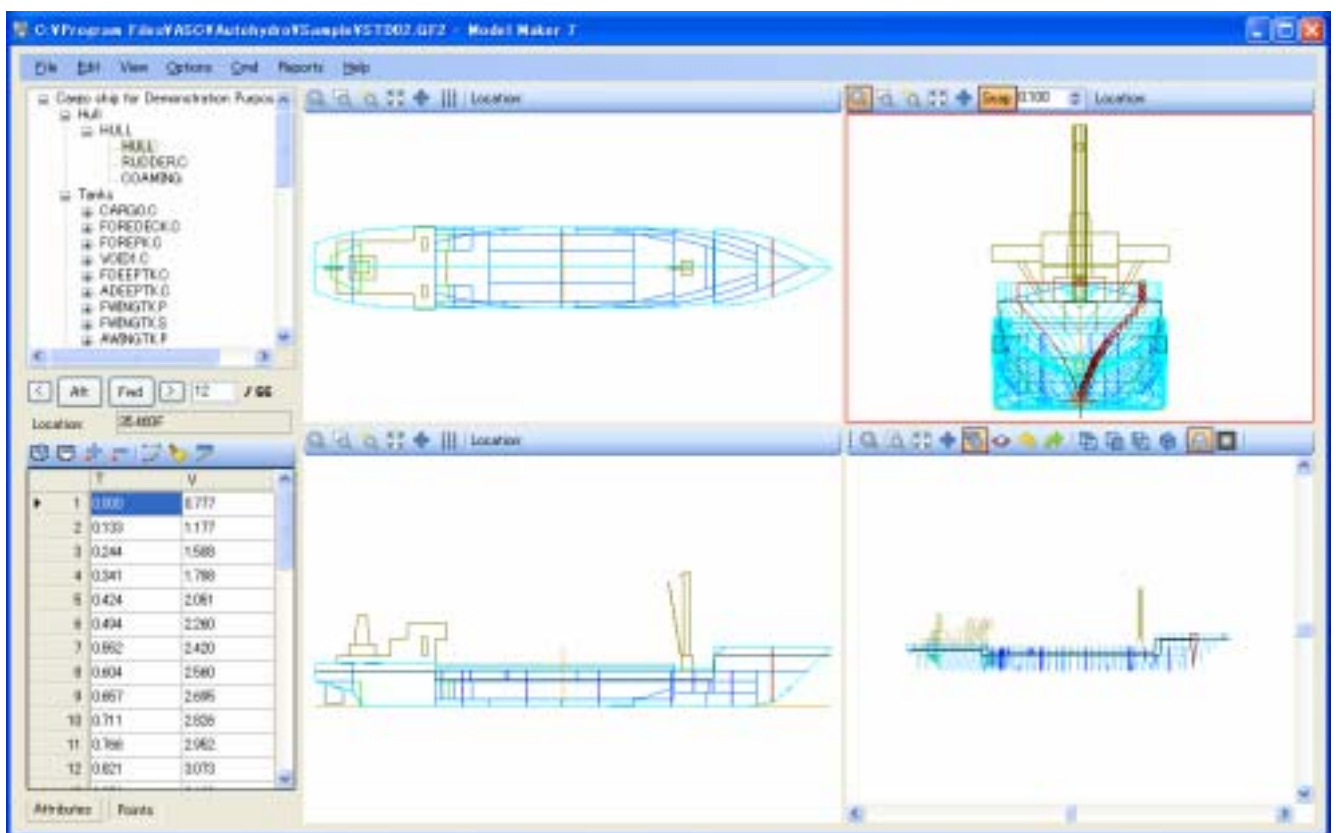


Model Maker 7 の改良点について

APR2010

Model Maker 7 は、Model Maker 6 プログラムの内容を、全て新しく書き換えたものです。従って、Model Maker 6 の機能は、全て引き継がれていますが、Model Maker 7 では、より簡単に、より強力になった多くの新機能が追加されました。

また、ユーザインターフェースのデザインが一新され、プログラムをより直感的に使用できるようになりました。



主な変更と改良点は、以下の通りです。

1) 新しいユーザインターフェースとワークフロー

- **Edit Parts / Components** (パーツ / コンポーネントの編集) ダイアログ
- 階層ツリー表示のレイアウト (表示 / 非表示は選択可能)
- 編集可能なパーツ / コンポーネントの **Attributes** (属性) リスト
- パーツ / コンポーネントの **Volume** (容量) や **Centroid** (重心) の表示

2) ワンクリックで、セクションポイントの順序とエラーの修正

3) **Verify GF Format** (GF フォーマットの検証) メニューによる、Autohydro に読み込めないモデルのエラーチェック

4) ブール演算の強化により、**FIT** (組込み) と **JOIN** (合体) 機能が改良されました。

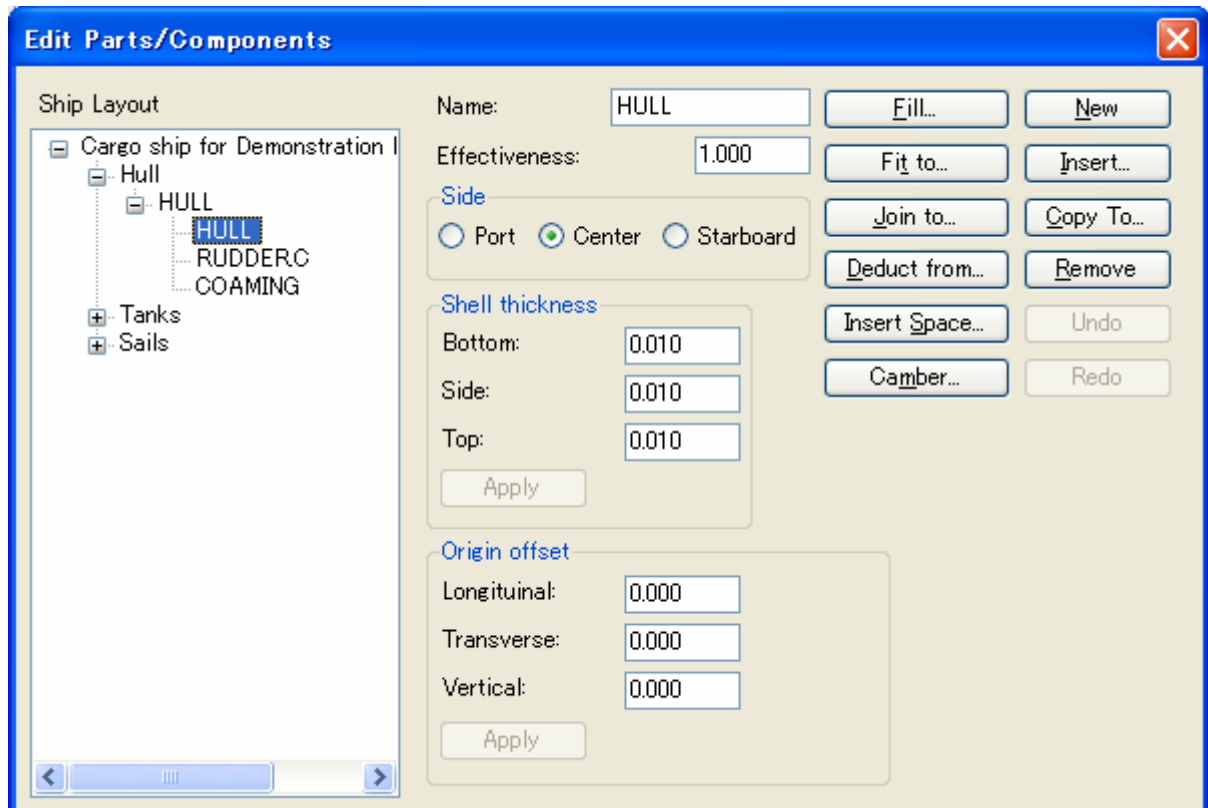
5) **Command File** (コマンドファイル) におけるエラーチェックの改良

6) ユーザ定義のパーツおよびコンポーネントの配置

7) **Report** (レポート) メニューの追加

1) 新しいユーザインターフェースとワークフロー

- **Edit Parts / Components** (パーツ / コンポーネントの編集) ダイアログ
このダイアログでは、パーツやコンポーネントの作成、編集、修正を行うことができます。



- 階層ツリー表示のレイアウト(表示/非表示は選択可能)
メイン画面左側の形状編集フレームのレイアウトは、Treeview(ツリー表示)または Dropdown(ドロップダウン表示)の2種類が選択できるようになりました。

Treeview(ツリー表示)

The Treeview interface displays a hierarchical tree structure of ship components. The root node is 'Cargo ship for Demonstration Purpos', which branches into 'Hull' and 'Tanks'. Under 'Hull', there are sub-nodes for 'HULL', 'RUDDER.C', and 'COAMING'. Under 'Tanks', there are sub-nodes for 'CARGO.C', 'FOREDECK.C', 'FOREPK.C', 'VOID1.C', 'FDEEPTK.C', 'ADEEPTK.C', 'FWINGTK.P', 'FWINGTK.S', and 'AWINGTK.P'. Below the tree, there are navigation buttons for 'Aft' and 'Fwd', a location input field set to '41.370F', and a table with columns 'T' and 'V'.

	T	V
▶ 1	0.000	6.079
2	0.027	6.116
3	0.124	6.237
4	0.244	6.396
5	0.403	6.591
6	0.537	6.822
7	0.706	7.092
8	0.925	7.413
9	1.204	7.788
10	1.536	8.223
11	1.938	8.718
12	2.418	9.273

Attributes Points

Dropdown(ドロップダウン表示)

The Dropdown interface shows a list of ship components. At the top, there are dropdown menus for 'Part' and 'Component', both set to 'HULL'. Below these are navigation buttons for 'Aft' and 'Fwd', a location input field set to '41.370F', and a table with columns 'T' and 'V'. The table lists 14 rows of data. Below the table, there is a table of attributes for the selected component.

	T	V
▶ 1	0.000	6.079
2	0.027	6.116
3	0.124	6.237
4	0.244	6.396
5	0.403	6.591
6	0.537	6.822
7	0.706	7.092
8	0.925	7.413
9	1.204	7.788
10	1.536	8.223
11	1.938	8.718
12	2.418	9.273
13	2.436	9.416
14	2.453	9.560

Name	HULL
Side	Center
Effect	1
Vector	(0.000, 0.000, 0.000)
Shape	HULL
Sections	66
GrossVolume	5,370.217
NetVolume	5,370.217
Centroid	(-0.208, 0.000, 4.104)

Treeview(ツリー表示)とは、船体モデルを構成している、Hull(ハル)やタンク、付加物および上部構造などのパーツやコンポーネントを、階層的に表示します。それにより、船体モデルの全体的な構造を容易に把握することができます。

- 編集可能なパーツ/コンポーネントの **Attributes**(属性)表
メイン画面左側の形状編集フレームには、パーツ/コンポーネントの **Attributes**(属性)を表示している表があります。


Treeview(ツリー表示)にしている場合は、下部の **Attributes** ボタンをクリックすると表示されます。

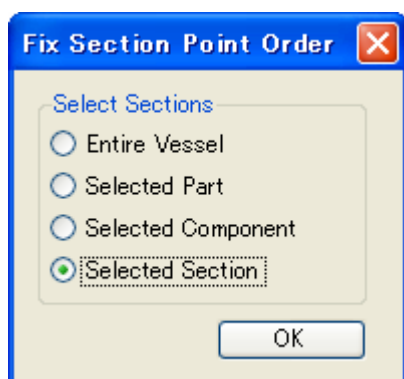
Name	HULL
Side	Center
Effect	1
Vector	(0.000, 0.000, 0.000)
Shape	HULL
Sections	66
GrossVolume	5,370.217
NetVolume	5,370.217
Centroid	(-0.208, 0.000, 4.104)

Attributes Points

- パーツ/コンポーネントの **Volume**(容量)や **Centroid**(重心)の表示
メイン画面左側の形状編集フレームに表示されている **Attributes**(属性)表の中には、選択しているパーツ/コンポーネントの **Volume**(容量)や **Centroid**(重心)が表示されます。

2) ワンクリックで、セクションポイントの順序とエラーの修正

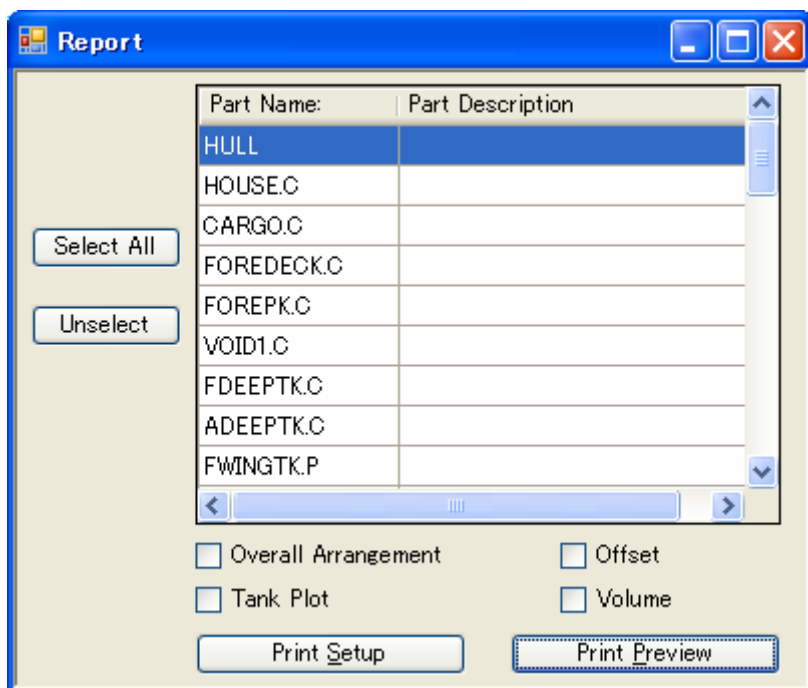
メイン画面左側の形状編集フレームにある、 **Fix section point order**(セクションポイントの順序を修正)ボタンを一度クリックするだけで、**Entire Vessel**(船体全体)、**Selected Part**(選択したパーツ)、**Selected Component**(選択したコンポーネント)、**Selected Section**(選択したセクション)のいずれかにおいて、ポイントの方向や始点の位置を修正することができます。



3) Verify GF Format(GF フォーマットの検証)メニューによる、Autohydro に読み込めないモデルのエラーチェック

File(ファイル)メニューの中には、**Verify GF Format**(GF フォーマットの検証)メニューが追加されました。このメニューは、**Autohydro** に読み込めないファイルのフォーマットを検証し、エラーを解析します。これにより、ユーザが GF ファイルなどの問題を早期に見つけ、修正できるように、必要十分な情報を含む、全てのエラーのレポート出力することが可能になりました。この機能は、**.cmd**(コマンドファイル)と**.gf**(GF ファイル)の両方を対象としています。

- 4) ブール演算の強化により、FIT(組込み)と JOIN(合体)機能が改良されました。
- 5) Command File(コマンドファイル)におけるエラーチェックの改良
- 6) ユーザ定義のパーツおよびコンポーネントの配置
- 7) Report(レポート)メニューの追加
Report (レポート)メニューでは、船体に関する様々なレポートを出力することができます。



Report(レポート)メニューをクリックすると、上図のような Report(レポート)ダイアログが表示されます。このダイアログで、Overall Arrangement(全体配置図)、Tank Plot(タンク出力)、Offset(オフセット)、Volume(容量)の中から、作成したいレポートの種類を選択して、そのレポートを印刷することができます。

主な変更と改良点は、以下の通りです。

- 1) **Join**(合体)と**Fit**(組込み)
- 2) **Shell Thickness**(船体外板板厚設定)
- 3) **Surface of Rotation**(回転体)
- 4) **Parabolic Margin Line**(放物線マージンライン / **Model Maker 7** から、**Autohydro** と同じアルゴリズムを使用)

アプリケーションの操作の流れは、**Model Maker 6** の動作優先タイプから、データ優先タイプへと変化しました。つまり、最初に行いたい動作を選択し、その後、その動作を適用するオブジェクトを選択するのではなく、最初にパーツまたはコンポーネントを選択し、その後、そのパーツ/コンポーネントについて、動作を実行させるようになりました。

アプリケーションの構造は、ダイアログボックスの使用を最小限に抑え、メイン画面で全ての編集操作ができるように改良されました。このため、まず、**Creation**(作成)モードと**Edit**(編集)モードが追加されています。

Creation(作成)モードでは、新しいパーツやコンポーネントを作成することができます。これは、コマンドウィンドウまたは **Edit Part/Component**(パーツ/コンポーネントの編集)ダイアログボックスでも行うことができます。一度パーツやコンポーネントが作成されると、その他の編集を全てメイン画面で行うことができます。

Edit(編集)モードでは、例えば、“**Clean Points**(ポイントの消去)”モードや“**Edit Deck Edge / Margin Line**(デッキエッジ/マージンラインの編集)”モードのように、新しいモードが追加されています。それぞれのモードを選ぶ度に、表示やサイドバーが変更され、その編集目的に要求される動作が容易に理解できるようになりました。

その他の重要な改良点は、ユーザが **GF** ファイルなどの問題を早期に見つけ、修正できるように、必要十分な情報を含む、全てのエラーのレポート出力することが可能になりました。この機能は、**.cmd**(コマンドファイル)と**.gf**(**GF** ファイル)の両方を対象としています。

追加された新機能

- 1) ツリー表示のレイアウト
- 2) 重量や重心など計算時に、編集可能なプロパティグリッドをサイドバーの下に配置
- 3) GF フォーマットを検証するメニューアイテム
(Autohydro に読み込めないファイルのエラー項目をリスト表示)
- 4) Reports (レポート) メニューからアクセスできる、Part Plot (パーツプロット) を Model Maker に統合
(新しいレポートは、Active Reports と呼ばれる、外部メーカーのレポート機能を使用)
- 5) 表示ウィンドウでの選択
 - a. Ctrl キー + 左クリック => パーツ / コンポーネントを選択
(複数のパーツが重なっている場合、Shift キー + 右クリックすると、選択できるパーツのリストが表示される、右クリックメニューを表示)
 - b. Shift キー + 左クリック => セクションを選択
 - c. Ctrl キー + Shift キー + 左クリック => 複数のセクションを選択 (View Section Grid (セクショングリッドの表示) が、“オン”に設定されている場合)
(複数のセクションを選択した状態で、Ctrl キー + Shift キー + 右クリックすると、関連する動作についての、右クリックメニューを表示)
現在、含まれているのは、
 - i. Create new component (新しいコンポーネントの作成)
 - ii. Move to component (コンポーネントの移動)
- 6) セクションの選択
 - a. サイドバー・ボタン
 - b. サイドバーの中の、Edit box (編集ボックス) の“Current section (現在のセクション)”の中に、セクション番号を入力
 - c. 表示画面の中で、Shift キー + 左クリック
- 7) 編集モードでのポイントの消去
- 8) Edit (編集) モードでの、デッキエッジ / マージンラインの編集
(注記: Autohydro では、マージンラインに 20 ポイントを挿入することができるコマンドがあります。MM7 では、マージンラインを作成することはできませんが、現時点では、そのマージンラインは .gf (GF ファイル) 規格の一部ではないとして、Autohydro で直接読み込むことはできません。)
- 9) “Fix point orientation (ポイント方向の固定)” ツールバー機能
(この機能は、センターライン・パーツの場合、正の範囲での最初のポイントが、船底かつ中央の位置から始まるように、自動的に確実に正しくポイント方向を合わせます。)

以上