

非構造格子対応、流体解析ソフト

SURF VER.6.4

SURFは非構造格子対応の船体周りの
流場解析ソフトウェアです。

SURFの機能

- 抵抗性能の推定(形状影響係数、造波抵抗)
- 伴流分布の推定
- 航走姿勢の推定
- 自航性能の推定(プロペラ体積力モデルを使用)
- 操縦性能の推定(斜航、旋回状態の計算)

特徴

■複雑形状

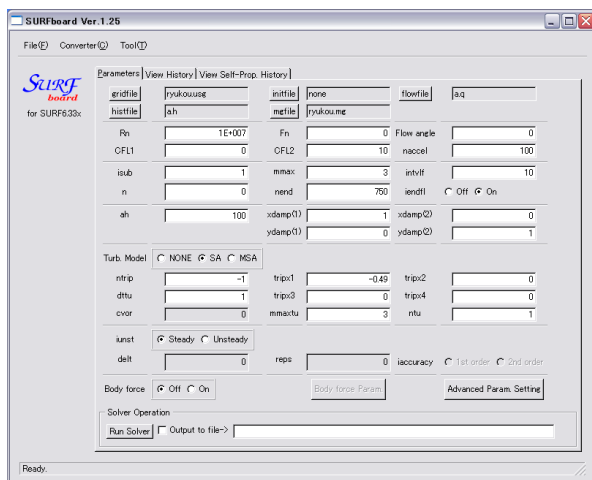
非構造格子法により、トランサムスタン、ツインスケグ等の複雑形状を持った船型にも対応。さらに付加物まわりの流場計算も可能です。(別途格子生成ソフトウェアが必要です。)並列計算により、効率的な解析を行います。

■自由表面

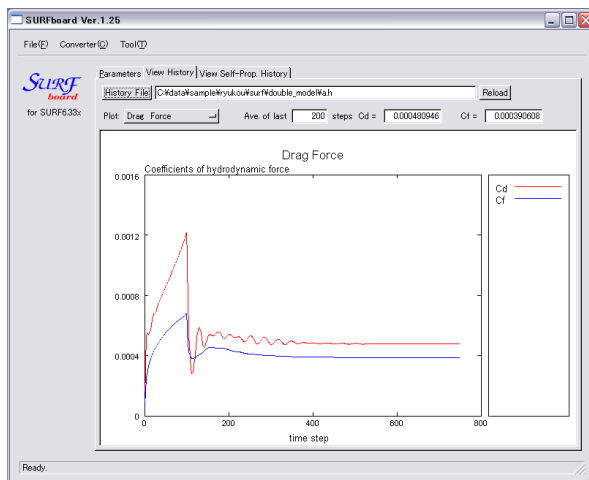
レベルセット法の採用により、中・高速船の船首造波のような大変形を伴う自由表面流れも計算することができます。

■使いやすいインターフェースによる操作

計算パラメータの設定や、計算された抵抗値や計算収束状況の表示を行うことができます。

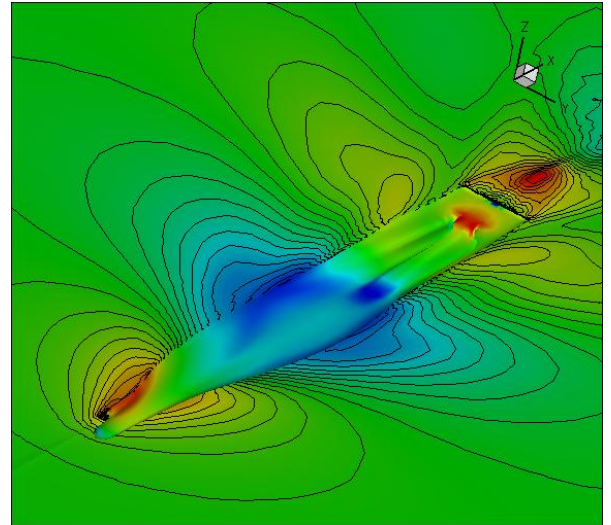
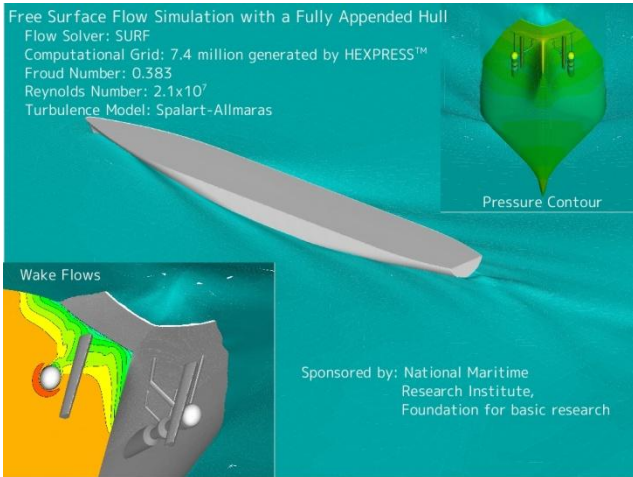


計算パラメータの入力



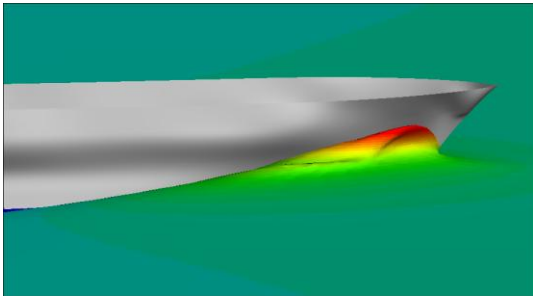
計算結果の表示

SURFによる解析例

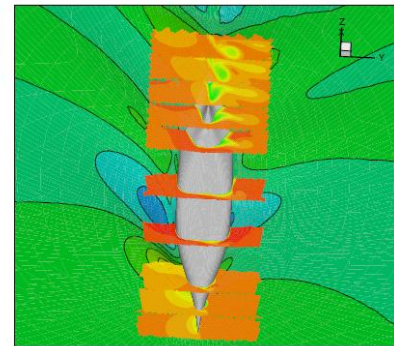
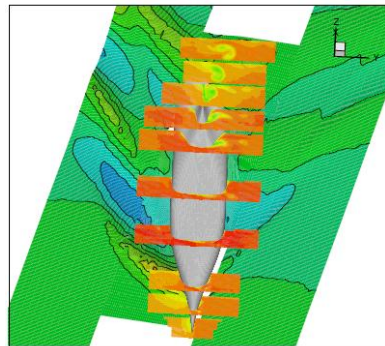


シャフト、シャフトブラケットおよび舵付き内航フェリーの流場計算

ツインスケグを持つ船体周りの計算:
船体表面圧力と波紋



高速船の自由表面流れ計算:
船首巻き波を含む波面



横流れ角 10° で斜航する場合の流場
左(実験)、右(CFD)

動作環境

- ・対応機種 Dual Core以上のCPUを搭載したPC
- ・対応OS Windows XP/Vista/7 (32bit,64bit)
- ・推奨メモリ 2GB以上

海上技術安全研究所 CFD研究開発センター

〒181-0004 東京都三鷹市新川6-38-1
TEL: 0422-41-3044 FAX:0422-41-3053

E-Mail: cfid_info@nmri.go.jp