

NAPA-CADMATIC 連携の現状



令和6年11月25日
株式会社エス・イー・エー創研
鶴丸 愛久美

目次

NAPA連携とは

これまで確認できている問題

2024バージョンでの改修内容と評価結果

今後の対応予定

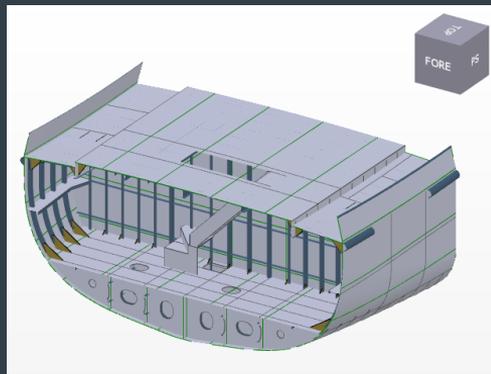
NAPA連携とは

NAPA連携とは

- ◆ NAPA Designerで作成されたモデルをCADMATIC-Hullのモデルとしてインポートする
- ◆ CADMATIC-Hull側のシステムで、APIで直接連携する

NAPA Designer

NAPA Shape
Reference Table



Import
NAPA Steel

※一方向のみ

CADMATIC-Hull

CADMATIC
Shape Import

NAPA DB



事前にマッピング
設定が必要

Setting description	Current value(s)
Shell Conversion	See list >>
Profile Conversion	See list >>
Hole Conversion	See list >>
Cutout Conversion	See list >>
Bracket Conversion	See list >>
Endtype Conversion	See list >>
T-bar Limit	300
Convagation Limit	300

これまで確認できている問題

これまで確認できている問題

1	最新NAPA(2021.2)で板逃げを定義すると連携されない	解決済み (2022T1)
2	NAPAのCodeMeterライセンスに対応できていない	解決済み (2022T2)
3	文字化けしたレポートが出力される	解決済み (2022T3R3)
4	NAPAブロック定義そのままではなくブロックのMax Minの直方体の範囲が連携されてしまう	解決済み (2023T2)
5	SEAMが連携できない	一部解決済み (2024T2)
6	SurfaceモデルからSolidモデルへの変換の課題	解決予定 (2025H2)

これまで確認できている問題

最新NAPA(2021.2)で板逃げを定義すると連携されない

解決済み(2022T1)

NAPA 2021.1以前 (0~1の数値で変更)

Default Material	A
Default Material Location	0

NAPA 2021.1以前のバージョンで板逃げを変更すると連携される

NAPA 2021.2 (図のプルダウンから選択)

Material Location	Front
Material Offset [mm]	Front
Weight (T)	Back
Area	Middle
Center of Gravity	Stiffener side
	Non-stiffener side

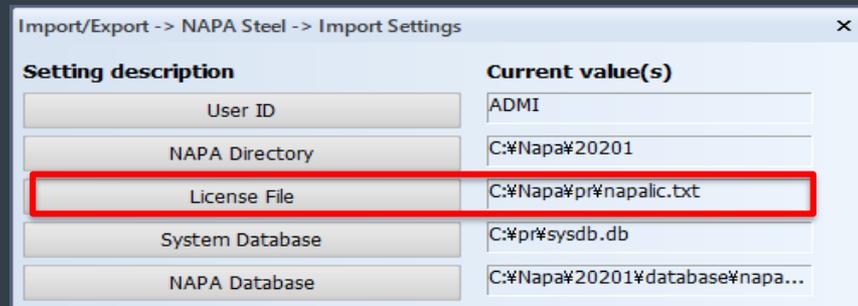
NAPA 2021.2で板逃げを変更しても、板逃げは連携されずデフォルトのままであった

これまで確認できている問題

NAPAのCodeMeterライセンスに対応できていない

解決済み(2022T2)

- ◆ NAPAのライセンスがCodeMeter形式に刷新されたが、CADMATIC-Hullの連携設定では右図のように従来のテキストライセンスが要求されていた。
- ◆ 連携を実行する際に、NAPA社へスポット的な従来型テキストライセンスを発行してもらう必要があった。
- ◆ 但し、連携されるモデル自体には影響は無い為、重要度は低い。



これまで確認できている問題

文字化けしたレポートが出力される

解決済み(2022T2R3)

- ◆ NAPA連携実行後、CADMATIC-Hull上で部材を新規作成した場合に問題が発生する。
- ◆ NAPA連携実行直後にレポートを出力する場合は問題が発生しない。

Part	Info	Position	NumberCc	Dimension	Length	Weight	Processing Job	Nestessi	Width	Block
A		☒	12849	PL		0	、D80	0		
A			12849	PL		0	、D80	641	801	
B		P	1	12 PL		574	18.5		353	801
B		S	1	12 PL		574	18.5		353	801
F1		P	1	9 PL		470	6.2		255	801
F1		S	1	9 PL		470	6.2		255	801
F2		P	1	9 PL		253	2.7		212	801
F2		S	1	9 PL		253	2.7		212	801
A		☒	12849	PL		0	・^C80	0		
A			12849	PL		0	・^C80	641	801	
B		☒	12849	PL		0	ツ・^C80	160	801	
B			12849	PL		0	ツ・^C80	160	801	
F1		P	1	9 PL		250	2.7		218	801
F1		S	1	9 PL		250	2.7		218	801
F2		P	1	9 PL		254	2.7		218	801
F2		S	1	9 PL		254	2.7		218	801

これまで確認できている問題

NAPAブロック定義そのままではなくブロックのMax Minの
直方体の範囲が連携されてしまう

解決済み(2023T2)

NAPA Block定義



NAPAで①(青) ②(緑)のブロックを作成
①②の境界はキャンバー付きのDeck

CADMATIC-Hull連携範囲



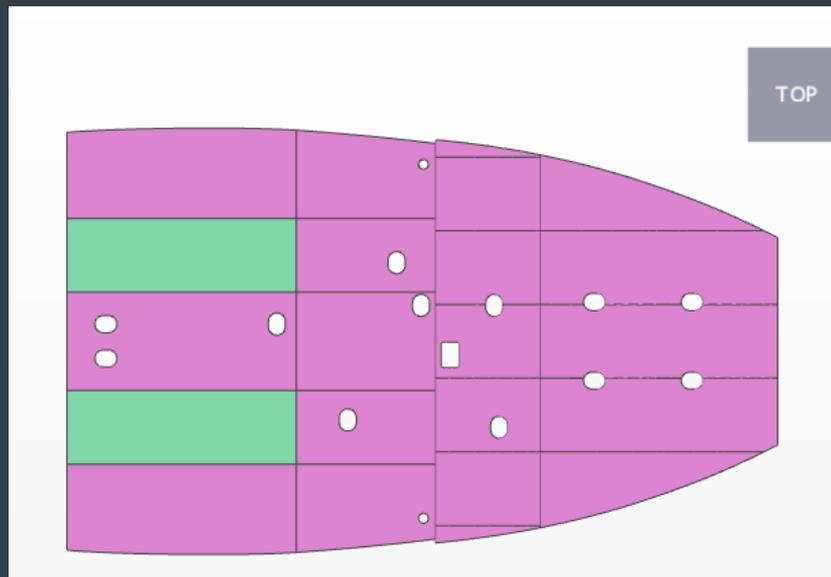
①のブロックを連携させるとCADMATIC-Hull
では上図のオレンジ範囲を連携してしまう。
②の下側も一緒に連携される

これまで確認できている問題

SEAMが連携できない

- ◆ NAPA側でシームで分割され板厚が異なる場合、CADMATIC-Hullにインポートすると、1つのプレートとして連携される。
- ◆ その1枚のプレートの板厚は、NAPA側で定義されている板厚の中で最も厚いものでインポートされる。

一部解決済み(2024T2)



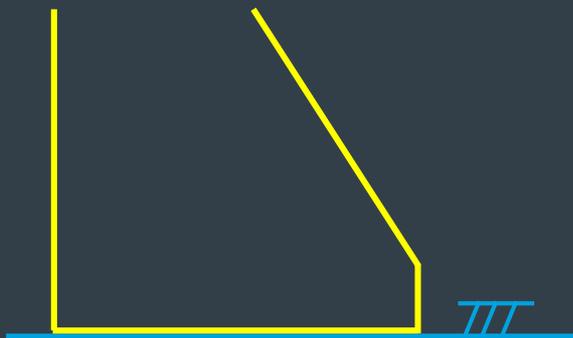
これまで確認できている問題

SurfaceモデルからSolidモデルへの変換の課題

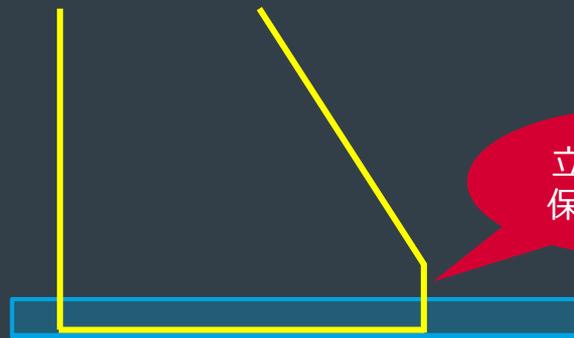
解決予定(2025H2)

- ◆ 板逃げ側にとりつく部材のオフセット値を保持できない。
- ◆ CADMATIC-Hull上で厚みが表現されることにより、立ち上がり部分が板に埋もれてしまう。

NAPA Steel



CADMATIC-Hull



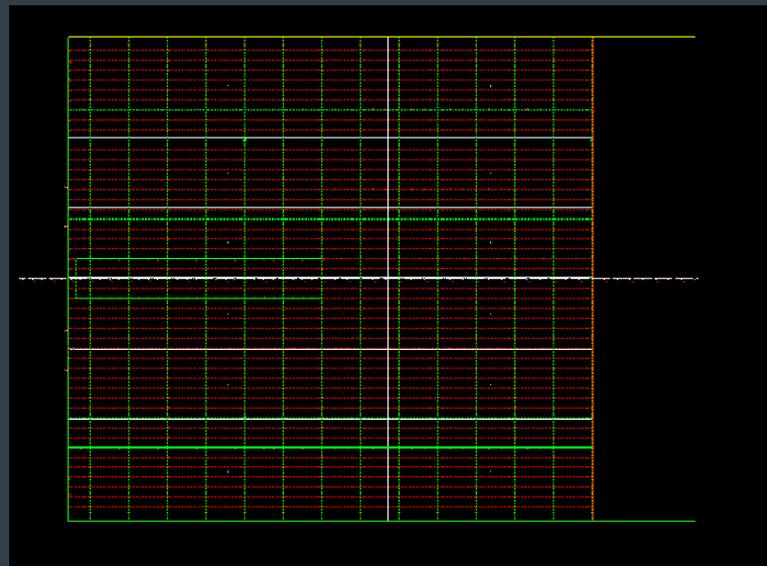
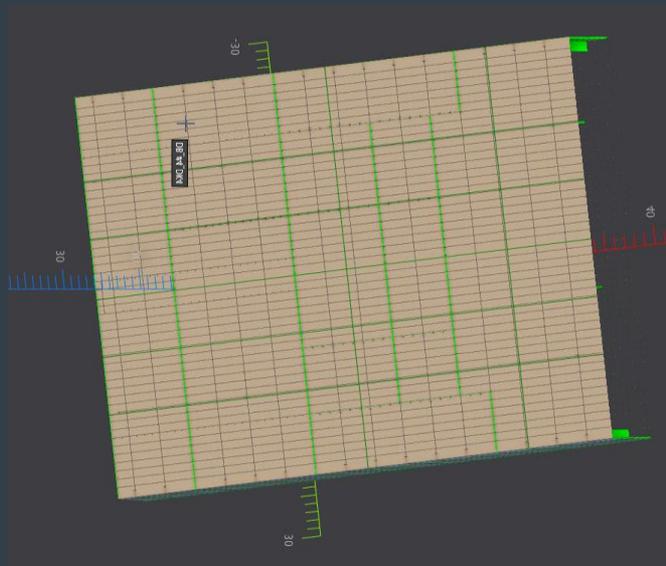
立ち上がりを
保持できない

2024バージョンでの 改修内容と評価結果

2024バージョンでの改修内容と評価結果

シーム連携

NAPA Steelで定義されたシームをCADMATIC-Hullへ取り込めるように改良



2024バージョンでの改修内容と評価結果

外板の板逃げ方向の連携

NAPA側で定義されている外板の板逃げ方向も下記の通り連携することが可能。

NAPA Steel (Location)	CADMATIC-Hull (Thickness direction)
Back/ Non-stiffener side	Standard
Front/ Stiffener side	Non-standard
Middle	Standard + 板厚半分シフト

[補足] CADMATIC-Hull上でのシームの取り扱い

ハードシーム

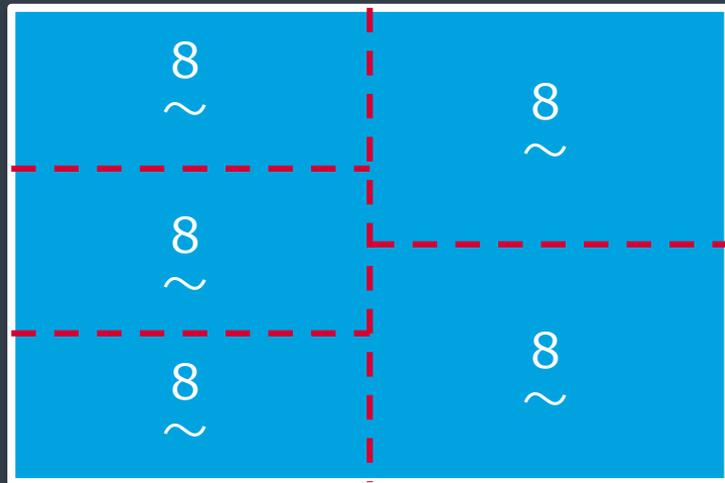
- ◆ それぞれ**独立した板**として定義。
- ◆ 板厚は自由に定義可能。
- ◆ シーム位置の変更が発生した場合は、板のリレーション変更を行ってシーム位置を変更する必要がある。

8 ~	12 ~
10 ~	
8 ~	15 ~

[補足] CADMATIC-Hull上でのシームの取り扱い

ソフトシーム

- ◆ 1枚の板に対してシームラインを定義する。
- ◆ 板の属性で、完全に板が分かれている訳ではない。
- ◆ **現状は板厚を変更することができない。**
- ◆ シーム位置の変更が発生した場合は、ハードシームより簡単に変更が可能。



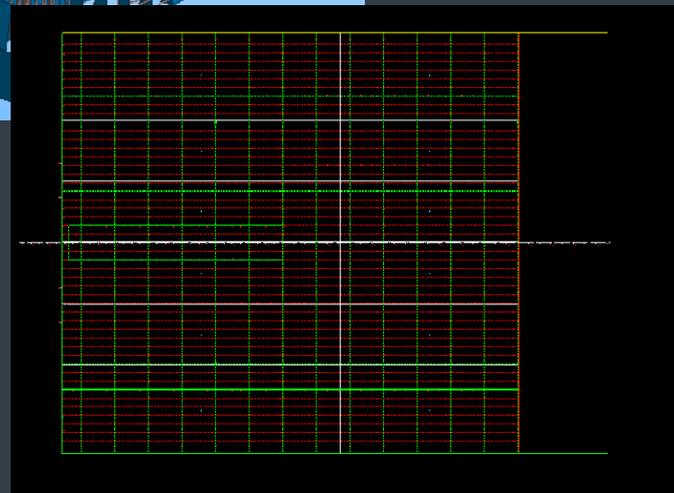
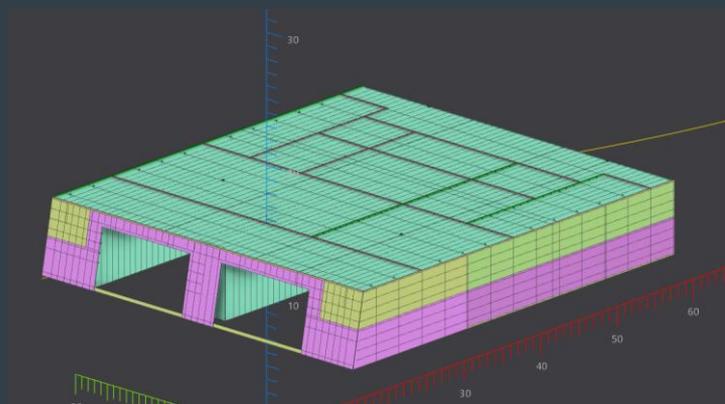
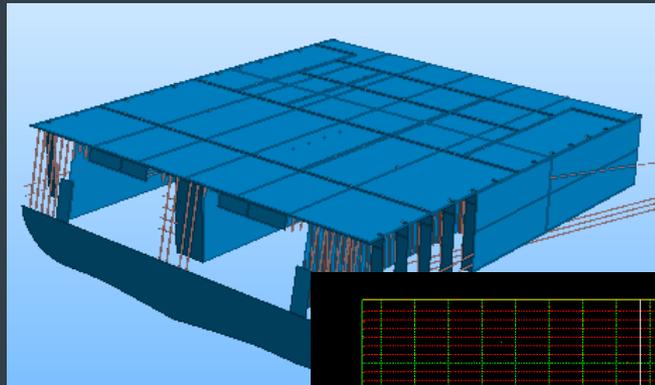
2024バージョンでの改修内容と評価結果

シーム連携後のモデルの状態

- ◆ NAPA側で定義されたシームはCADMATIC上では**ソフトシーム**として取り込まれる
→ 但し、現状はプレートの**板厚はすべて同じ**になる
- ◆ 取り込まれたシームはCADMATIC-Hull上で修正や再計算を行うことができない
→ シームに変更が発生した場合は、NAPA側で修正後、再度取り込む必要がある
(現状、上書きインポート不可のため、新規で行う必要がある)

2024バージョンでの改修内容と評価結果

シーム連携後のモデルの状態



2024バージョンでの改修内容と評価結果

NAPA連携に関する今後の課題

ソフトシーム定義状態での板厚変更可能となるように改良が必要

取り込まれたシームはCADMATIC-Hull上で修正や再計算をえるように改良が必要

CADMATIC-Hullへインポートする際、上書きが可能となるように改良が必要
→ NAPAからインポートを行うタイミングを考慮する必要がなくなる

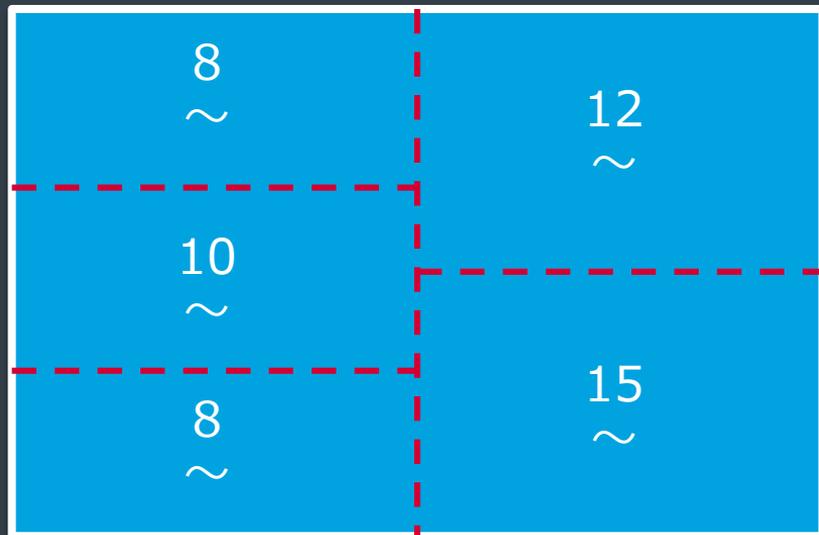
今後の対応予定

今後の対応予定

ソフトシームの板厚変更

解決予定(2025H1)

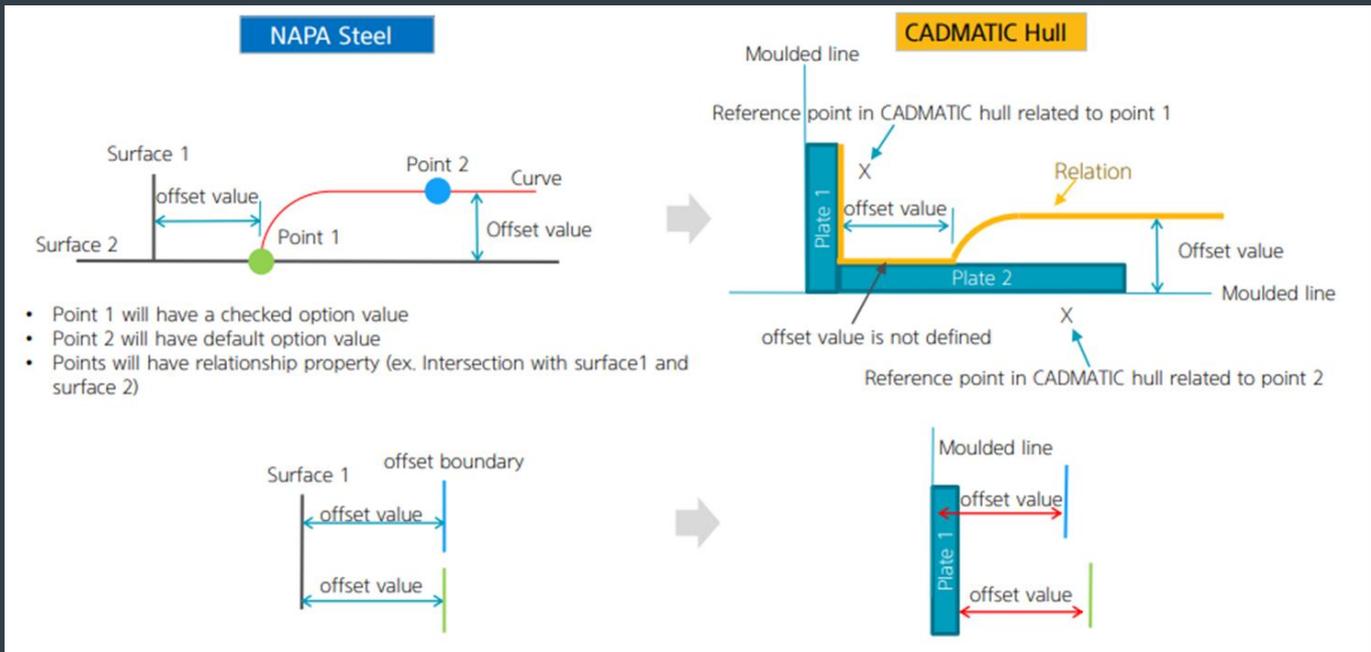
- ◆ ソフトシームが定義されているプレートの板厚を変更できるように改良。
- ◆ NAPA Steelからモデルをインポートする際、NAPA上で定義されている板厚でインポートされる。



今後の対応予定

板厚側に部材がとりつくケースの対応

解決予定(2025H2)





 **CADMATIC**
Feel Empowered

ご清聴ありがとうございました