

Release Note 1/1 : 更新履歴ソフトウェア名: V-Sphere::C3Dチーム名: 機能情報シミュレーションチーム

Version	新機能	改良点 (バグ修正等)	既知の問題 (バグ情報等)
1.5.2	<ul style="list-style-type: none"> 2 相流の処理追加 	<ul style="list-style-type: none"> 	
1.5.1	<ul style="list-style-type: none"> c3d_vof.f90 追加, ほか, f90 のサブルーチン群の統合, 名称変更 Collocate の実装 Adams-Bashforth の実装 	<ul style="list-style-type: none"> LS_Binary() 残差の Allreduce を同期処理の後に変更 	
1.5.0	<ul style="list-style-type: none"> 並列処理時の領域の統計処理を gather_Domain() に追加 > DomainInfo.txt 	<ul style="list-style-type: none"> 	
1.4.9	<ul style="list-style-type: none"> 各ノードで SOR の実装を if 文によるスキップと切り替える THRESHOLD_SOR_IMPLEMENTATION=0.5 PerformanceMonitor class の導入 	<ul style="list-style-type: none"> ループテスト用のコードをコメントアウト // index test; 	
1.4.8	<ul style="list-style-type: none"> Timing 測定 (逐次) Poisson 部の indexed loop のテスト実装 	<ul style="list-style-type: none"> 	
1.4.7	<ul style="list-style-type: none"> Traction Free と Outflow をモニタ面に設定した外側法線と速度ベクトルの内積の符号をみて切り替える特殊な境界条件の導入 V-Sphere177 対応 sbx ファイル入力に対応, multibox 対応 	<ul style="list-style-type: none"> 	
1.4.6	<ul style="list-style-type: none"> SetBC3D::setHeatTransferSN_SM()/ SF_SM() 熱伝達実験式の係数入力対応 Bulk/Local の両方の実装 	<ul style="list-style-type: none"> 	
1.4.5	<ul style="list-style-type: none"> CPC のカット配列を倍精度計算のコンパイルのため, 仮に SKL_REAL にしておく ローカルノードのメモリ要求量を Rank0 で代用し表示 	<ul style="list-style-type: none"> History ファイルのタイプスタンプのポリシーを変更 標準出力の時刻を有次元で出力 	

	<ul style="list-style-type: none"> 逐次実行か並列実行（並列数）の表示 	<ul style="list-style-type: none"> メモリ使用量の変数の型の混在を修正（uint, long -> long） 	
1.4.4	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> タイプスタンプのポリシーを変更 リスタート時に有次元の場合に base を無次元化して扱う（内部表現は無次元） load_Restart_file()で当該セッションのベース値を表示 Sk1SolverC3DLoop() dt の設定手続きを修正 bug fix vobc_s_outflow() >> Y+, Z+ FileOutput(), AverageOutput() >> time stamp 	
1.4.3	<ul style="list-style-type: none"> SetBC3D::setHeatGeneration_SM() SKL_REAL > void C3D_Forcing.C cmp[], ci.st[], ed[]の Fortran ルーチンへの引数, int へキャスト 	<ul style="list-style-type: none"> c3d_BCvec_stg.f90 境界条件の修正 OB_V_SHO をディリクレ条件で実装 C3D_SetBC::setOuterVBC()を修正 SetBC3D::setVfluxPeriodic()削除 Sk1SolverC3DInitialize.C getLocalCmpIndex()修正 	
1.4.2	<ul style="list-style-type: none"> SHO BC check 圧力有次元出力で桁落ち対策のためゲージ圧の設定を導入 	<ul style="list-style-type: none"> 対流流出条件の全方向の実装とバグフィクス 	
1.4.1	<ul style="list-style-type: none"> ファイル出力, Trigger 機能, 有次元化のリスタートについて動作確認 CoreUtility::CutOffRange()を有効にする 熱伝達境界条件の参照温度を基準温度にすることにより過大な熱流束の補正のため モニタ量の確認 	<ul style="list-style-type: none"> 熱伝達境界の参照温度を基準温度（BaseTemp）に変更 setHeatTransferS_SM(), setHeatTransferSF_SM(), setHeatTransferSN_SM() 	

	<ul style="list-style-type: none"> setDirichletV_Inside(), setInflowCT(), setInflowFace() gather_DomainInfo() 		
1.4.0	<ul style="list-style-type: none"> Trigger class 時間指定によるプログラムの終了 	<ul style="list-style-type: none"> 計算領域設定の方法を整理 Intrinsic class の内容を変更 	
1.3.3	<ul style="list-style-type: none"> MonitorList class, MonitorCompo class 座標値の入力によりモニタ情報を取得するクラス 入力ボクセルから sph ファイルにわたる位置情報の一貫性を保証 	<ul style="list-style-type: none"> 	
1.3.2	<ul style="list-style-type: none"> 熱伝達境界 タイプ SN/SF の導入 結果ファイルの有次元/無次元の選択 	<ul style="list-style-type: none"> 	
1.3.1	<ul style="list-style-type: none"> モニタ値の並列対応 setDirectHeatFlux().. 	<ul style="list-style-type: none"> SetBC3D 戻り値を有次元値に変更 setDirichletV_Inside_S(), setSHO_Inside_S(), setDirectHeatFlux() setInflowFace() setInflowCT() は accumulated velocity を返すように変更 setIsoThermal(), setHeatTransferB()... 単媒質用の境界条件をチェック, 実装と UG の表記を合わせる set*_SM() 組み込み例題の削除 P_Plume3D, IP_SHC1D 削除し, user's problem に変更 	
1.3.0	<ul style="list-style-type: none"> メソッドの中でローカルに, 変数を配列長として確保している部分を new を使って alloc, リリースに変更 - SklSolverC3DInitialize.C fmt/fmt.h win 用のヘッダを利用 SPHERE の sf_win32_util.h V-Sphere 1.7.5 ready 	<ul style="list-style-type: none"> FortranFuncC3D.h ヘッダの不整合を修正 	

	<ul style="list-style-type: none"> • 3d_forcing.f90 > c3d_forcingterm.f90 に変更. win では C++ のソースファイル名と競合するため. 		
1.2.9	<ul style="list-style-type: none"> • FB 1.7.0 対応 • ParseBC::setRefValue() 	<ul style="list-style-type: none"> • コンポーネント境界条件ループのスタートをフェイス処理のため, Index-1 にする. 	
1.2.8	<ul style="list-style-type: none"> • FB 1.6.9 対応 - コンポーネントの大域配列利用による実装 - コンポーネントの並列チェック 		
1.2.7	<ul style="list-style-type: none"> • コンポーネント並列 - メソッド変更 GetBndIndex() > GetBndIndexExtGc(), GetBndWIndex() > GetBndWIndexExtGc() • FB 1.6.7 対応 	<ul style="list-style-type: none"> • CoreUtility::getOutFlowVec3D()修正 - MassFlow_Balance(), fb_balance_* の機能をまとめる - SklSolverLoop(), SklSolverInitialize(), NS_FS_*, PS_*メソッド内での呼び出し位置を値の更新後に変更 	
1.2.6	<ul style="list-style-type: none"> • FB 1.6.5 への対応 		
1.2.5	<ul style="list-style-type: none"> • InFlowCT()は対流項の寄与を熱流束境界条件として実装, 拡散項とは分離 • Jacobi のワーク配列を初期化(並列時の答えが微妙にことなるため) • 		
1.2.4	<ul style="list-style-type: none"> • 温度の移流部分の積分 - tinc > ConvectionEE()へ, Active_Bit のマスク考慮 	<ul style="list-style-type: none"> • Linear_Solver を Iteration_* のタグ内へ移動 	<ul style="list-style-type: none"> • 平均値の引き戻しで析落ち発生, 並列処理時の結果が異なる
1.2.3	<ul style="list-style-type: none"> • V-Sphere コンポーネント対応 - コンポーネントの Bbox は, フェイス面での境界条件を処理するため外側 1 層まで必要 • ボクセルモデルファイルのヘッダを常に有次元とする - スキャンしたヘッダを無次元化する • データクラスのコピーメソッドを利用 < memcpy(); 		

1.2.2	<ul style="list-style-type: none"> ・ 圧力反復 <ul style="list-style-type: none"> - sor, jacobi の同期処理をまとめる. sor2sma は反復処理と同期処理が不可分なのでそのまま - 同期処理 > c3d_sync() 	<ul style="list-style-type: none"> ・ CBS/CBC/CPC の同期見直し <ul style="list-style-type: none"> - forcing >> wv - ws, p の同期削除 - 非同期通信処理 ・ trc_free の時制を前ステップの v0 に変更 ・ c3d_pobc_prdc の j,k 方向のバグ修正 	
1.2.1	<ul style="list-style-type: none"> ・ FB 1.6.1 への対応 ・ ParseBC, ParseMat, BinaryVoxel の前処理クラスを C3DInitialize()のみでインスタンス ・ 前処理タスクのグループ化 <ul style="list-style-type: none"> - BvoxScan(), setIDtables(), BvoxEncode(), GetComponentIndex(), setMaterialList(), setouterBCinfo() ・ cmp, mat を C3D でアロケートし, 各クラスから参照する方針 	<ul style="list-style-type: none"> ・ readSvx() パラメータの型チェックのキャストを SKL_REAL > float へ変更 	
1.2.0	<ul style="list-style-type: none"> ・ CBS3D_IC/CPC3D_IC クラスをマージ 	<ul style="list-style-type: none"> ・ Steer パラメータの表示変更 	
1.0.8	<ul style="list-style-type: none"> ・ モニタ量のコードを有効化 ・ C3D の initializa/Loop/Post を完全仮想関数に ・ prepOutput()のエラーチェック 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 有次元変数の削除, 有次元表示を先頭に ・ ユーザ問題の場合には DomainInfo を利用しない方針に変更 > VoxelInitialize()を 2 種類 	
1.0.7	<ul style="list-style-type: none"> ・ 収束モニタ量を保存する変数 convergence_prev 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 	
1.0.6	<ul style="list-style-type: none"> ・ 	<ul style="list-style-type: none"> ・ util を FB へ ・ obc[]を SetBC へ ・ struct Parallel_Info を利用 ・ iTable を ParseBC へ 	
1.0.5	<ul style="list-style-type: none"> ・ 	<ul style="list-style-type: none"> ・ Log 機能を FB へ 	
1.0.0	<ul style="list-style-type: none"> ・ CBS3D_IC クラスから抽出 	-	-