STR Japan 株式会社.
横浜市保土ヶ谷区神戸町 134
横浜ビジネスパーク　イーストタワー15 階
Tel: 045-744-7511　**Fax:** 045-744-7521
Site: www.str-soft.co.jp　**E-mail:** str-info@str-soft.co.jp

2015 年 2 月 13 日

CGSim Version.15.1 新機能のご案内

CGSim は融液、及び溶液からのバルク結晶成長の開発、及び最適化のために開発されたシミュレーションソフトウェアです。CGSim はプリ、ソルバー、ポスト用のソフトウェアが一つにまとめられた基本パッケージ(CGSim 2D Package)とアドオンモジュール(Cz Dynamics Module、3D Flow Module)で構成されており、熱流体解析をベースに 2 次元軸対称モデル、及び 3 次元回転体モデルの定常、及び非定常解析を行うことができます。通常では測定することが難しいリアクター内の結晶成長プロセスをシミュレーションにより再現することでリアクター形状、プロセス条件、結晶品質の最適化に利用することが出来ます。

✓ 主な新機能、及び改善点

◆ *Basic module*

- 材料物性作成時のメモ書き機能の追加（図 1）
- ガス材料の分子量指定の改良（図 2）
- 構造格子編集時の自動ノード数アップデート機能の追加（図 3）
- 非構造格子編集時の自動ノード追加キャンセル機能の追加（図 4）
- 結晶・融液・封止材の境界条件の指定機能の追加
- CP タブ作成数上限の撤廃（図 5）
- 電磁場計算の出力ファイルの拡張
- 計算中の緩和係数修正機能の追加（図 6）
- 乱流シュミット数の指定オプションの追加（図 7）
- リスタート計算での Freezes オプション機能の追加（図 8）
- 界面形状修正計算に関するオプションの拡張
- モニタリングポイント出力に関するオプションの拡張
- Cz Dynamics 非定常計算の出力機能の改良（図 9）
- 溶液成長における成長速度でのパワーﾌｨｯﾃｨﾝｸﾞ機能の追加（図 10）
- Chemical Model の Flux SiC モデルの追加（図 11）
- 非定常計算におけるプロファイル条件の拡張
- Solver GUI からの可視化ソフトの立ち上げ機能の追加

STR Japan 株式会社.
横浜市保土ヶ谷区神戸町 134
横浜ビジネスパーク　イーストタワー15 階
Tel: 045-744-7511　**Fax:** 045-744-7521
Site: www.str-soft.co.jp　**E-mail:** str-info@str-soft.co.jp

◆ *Flow module*

- 熱量の係数修正履歴ファイルの出力機能の追加
- 温度最外周の指定機能の拡張
- DIN ファイル機能の追加
- Solver GUI の改良(モニタリングポイントタブの追加)　（図 12）

◆ *Viewer*

- CGStoDCR ツールの改良（図 13）
- DCR Editor ツールのリリース（図 14）
- ベクトルのスケーリング機能の追加（図 15）
- Cz Probe 機能の追加（図 16）
- テーブルデータの改良
- レジェンド表示機能の改良（図 17）
- 非定常計算における Summary 機能のリリース（図 18）

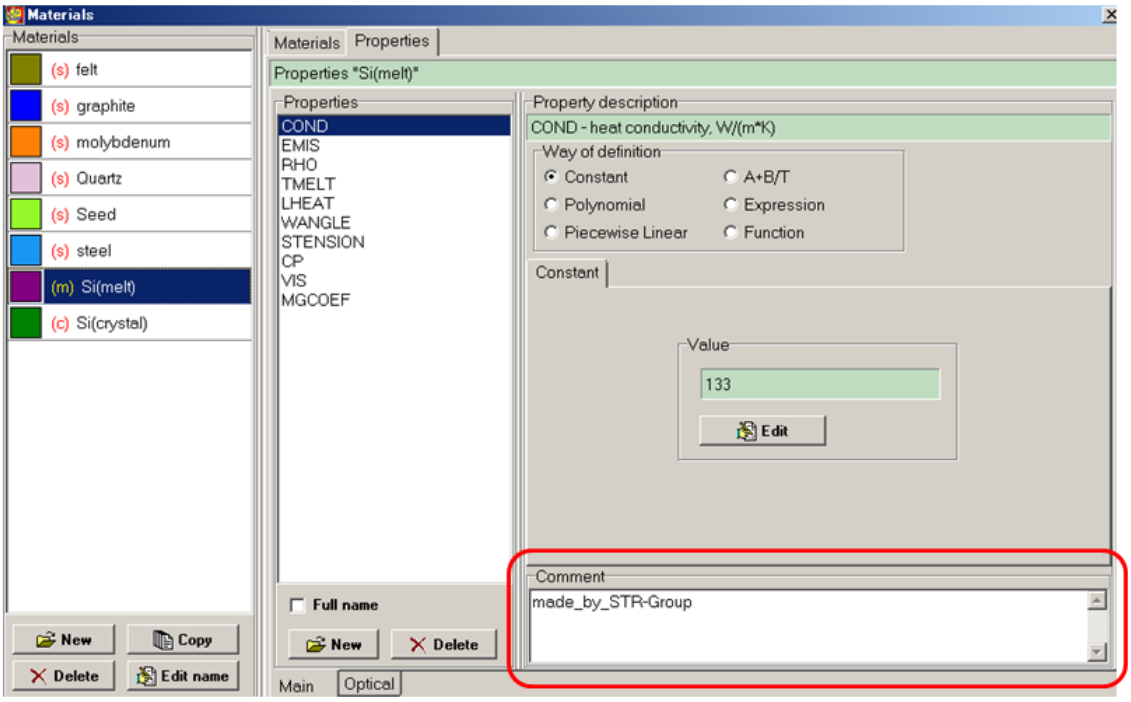

図 1.材料物性作成画面

STR Japan 株式会社.
横浜市保土ヶ谷区神戸町 134
横浜ビジネスパーク　イーストタワー15 階
Tel: 045-744-7511　**Fax:** 045-744-7521
Site: www.str-soft.co.jp　**E-mail:** str-info@str-soft.co.jp

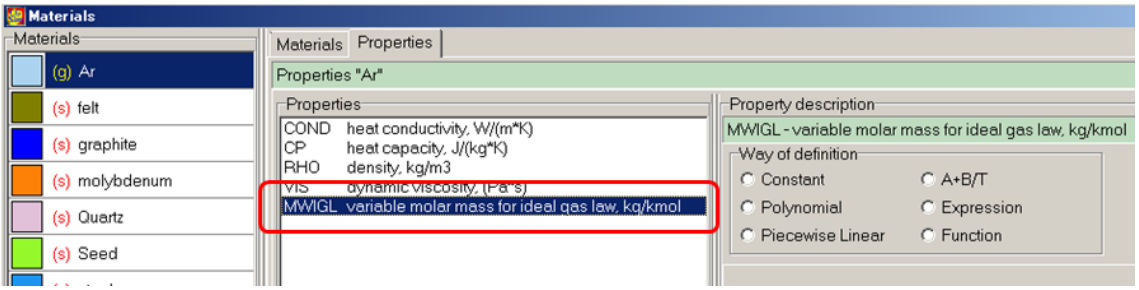

図 2. ガス分子量設定画面

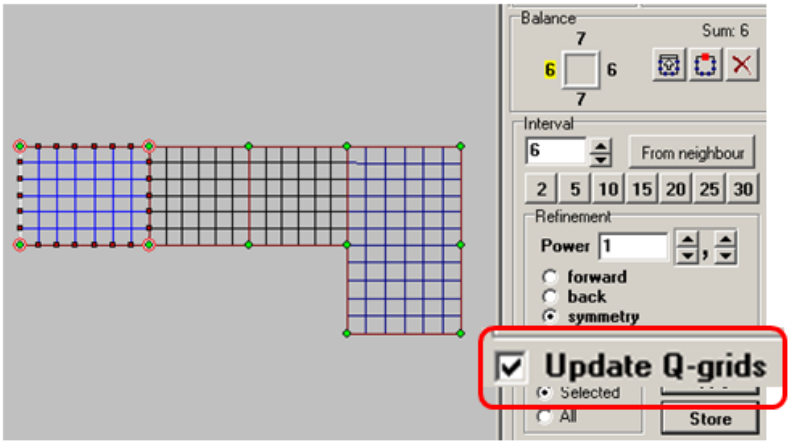

図 3. 構造格子ノード修正時のアップデート設定部分

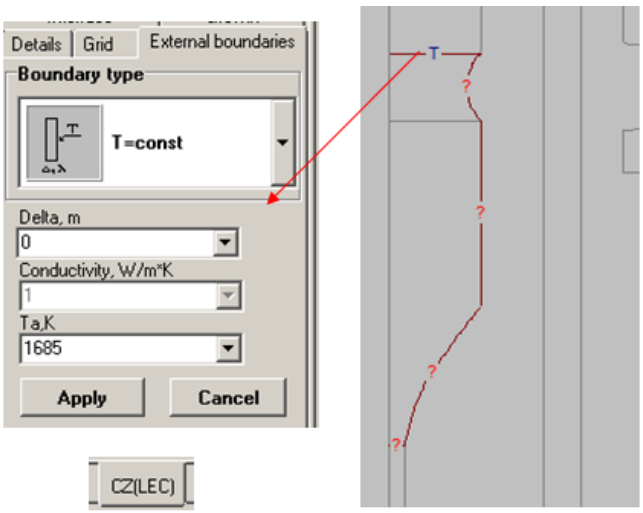

図 4. 結晶・融液・封止材への境界条件設定画面

STR Japan 株式会社.
横浜市保土ヶ谷区神戸町 134
横浜ビジネスパーク　イーストタワー15 階
Tel: 045-744-7511　　**Fax:** 045-744-7521
Site: www.str-soft.co.jp　**E-mail:** str-info@str-soft.co.jp

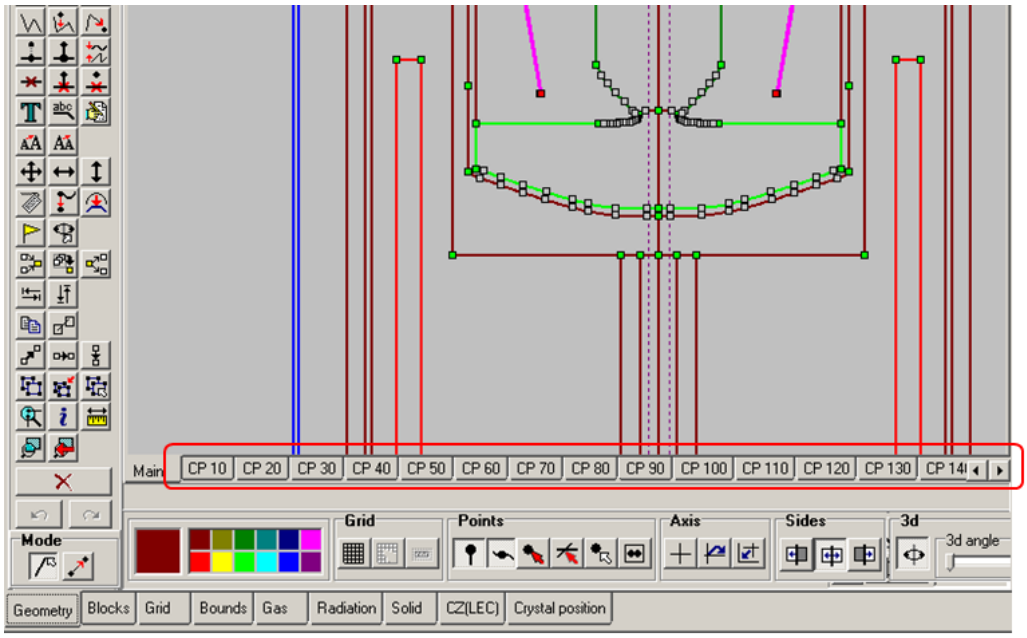

図 5. CP タブ数の上限撤廃

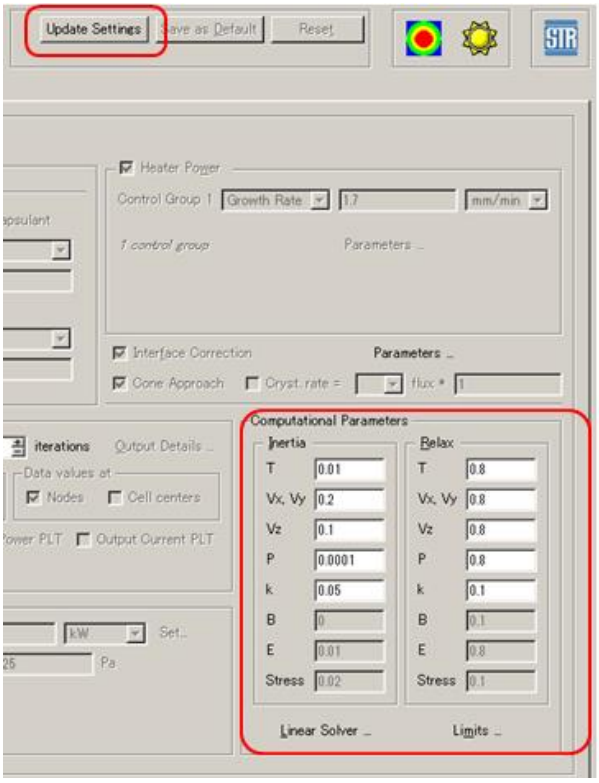

図 6. 計算中の緩和係数修正

STR Japan 株式会社.
横浜市保土ヶ谷区神戸町 134
横浜ビジネスパーク　イーストタワー15 階
Tel: 045-744-7511　**Fax:** 045-744-7521
Site: www.str-soft.co.jp　**E-mail:** str-info@str-soft.co.jp

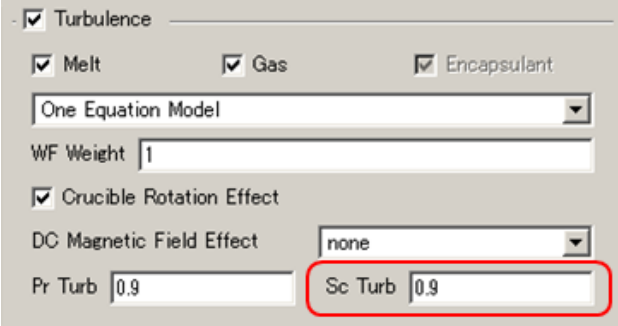

図 7. 乱流シュミット数の設定画面

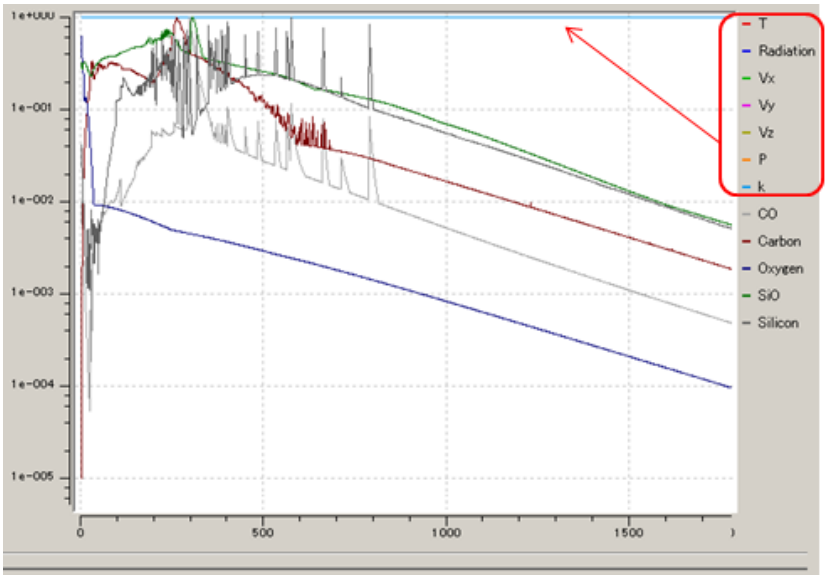

図 8. Freezes オプション機能

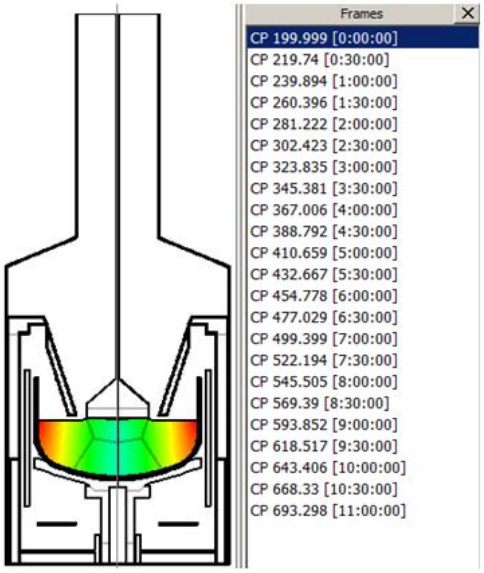

図 9. ダイナミクス引上げ計算における CP 表示

STR Japan 株式会社.
横浜市保土ヶ谷区神戸町 134
横浜ビジネスパーク　イーストタワー15 階
Tel: 045-744-7511　**Fax:** 045-744-7521
Site: www.str-soft.co.jp　**E-mail:** str-info@str-soft.co.jp

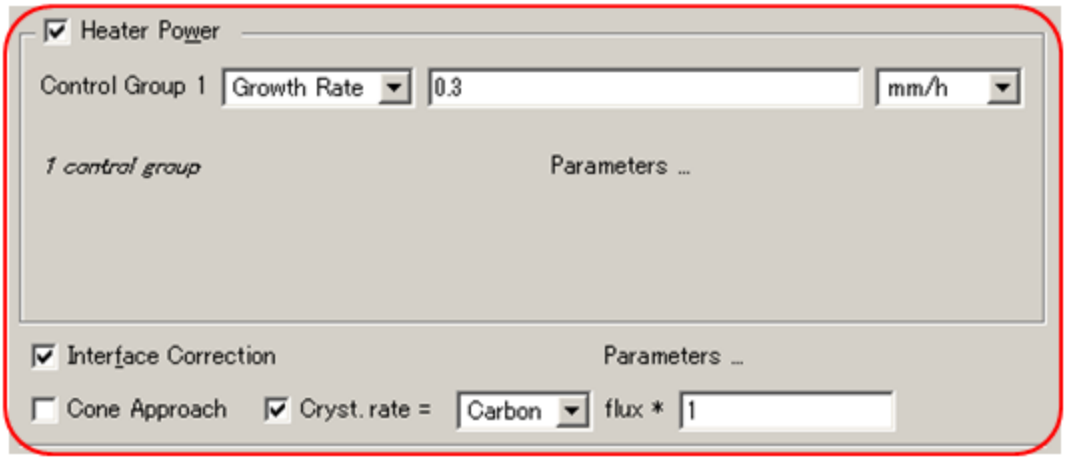

図 10. 溶液成長における成長速度でのパワーフィッティング画面

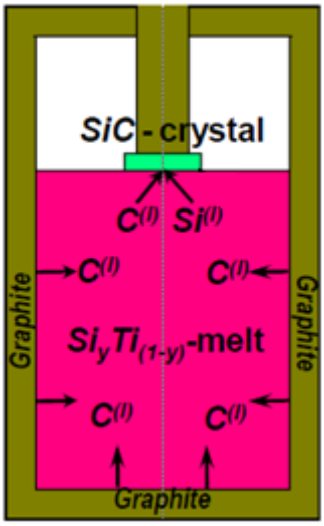

図 11. Chemical Model(Flux SiC)のモデル

STR Japan 株式会社.
横浜市保土ヶ谷区神戸町 134
横浜ビジネスパーク　イーストタワー15 階
Tel: 045-744-7511　　**Fax:** 045-744-7521
Site: www.str-soft.co.jp　**E-mail:** str-info@str-soft.co.jp

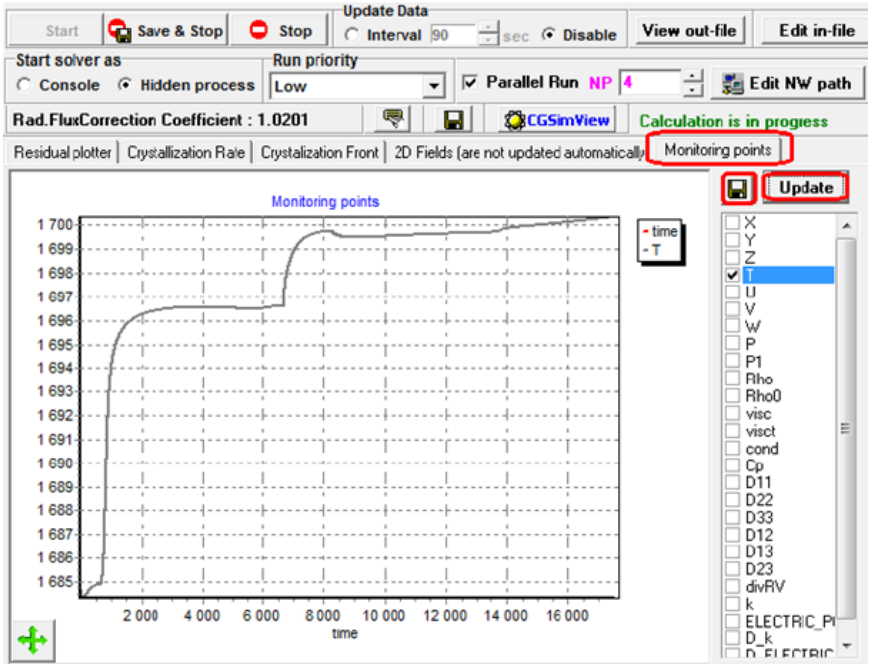

図 12. Flow Module における Solver GUI の改良(モニタリングタブ)

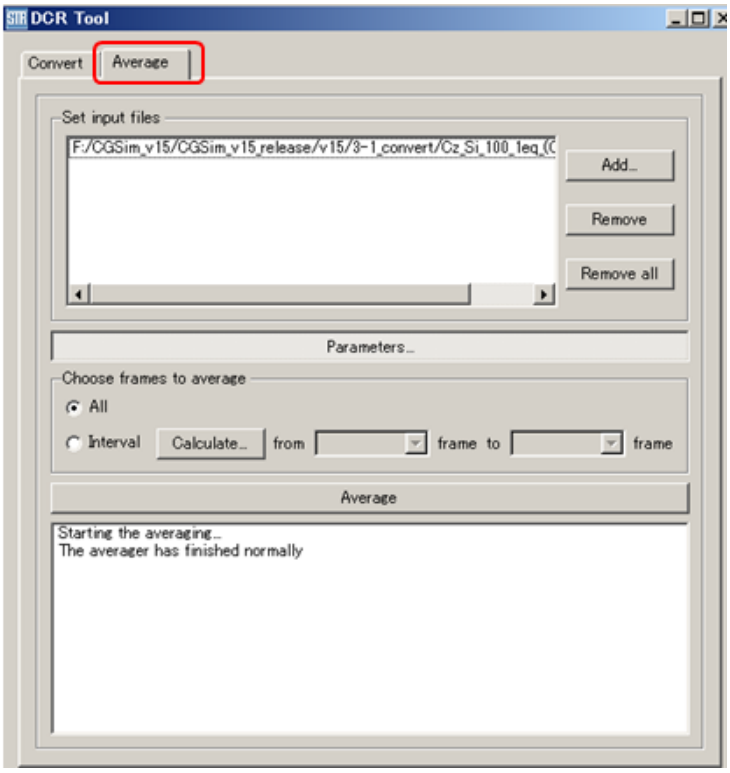

図 13. DCR ツール

STR Japan 株式会社.
横浜市保土ヶ谷区神戸町 134
横浜ビジネスパーク　イーストタワー15 階
Tel: 045-744-7511　**Fax:** 045-744-7521
Site: www.str-soft.co.jp　**E-mail:** str-info@str-soft.co.jp

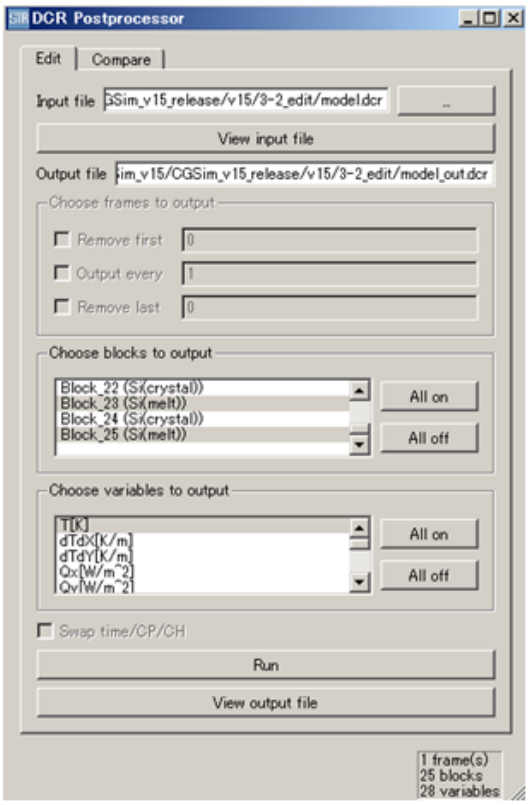

図 14. DCR Editor ツール

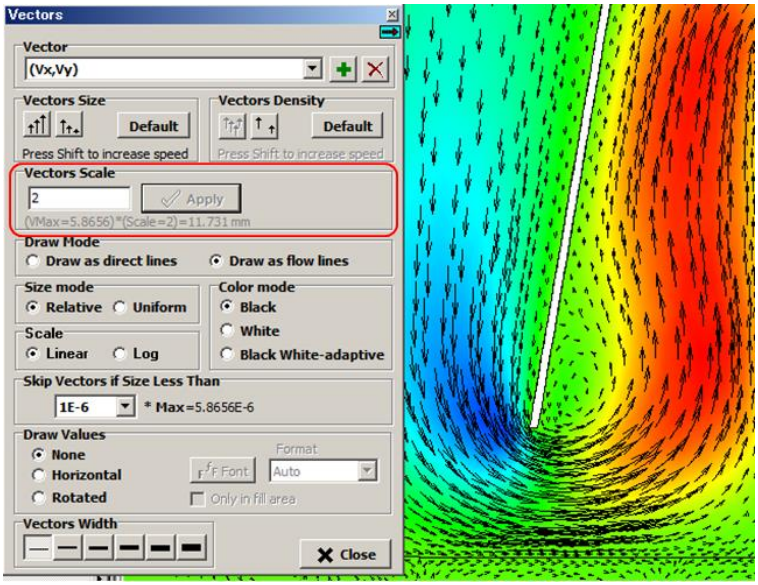

図 15. ベクトルスケール機能

STR Japan 株式会社.
横浜市保土ヶ谷区神戸町 134
横浜ビジネスパーク　イーストタワー15 階
Tel: 045-744-7511　**Fax:** 045-744-7521
Site: www.str-soft.co.jp　**E-mail:** str-info@str-soft.co.jp

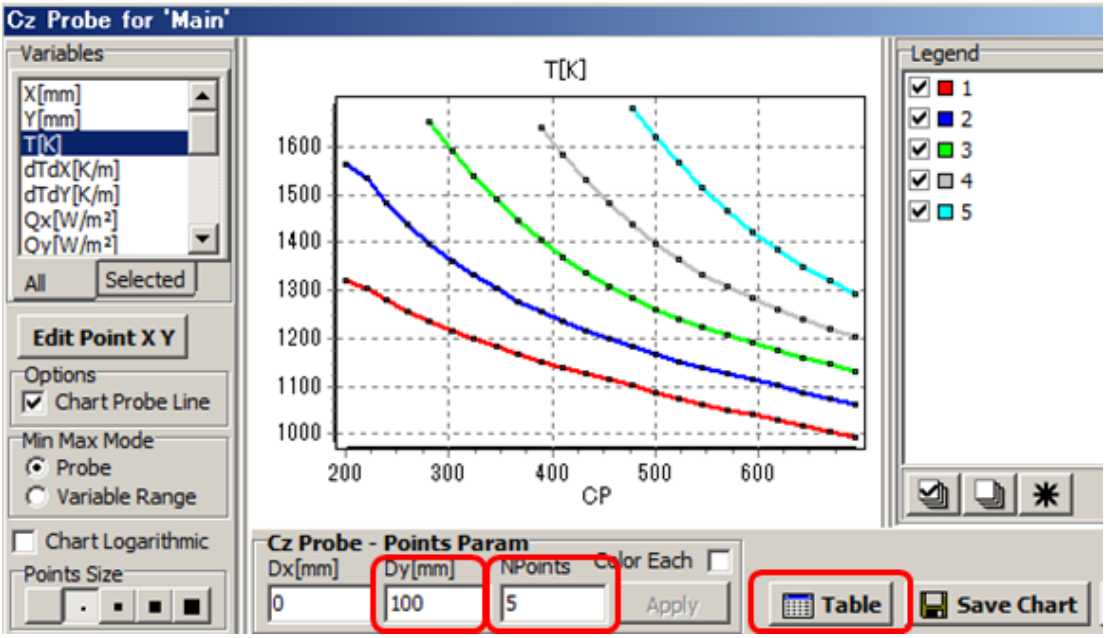

図 16. Cz Probe 機能

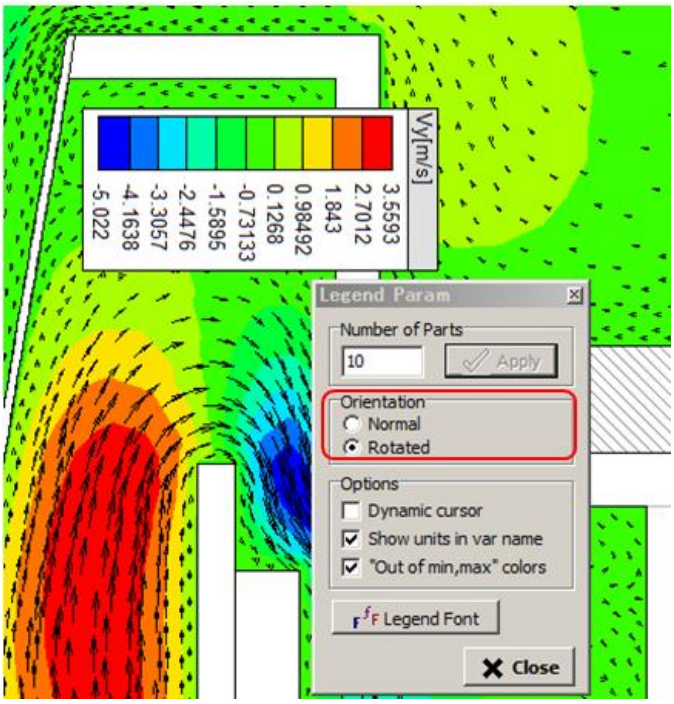

図 17. レジェンドの水平表示

STR Japan 株式会社.
横浜市保土ヶ谷区神戸町 134
横浜ビジネスパーク　イーストタワー15 階
Tel: 045-744-7511　**Fax:** 045-744-7521
Site: www.str-soft.co.jp　**E-mail:** str-info@str-soft.co.jp

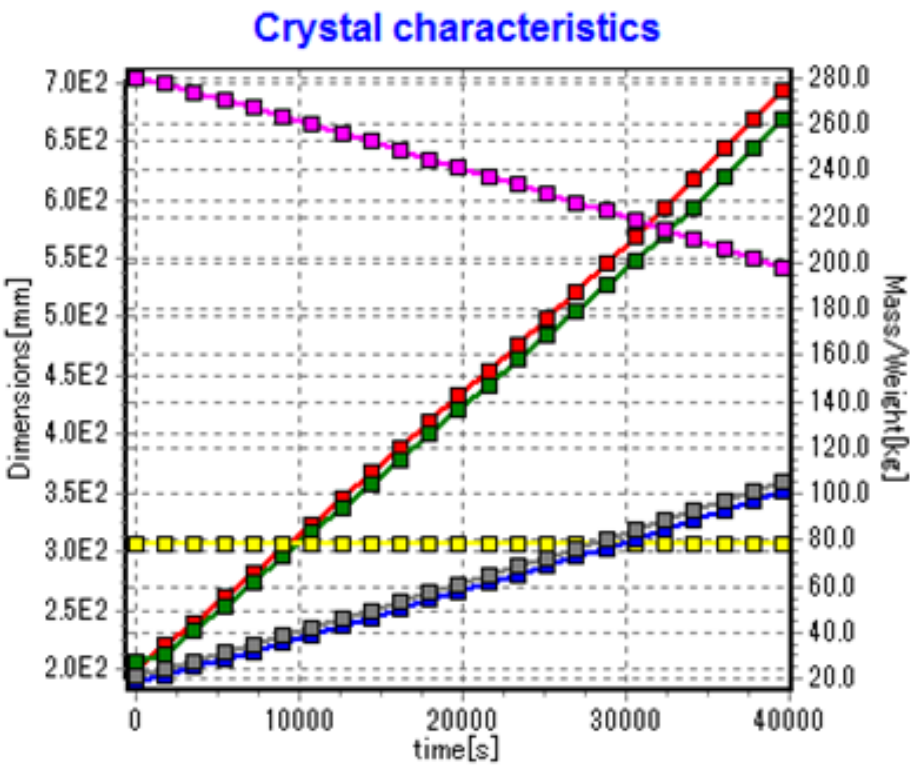

図 18. 非定常計算の Summary 機能