	変換用のパラメータファイルがありません。ミスミへお問合せください。	変換作業中に作業フォルダ内のパラメータファイルを削除した場合に表示されます。初めから中間ファイル出力を行ってください。
3	変換用のパラメータファイルがフォーマットを満たしていません。ミスミへお問合せください。	変換作業中に作業フォルダ内のパラメータファイルの中身を編集（列数を変更）した場合に表示されます。初めから中間ファイル出力を行ってください。
4	変換用の STL ファイルがありません。ミスミへお問合せください。	変換作業中に作業フォルダ内の STL ファイルを削除した場合に表示されます。初めから中間ファイル出力を行ってください。

No.	エラーメッセージ	想定される原因
5	変換用のパラメータファイルが不正です。ミスミへお問合せください。	変換作業中に作業フォルダ内のパラメータファイルの中身を編集（数字を文字に変更）した場合は表示されます。初めから中間ファイル出力を行ってください。
6	中間ファイル変換中にエラーが発生しました。	変換モジュールでのエラーとなります。弊社問い合わせ窓口までご連絡ください。
7	指定したファイルには保存できません。	書き込み権限がない保存先を指定した場合は表示されません。権限のある保存先を指定の上、再度出力を行ってください。
8	変換後ファイルの保存中にエラーが発生しました。	保存に必要な空き容量がない。もしくは、変換モジュールにエラーがあった場合は表示されます。PCの容量をご確認頂き、十分な容量がある場合には弊社問い合わせ窓口までご連絡ください。

2-1-2 中間ファイル利用編

本機能で出力した中間ファイルを各種 CAD で読み込み利用される場合に発生しうるトラブルに関して解説いたします。

3D CAD 読み込み時のトラブル

No.	Q	A
1	<p>(iCAD でのトラブル)</p> <p>64bitPC で Parasolid データを読み込んでいる時に、PC のメモリ容量には余裕があるにもかかわらず、「メモリ使用量が限界に近づいています」というエラーが表示されます。</p>	<p>iCAD が 32bit プログラムであることが原因です。以下の操作でエラーを回避できる場合があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・スタートメニューより 「iCAD SX」→「iCAD SX データ変換」→「Parasolid インポート」を選択。 ・読み込みたい Parasolid データを指定。 ・iCAD 本体とは独立した 64bit プログラムで読み込み、iCAD 内にインポートされます。
2	<p>(NX でのトラブル)</p> <p>Parasolid 形式で読み込んだ場合、個々の部品名に文字列が付加されてしまいます。</p>	<p>NX は、Parasolid 形式で読み込んだ場合には部品名に以下のように文字列が付加される仕様となっております。</p> <p>「部品名_id***_x_b」</p> <p>NX 側の仕様となりますのでご了承ください。</p>

3	<p>(SOLIDOWORKS でのトラブル)</p> <p>中間ファイルを読み込む時、再構築エラー等のエラーが表示されます。</p>	<p>エラーが発生したパーツに対し、インポート診断より修復することでエラー回避可能です。</p> <p>※エラー表示の例</p> <ul style="list-style-type: none"> ・再構築エラー ・一般的なジオメトリの問題 ・自分自身に交差する面 ・ソリッドを貫通する面
4	<p>(SOLIDOWORKS でのトラブル)</p> <p>「警告：読み込まれているファイルは STEP AP203 または AP214 ファイルではありません」というエラーが表示されます。</p>	<p>Frames では STEP の規格に準拠してファイル出力しておりますが、複数の CAD で読み込みできるように調整を行っているため、このようなエラーが表示される場合があります。</p> <p>エラーダイアログの「はい」をクリックして継続して頂いて問題ありません。</p>
5	<p>(CAD 全般でのトラブル)</p> <p>3D CAD で中間ファイルを読み込む時、エラーが発生し読み込みに失敗します。</p>	<p>Frames での変換後のデータ精度によって読み込めない場合があります。</p> <p>「中間ファイル出力機能マニュアル」の 5 ページに記載の「詳細設定」のパラメータを変更することで読み込み可能になる場合があります。</p> <p>※パラメータはあらかじめ最適化した値に設定しておりますので、3D CAD で読み込めない場合に限り変更してください。</p> <p>読み込めない場合以外に変更すると、ファイルの変換精度に悪影響がある場合があります。</p>

3D モデルに関するトラブル

No.	Q	A
6	<p>(iCAD でのトラブル)</p> <p>ツリービューでは表示されているにも関わらず、3D 画面上に表示されていない部品が存在します。</p>	<p>Parasolid 形式で読み込んだ場合、稀に部品が表示されない現象が発生します。他の CAD では発生しておらず、iCAD 固有の問題と推定しております。</p> <p>STEP 形式ではこの現象は確認されておりませんので、STEP 形式に切り替えることで問題を回避可能です。</p>
7	<p>(iCAD でのトラブル)</p> <p>3D CAD で読み込んだ際、一部の部品がサーフェスモデルとなっています。</p>	<p>Frames では 3D モデルを STL 形式で保持しています。これを中間ファイルに変換する際、元の STL モデルの精度または変換精度によっては変換後にサーフェスモデルとなる場合があります。この場合でもサーフェスモデルとしての CAD 操作は可能です。</p>

8	<p>(CAD 全般でのトラブル)</p> <p>3D CAD 上で干渉チェックを行うと、Frames で出力した中間ファイル内で干渉が検出されます。</p>	<p>下記の例のように、Frames から出力した中間ファイル内で干渉が検出されるものがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アルミフレームとフレームキャップ ・ボルトとナット <p>部品の設計上、干渉する寸法で設計されていたり、データ簡素化のためネジ部が正確に表現されていないことが原因で干渉状態となっています。</p> <p>各部品同士の取付や締結に問題ないことは Frames 上で担保されているため、Frames で出力した中間ファイル内での干渉は無視してご使用ください。</p>
---	--	---

データチェックにおけるエラー

No.	Q	A
9	<p>(iCAD でのトラブル)</p> <p>中間ファイルを読み込んだ後、データチェックを実行すると大量のエラーが表示されてしまいます。</p>	<p>iCAD では中間ファイル読み込み時にヒーリングを行わないため、微小なエラーが検出される場合があります。エラーとして表示はされますが、移動・コピー・干渉チェック等の一般的な操作は可能ですので、そのままご使用頂けます。</p> <p>※エラー表示の例</p> <ul style="list-style-type: none"> ・面が自己交差しています。 ・面に不整合があります。 ・稜線に不整合があります。 ・面と面の間に不整合があります。 ・形状に不整合があります。 ・稜線が面上にありません。 ・エラー内容を特定できません。
10	<p>(NX でのトラブル)</p> <p>ジオメトリ試験を実行するとエラーが検出されます。</p>	<p>読みこみ時点でのエラーはほぼ発生しませんが、ジオメトリ試験を実行するとエラーが検出される場合があります。移動・コピー・干渉チェック等の一般的な操作は可能ですので、そのままご使用頂けます。</p> <p>※エラー表示の例</p> <ul style="list-style-type: none"> ・面と面の不整合 ・面の交差

その他のトラブル		
No.	Q	A
11	<p>(CAD 全般でのトラブル) 中間ファイルの形式として「STEP」と「Parasolid」の2種類から選択できるが、どちらをすべきでしょうか？</p>	<p>以下に各形式の特徴を示します。</p> <p>◆STEP 形式</p> <ul style="list-style-type: none"> ・メモリ消費量、読込時間が比較的大きい。 ・読み込み時にヒーリング機能が動作するため、エラーが少なくなる傾向がある。 <p>◆Parasolid 形式</p> <ul style="list-style-type: none"> ・メモリ消費量、読込時間が比較的小さい。 (読み込み時にヒーリング機能が動作しないため) ・ヒーリング機能が動作しないため、エラーが残る場合がある。 <p>エラーが少なくなる傾向にある STEP 形式を推奨しますが、メモリ消費量と読込時間が比較的大きくなるため、用途やご使用環境に合わせてご選択ください。</p>