

Release Note : 更新履歴ソフトウェア名: V-Sphere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)
1.8.6	<ul style="list-style-type: none"> ・ コンフィグレーションXMLの下位互換対応 <SphereConfig> <BC_Table> <OuterBoundary> <InnerBoundary> <p>だけでなく, <SphereConfig> <OuterBoundary> <InnerBoundary></p> <p>も読み込み可能にした. 両者が記述されている場合, 前者が優先される.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ コンフィグレーションXMLファイル名取扱いに関するバグ修正 <p>src/SklApp/main.C</p> <p>1. ファイル名格納領域のアロケート誤 : if(!(configFileName = new char[strlen(argv[1]+1)])) { 正 : if(!(configFileName = new char[strlen(argv[1]) + 1])) {</p> <p>2. ファイル名格納領域のdelete追加 : delete [] configFileName; configFileName = NULL;</p>	
1.8.4	<ul style="list-style-type: none"> ・ コアマッピング機能の追加 CoreSubdomainMapping クラスの実装 ・ プロジェクト管理ツールの修正 <ul style="list-style-type: none"> - コアマッピング機能の使用コマンドの追加 <ul style="list-style-type: none"> ◇ use [-c] CMS MPI - ユーザ設定環境変数の追加 <ul style="list-style-type: none"> ◇ UDEF OPT ◇ UDEF INC ◇ UDEF LIB 	<ul style="list-style-type: none"> ・ データマネージャへの同一ラベルによる追加不具合対策として登録データクラステーブル型を const char*からstd::stringに変更 <p>SklDataManager.h</p> <p>変更前: typedef std::map<const char*, SklArrayBase*> ArrayList; ///< 登録データクラステーブル型</p> <p>変更後: typedef std::map<std::string, SklArrayBase*> ArrayList; ///< 登録データクラステ</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> ◇ UDEF LIB ◇ UDEF LIB ・ RPM パッケージの新規作成 	<p>ーブル型</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Ev 型自動分割の不具合を修正（最小通信面数の算出修正） <pre>bool SklVoxelInfoEv::DecideDivPattern(unsigned int divNum, unsigned int voxSize[3], unsigned int divPttn[3]) const;</pre>	
1.8.3	<ul style="list-style-type: none"> ・ 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 大規模な計算をする場合に、インデクス変数のオーバーフローのために計算ができなかった問題点を修正 (Ev 型自動分割の不具合を修正) <p>修正箇所 : SklVoxelInfoEv.C</p> <pre>unsigned long long SklVoxelInfoEv::CalcCommSize (unsigned long long iDiv, unsigned long long jDiv, unsigned long long kDiv, unsigned long long voxSize[3]) const; bool SklVoxelInfoEv::DecideDivPattern (unsigned int divNum, unsigned int voxSize[3], unsigned int divPttn[3]) const;</pre>	
1.8.2	<ul style="list-style-type: none"> ・ リファレンスマニュアルの追加 ・ HTML 版リファレンスマニュアルの追加 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ユーザマニュアルの 1 分冊化 	
1.8.1	<ul style="list-style-type: none"> ・ コンフィグレーション文法の仕様変更 <p>コンフィグレーションファイル中の境界条件要素の文法を変更した.</p> <ul style="list-style-type: none"> - コンフィグレーション文法の変更点 (変更前) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 	

	<pre> <SphereConfig ...> ... <InnerBoundary> ... </InnerBoundary> <OuterBoundary> ... </OuterBoundary> ... </SphereConfig> (変更後) <SphereConfig ...> ... <BC_Table> <InnerBoundary> ... </InnerBoundary> <OuterBoundary> ... </OuterBoundary> </BC_Table> ... </SphereConfig> </pre> <p>従来の文法では、境界条件要素 InnerBoundary 及び OuterBoundary は SphereConfig 要素の直下にあったが、SphereConfig 要素の直下に BC_Table 要素を置き、その子要素として InnerBoundary 及び OuterBoundary 要素を記述するかたちに変更した。この変更に伴って SklSolverConfig クラスのメソッドを変更した。</p> <p>(変更したファイル: include/config/SklSolverConfig.h, src/SklSolverConfig/SklSolverConfig.C)</p>		
1.8.0	<ul style="list-style-type: none"> ・ SklUtil クラスのメソッド仕様変更 <ul style="list-style-type: none"> - (変更前) - static unsigned SklUtil::getFindexS2D (const 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 不具合修正 <ul style="list-style-type: none"> - SklParaNodeInfoMb.C 内の不具合を修正 	

```
    unsigned* sz, unsigned gc, unsigned i, unsigned
    j);
- static unsigned SklUtil::getIndexS3D (const
    unsigned* sz, unsigned gc, unsigned i, unsigned
    j, unsigned k);
- static unsigned SklUtil::getIndexV2D (const
    unsigned* sz, unsigned gc, unsigned i, unsigned
    j, unsigned l);
- static unsigned SklUtil::getIndexV2DEx(const
    unsigned* sz, unsigned gc, unsigned l, unsigned
    i, unsigned j);
- static unsigned SklUtil::getIndexV3D (const
    unsigned* sz, unsigned gc, unsigned i, unsigned
    j, unsigned k, unsigned l);
- static unsigned SklUtil::getIndexV3DEx(const
    unsigned* sz, unsigned gc, unsigned l, unsigned
    i, unsigned j, unsigned k);
- (変更後)
- static unsigned SklUtil::getIndexS2D (const
    unsigned* sz, unsigned gc, int i, int j);
- static unsigned SklUtil::getIndexS3D (const
    unsigned* sz, unsigned gc, int i, int j, int k);
- static unsigned SklUtil::getIndexV2D (const
    unsigned* sz, unsigned gc, int i, int j, int l);
- static unsigned SklUtil::getIndexV2DEx(const
    unsigned* sz, unsigned gc, int l, int i, int j);
```

	<ul style="list-style-type: none"> - static unsigned SklUtil::getFindexV3D (const unsigned* sz, unsigned gc, int i, int j, int k, int l); - static unsigned SklUtil::getFindexV3DEx(const unsigned* sz, unsigned gc, int l, int i, int j, int k); 		
1.7.9a	<ul style="list-style-type: none"> • Multibox ツールの変更 <ul style="list-style-type: none"> - 各軸方向のボクセル数を制御するコマンドを追加 (“-min minsize”) - 変更したソース : Multibox.h, Multibox.C 	<ul style="list-style-type: none"> • sphPrjTool の Windows 版 Makefile の生成における不具合を修正 <ul style="list-style-type: none"> - Windows 用 Makefile において、ソースファイルのパス記述におけるフォルダの区切りが"/"で記述されていたものを"¥¥"で記述するように修正した。 - 修正ファイル : <ul style="list-style-type: none"> ◇ strTempAppMakefile_win32.h ◇ strTempNonSolvMakefile_win32.h ◇ strTempPrjMakefile_win32.h ◇ strTempSolvMakefile_win32.h • sphere-uname の不具合修正 <ul style="list-style-type: none"> - Intel64 Linux 環境で sphere-uname を実行した際、IA64_Linux を返していた。これを Intel64_Linux が返るよう修正した。 	
1.7.9	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • コンフィグレーションファイルの XML 文法における Param 要素の仕様変更に伴い、V-SphereXML パーサライブラリへ当該仕様変更を反映させる修正を行った。 • Param 要素の value 及び dtype 属性を記述必須属性から任意属性に変更した。 • コンフィグレーションファイルを読み込み、Param 要素 	

		をパースした際、従来は <code>value</code> , <code>dtype</code> 属性が指定されていない場合は XML パースエラーとしてプログラムを終了していたが、本修正により <code>Param</code> 要素に <code>value</code> , <code>dtype</code> 属性が記述されていなくても、アプリケーションの実行が継続するように修正処理を施した。	
1.7.8	・	<ul style="list-style-type: none"> ・ <code>IsParallel</code> メソッドの仕様変更 <ul style="list-style-type: none"> - MPI ライブラリをリンクして作成された実行モジュールでも実行プロセス数が 1 つの場合には <code>IsParallel</code> メソッドは <code>false</code> を返すように仕様変更を行った。(従来の <code>IsParallel</code> メソッドは MPI ライブラリをリンクして作成された実行モジュールかどうかを判定するメソッドであった) ・ SPH ファイルの分散入力時の不具合を修正した <ul style="list-style-type: none"> - 修正ソース: <code>SkISolverBaseFileIO.C</code> line.53 - 64 	
1.7.7	<ul style="list-style-type: none"> ・ <code>SkICfgOutFile</code> クラスに <code>Multi</code> 出力フラグを変更するメソッドを追加 <ul style="list-style-type: none"> - <code>void SetMultiOutput();</code> - <code>void UnsetMultiOutput();</code> ・ <code>SkICfgInFile</code> クラスに <code>Multi</code> 入力フラグを変更するメソッドを追加 <ul style="list-style-type: none"> - <code>void SetMultiInput();</code> - <code>void UnsetMultiInput();</code> ・ <code>SkIUtil</code> クラスに <code>unsigned char</code> 型変数の <code>bit</code> 操作メソッドを追加した。 <ul style="list-style-type: none"> - <code>static unsigned char SkIUtil:: shiftLowerBits (unsigned char dt, unsigned int bit)</code> 	<ul style="list-style-type: none"> ・ <code>Param</code> 要素の <code>value</code> 属性値の精度向上 <code>dtype</code> が <code>REAL</code> のとき、<code>CfgParam</code> クラスが情報を格納する変数の型を <code>float</code> から <code>double</code> に変更した。 ・ <code>SkIUtil</code> クラスの以下のメソッドの時刻が取得できない不具合を修正した。 <ul style="list-style-type: none"> - <code>bool SkIUtil::getTimeStamp(SkIVoxDataSet* sph, int& stp, float& tm)</code> - <code>bool SkIUtil::getTimeStamp(SkIVoxDataSet* sph, int& stp, double& tm)</code> ・ <code>sphPrjTool</code> の不具合修正と仕様変更 <ul style="list-style-type: none"> - “reset localsettings” コマンドで <code>REALOPT</code> が変更されない不具合を修正した。 	

	<ul style="list-style-type: none"> - static unsigned char SklUtil:: maskUpperBits (unsigned char dt, unsigned int bit) 	<ul style="list-style-type: none"> - sphPrjTool で管理している環境変数のうち、ユーザーに変更を許していない環境変数も"print"コマンドにより表示するように修正した。 	
1.7.6	<ul style="list-style-type: none"> ・ 最新の SBX ファイルフォーマットに対応 <ol style="list-style-type: none"> 1. V-Xgen の SBX 出力フォーマットをデフォルトとした 1 バイト 2 データ対応を行った。 sphMbxTool の AUX 及びデータ分割の取扱い Vxgen が出力する SBX ファイルの仕様 <ul style="list-style-type: none"> ・ 2+6 ビット AUX = 6 上位 6bit : 媒質 ID 下位 2bit : 体積率 ・ 8 ビット AUX = 40 8bit : 媒質 ID sphMbxTool の仕様を以下とした。 (デフォルト) AUX の占有ビットを見て、0 なら上位ビットを参照する。1, 2 はそれぞれの有効側を参照する。 (オプション) コマンドラインオプションで下位ビット参照の指定が可能。 (エラー) AUX の占有ビットが 2 で、コマンドラインオプションの下位ビット指定があったらエラーとする。 2. ガイドセルの取り扱い変更 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 	

	<p>V-Xgen では SBX ファイルのガイドセルレコードに必ず 0 が入る仕様になっている。</p> <p>本来、C3D で有効な領域分割を行うためには、ガイドセルを 1 として取り扱う必要があるが、sphMbxTool はガイドセル 0 として領域分割処理を行ってしまう。sphMbxTool のコマンドラインオプション“-gc”を追加し、でガイドセルの値を指定できるように修正した。このとき SBX ファイルのガイドセルレコードは無視される。併せてユーザが指定したガイドセルの値に置き換えた新しい SBX ファイルを出力する機能を追加した。</p> <p>3. DomainInfo-VoxelSize 要素からの解放</p> <p>SBX ファイルの読み込み時にライブラリは SBX ファイルのボクセルサイズ情報と DomainInfo 内 VoxelSize 要素に記述されているボクセルサイズ情報を比較し、整合性チェックを行っている。現状 C3D では DomainInfo 内の VoxelSize 要素を参照しないため、ライブラリとしても整合性チェックは省略する。</p> <p>4. DomainInfo-VoxelOrigin 要素, VoxelPitch 要素からの解放</p> <p>上記同様、DomainInfo 内の VoxelOrigin、VoxelPitch 要素の整合性チェックも行わないよう修正する。</p> <p>5. 上位ビット取得関数追加</p> <pre>SkIArrayBase* SkISbxDataSet::ShiftLowerBits() (SkIUtility¥SkIFileIO¥SkISbxDataSet.C)</pre> <p>6. 下位ビット取得関数追加</p>		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<p>SkIArrayBase* SkISbxDataSet::MaskUpperBits() (SkIUtility¥SkIFileIO¥SkISbxDataSet.C)</p> <p>7. ドキュメント更新</p> <p>04_UtilityTools.pdf: ユーティリティツールマニュアル</p> <p>09_Multibox.pdf: Multibox 並列実行マニュアル</p> <ul style="list-style-type: none"> SkISolverBase::WriteFile メソッドの引数に原点座標補正フラグを追加した 		
1.7.5	<ul style="list-style-type: none"> SkIVoxDataSet クラスのメソッド WriteFile に原点座標補正フラグを追加した。 true のとき、原点座標を gc にしたがって補正する（既存仕様）。 false のとき、原点座標の補正は行わない。 sphMultiBox にオプション“-id”と“-idfile”を追加した。 時間測定クラス SkITiming, SkITimingManager を追加した。 SVX 及び SBX ファイルのヘッダ情報を取得するメソッドを追加した。 bool getSVXHeaderInfo(const SkICfgInFile* cfg, unsigned int* type, unsigned int* vsize, float* origin, float* pitch, SkIParamanager* para_mng = NULL, int procGrp = 0); bool getSVXHeaderInfo(const char* fname, unsigned int* type, 	<ul style="list-style-type: none"> sphPrjTool の仕様変更 regist コマンドの-f オプションによって追加されたファイルの情報をコンフィグレーションファイルに書きこむ際、絶対パスに変換して書きこんでいたものを、プロジェクトディレクトリからの相対パスに変換して書きこむこととした。 	

	<pre> unsigned int* vsize, float* origin, float* pitch, SklParaManager* para_mng = NULL, int procGrp = 0); • bool getSbxHeaderInfo(const SklCfgInFile* cfg, unsigned int* dims, unsigned int* vlen, unsigned int* dtype, unsigned int* gc, unsigned int* rlen, unsigned int* crddef, unsigned int* aux, unsigned long long* blksize, unsigned long long* vsize, double* origin, double* pitch, SklParaManager* para_mng = NULL, int procGrp = 0); • bool getSbxHeaderInfo(const char* fname, unsigned int* dims, unsigned int* vlen, unsigned int* dtype, unsigned int* gc, unsigned int* rlen, unsigned int* crddef,</pre>		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<pre> unsigned int* aux, unsigned long long* blkSz, unsigned long long* vsize, double* origin, double* pitch, SkIParamanager* para_mng = NULL, int procGrp = 0); </pre> <ul style="list-style-type: none"> 線型ソルバクラスを実装した <pre> include/linearsolver src/SkIUtility/SkILinearSolver </pre>		
1.7.4	<ul style="list-style-type: none"> sphPrjTool に非ソルバモジュール群を追加／削除するメカニズムを追加した。また、コンパイル環境設定ファイル(デフォルト: project_local_settings ファイル)の場所とファイル名をユーザが変更できるようにした。 		
1.7.3		<ul style="list-style-type: none"> Fortran の real 型について、real 型が単精度、倍精度に関係なく、V-Sphere に実装されているノード間通信関数の通信型を SKL_REAL で指定できるよう変更した。 (従来の V-Sphere では real が単精度のときは通信型を SKL_REAL4、real が倍精度のときは通信型を SKL_REAL8 とソルバ側で型の切替えを明示的に行なう必要があった) 変更したファイル: sphere/include/sklparaf.h sphere/src/SkIUtility/SkIParamanager/SkIParamanagerExternalFunc.C SkIScalar4D 及び SkIScalar4DEx クラスオブジェクトのデータを SPH ファイルに出力できるよう変更を行なった。 	

		<p>(新規追加メソッド)</p> <pre>SkIVoxDataSet* SklSolverBase::InitFile(const char* attr, const unsigned int size[3], const float origin[3], const float pitch[3], unsigned dNo, SklArrayBase* array) SkIVoxDataSet* SklSolverBase::InitFile(const char* attr, const unsigned long long size[3], const double origin[3], const double pitch[3], unsigned dNo, SklArrayBase* array); SkIVoxDataSet* SklSolverBase::InitFile(const char* attr, const unsigned size[3], const double origin[3], const double pitch[3], unsigned dNo, SklArrayBase* array)</pre>	
1.7.2	<ul style="list-style-type: none"> SkICfgHistory クラスに GetAttr メソッドを追加 include/config/SkICfgHistory.h src/SklSolverConfig/SkICfgHistory.C 	<ul style="list-style-type: none"> Material を Medium に改名 これに伴い以下の変更を実施した。 <ul style="list-style-type: none"> class SklCfgMtlTable -> class SklCfgMdmTable class SklMtlConfig -> class SklMDMConfig 変数等の名称変更 <pre>_SKL_CFG_NNAME_MTL_ -> _SKL_CFG_NNAME_MDM_ _SKL_CFG_NNAME_MTL_TABLE_ -> _SKL_CFG_NNAME_MDM_TABLE_ _SKL_CFG_MATERIAL_TABLE_ -> _SKL_CFG_MEDIUM_TABLE_ _SKL_SOLVER_MATERIAL_CONFIG_H_ -> _SKL_SOLVER_MEDIUM_CONFIG_H_ _SKL_CFG_ANAME_DOMAININFO_MTLTBL_ -> _SKL_CFG_ANAME_DOMAININFO_MDMTBL_</pre>	

		Material -> Medium MTLbind -> MDMbind SetMtlTable -> SetMdmTable GetMtlTable -> GetMdmTable m_mtlTable -> m_mdmTable mtlTbl -> mdmTbl mtlCfg -> mdmCfg MTLTBL -> MDMTBL ReadMTLTableFile -> ReadMDMTableFile <ul style="list-style-type: none"> SkLinearSolver クラスを V-Sphere ライブラリから削除 SkParaScalar4DEx クラスの不具合修正 CommPeriodicBndCell メソッド内の GetCommID メソッド 呼び出しにおける戻り値の判定を変更	
1.7.1	<ul style="list-style-type: none"> include/skIparaf.h parameter (BASE_PARAMANAGER = -1) を追加 include/parallel/SkIParaExternalFunc.h 関数の引数を更新(para_key の追加) 	<ul style="list-style-type: none"> SkLinearSolver クラスの更新 ヘッダファイル : include/linearsolver ソースファイル : src/SkIUtility/SkILinearSolver src/SkIUtility/SkIParaDmy/SkIParaExternalFunc.C 不具合対応 誤 : if(para_mng == NULL) *err = -1; return; 正 : if(para_mng == NULL) { *err = -1; return; } 	
1.7.0	<ul style="list-style-type: none"> コンポーネントの並列実行機能を追加 		
1.6.1	<ul style="list-style-type: none"> LinearSolver クラス群を追加 include/linearsolver src/SkIUtility/SkILinearSolver 		
1.6.0	<ul style="list-style-type: none"> Microsoft(R) Windows XP(TM), Windows Vista(TM) 32bit 	<ul style="list-style-type: none"> OpenMPI 対応(不具合修正) 	

	版に対応	隣接ノードのランク番号取得メソッド (SkIParamanager::GetCommID) で隣接するノードが存在しない場合、-1 を返していたが、MPI_PROC_NULL の定義値を返すよう修正した。	
1.5.2		<ul style="list-style-type: none"> ・ sphMbxTool の不具合修正 MultiBox.C : 原点座標値計算の不具合を修正 ・ SkIParamMPI.C の不具合修正 MPI_Datatype によって制御を変更する部分を switch 文から if 文へ変更 	
1.5.1	<ul style="list-style-type: none"> ・ コンフィグレーションメソッドに以下を追加 (include/config/SkICfgUserDefNode.h) bool CfgElem::GetDoubleValues(unsigned int num, ...) const bool CfgElem::GetValue(CfgIdt ident, double* value) const bool CfgElem::GetValue(const char* ident_str, double* value) const double CfgElem::GetDoubleValue(CfgIdt ident) const double CfgElem::GetDoubleValue(const char* ident_str) const bool CfgElem::GetVctValue(CfgIdt u, CfgIdt v, CfgIdt w, double* uv, double* vv, double* ww) const bool CfgElem::GetVctValue(const char* u, const char* v, const char* w, double* uv, double* vv, double* ww) const bool CfgElem::GetValue(double* val, unsigned int num, ...) const ・ sphere モジュールにバージョン番号表示オプションを追加 		

	(-v, --version)		
1.5.0	<ul style="list-style-type: none"> ・ MultiBox 対応機能を追加 <ul style="list-style-type: none"> - MultiBox 用並列マネージャの追加及び並列マネージャのクラス階層の変更 <ul style="list-style-type: none"> SkIParaManager.h SkIParaManagerEv.h SkIParaManagerMb.h SkIParaNodeInfo.h SkIParaNodeInfoEv.h SkIParaNodeInfoMb.h - MultiBox 用データクラスの追加 <ul style="list-style-type: none"> SkIMbxScalar.h SkIMbxScalar2D.h SkIMbxScalar3D.h SkIMbxScalar4D.h SkIMbxScalar4DEx.h SkIMbxVector2D.h SkIMbxVector2DEx.h SkIMbxVector3D.h SkIMbxVector3DEx.h - SBX ファイル入力機能の追加 <ul style="list-style-type: none"> SkISbxParaDataSetMb.h 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 不具合修正 <ul style="list-style-type: none"> bool SkIParaMPI::Allreduce(...) の不具合を修正 (SkIParaMPI.C) 	
1.4.3	<ul style="list-style-type: none"> ・ データクラスに以下のメソッドを追加。 ただし、SkIScalar, SkIScalar2D, SkIScalar3D の各クラスに対して有効なメソッドとして実装。その他のデータクラスオブジェクトに対して本メソッドを実行すると false を返す。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ SkIP3dFuncDataSet.C, SkIP3dQDataSet.C の不具合修正 (誤) <ul style="list-style-type: none"> m_lsz[0] = (double)m_sz[0] m_lsz[1] = (double)m_sz[1] 	

	<pre> virtual bool SkIArrayBase::getBndWIndex(int id, unsigned& ista, unsigned& iend, unsigned& jsta, unsigned& jend, unsigned& ksta, unsigned& kend) const virtual bool SkIArrayBase::getBndIndex(int id, unsigned& ista, unsigned& iend, unsigned& jsta, unsigned& jend, unsigned& ksta, unsigned& kend) const virtual bool SkIArrayBase::getWNumberOfID(int id, size_t& num) const virtual bool SkIArrayBase::getNumberOfID(int id, </pre>	<pre> m_lsz[2] = (double)m_sz[2] (正) m_lsz[0] = (long)m_sz[0] m_lsz[1] = (long)m_sz[1] m_lsz[2] = (long)m_sz[2] ・ SkIParaScalar3D. h, SkIParaScalar4D. h, SkIParaScalar4DEx. h, SkIParaVector3D. h, SkIParaVector3DEx. h の不具合修正 (誤) if(m_comType[n][YFACE] == -1) errflg = true; (正) if(m_comType[n][ZFACE] == -1) errflg = true; ・ SkIVoxDataCntl. C の不具合修正 </pre>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	const		
1.4.2	<ul style="list-style-type: none"> ・Vsphere_1_4_2 ディレクトリ内の AUTHORS, COPYRIGHT, ChangeLog, INSTALL, NEWS, README の各ファイルの文字コードを EUC から UTF-8 に変更 ・ファイルオープン時にエラーが発生した場合のエラーメッセージ表示を追加 ・SkICfgDomainInfo.C の以下のメソッドについてエラーメッセージを削除 <ul style="list-style-type: none"> SkICfgDomainInfo::GetVoxelOrigin(...) SkICfgDomainInfo::GetVoxelWidth(...) SkICfgDomainInfo::GetVoxelPitch(...) 	<ul style="list-style-type: none"> ・不具合修正(以下のファイル) <ul style="list-style-type: none"> SkIParaMngCommBndCell.C SkIParaMngCommBndCell2.C SkIParaMngCommPeriodicBndCell.C 	
1.4.0	<ul style="list-style-type: none"> ・MacOSX v10.5 "Leopard" に対応 ・XML パーサライブラリへのメソッド追加 <ul style="list-style-type: none"> - 要素識別子管理クラスの追加 (include/config/SkICfgUsrDefNode.h) 要素識別子管理クラス: CfgIdt Elem, Param 要素の属性値である name, id, comment を取扱うクラス - Elem 要素を取扱うクラスへのメソッド追加 (include/config/SkICfgUsrDefNode.h) 	<ul style="list-style-type: none"> ・sph-cfg.xml 生成時に SPHEREDIR 変数が登録されない不具合を修正した 修正ファイル <ul style="list-style-type: none"> sphconfig/Makefile.am sphconfig/Makefile.spec ・ドキュメントの更新 	

	<p>Elem 要素クラス: CfgElem</p> <p>CfgElem クラスへメソッドを追加</p> <ul style="list-style-type: none"> - 上記のクラス及びクラスメソッドについて、ドキュメントに仕様及び使用方法を追記した(doc/05_ConfigGettingMethods.pdf) <p>・エラーメッセージの追加</p> <p>XML パーサイナーフェイス(XML パーサライブラリ)の各インターフェイスメソッドのエラーメッセージ(エラー時出力)を追加</p>		
1.3.0	<p>直交不等間隔格子対応</p> <p>並列出力に対応</p> <p>直交不等間隔格子対応機能に関するドキュメントを新規追加</p> <p>非同期通信を用いた分割面通信メソッドの実装</p> <p>周期境界条件用通信メソッドの追加</p> <p>複数個のスカラーデータを管理するデータクラスに並列版を追加</p>	<p>エンディアン変換インターフェイスの変更(不具合修正)</p> <p>ドキュメントの更新</p>	
1.2.5	<p>直交不等間隔格子対応</p> <p>座標データ格納クラスを定義</p> <p>座標データ管理クラスで座標データを管理</p>	<p>SPHERE コンフィグレーションファイルの</p> <p>DomainInfo 要素に座標データ記述を許す</p> <p>よう仕様を変更</p>	
1.2.4	<p>Material_Table 要素を外部ファイルに記述可能とした</p>	<p>BCBind, MTLBind の廃止し、SPHERE コンフィグレーションファイルの InnerBoundary と OuterBoundary の各要素を外部ファイルに記述可能とした</p>	
1.2.3	<p>インデックス取得メソッドの追加</p> <p>Parse クラスのメソッド追加</p> <p>ParseSteer クラスのメソッド追加</p> <p>ParsePara クラスのメソッド追加</p> <p>SklUtil クラスのメソッド追加</p>	<p>引数に SKL_REAL 型を使用していたメソッドを明示的に float と double を引数に持つメソッドに変更</p> <p>sphProjTool ソース修正</p>	
1.2.2	<p>データクラスの領域確保メソッドの追加(include/SklSolverBase.h)</p>	<p>SklVector3D クラスでも SklVector3DEx クラスと同様に SPH ファイル</p>	

	<p>入出力メソッドの簡便化 ガイドセル出力機能の追加 SkiScalar4D クラスを追加(ただし並列 IO には未対応) ユーティリティツールとして SPH 分散出力データの収集結合ツール "sphDataGather" の追加 ユーティリティツールとしてプロジェクト作成ツール"sphPrjTool"を追加 Plot3D フォーマットへの対応 SkiSolverBase クラスにユーティリティメソッドを追加 configure.in に--enable-nop4dev オプションを追加 並列ライブラリに WaitAll メソッドを追加</p>	<p>出力を行うよう修正 MPI 依存関係の解消 ユーティリティメソッドを SkiUtil クラスに統一し、SkiSolverBase クラス のユーティリティメソッドを削除 SVX 並列入出力クラス(SkiSvxParaDataSet)の不具合修正 データクラスの CommBndCell メソッドを完全非同期通信に変更 並列ライブラリの以下のメソッドの使用を変更</p> <pre> bool Broadcast(); bool Send(); bool Recv(); int ImmediateSend(); int ImmediateRecv(); </pre> <p>変数名 "basename" を "base_name" に変更 MPI2 の MPI-I/O の仕様に起因する seek 関係システムライブラリ使 用不可のための対応 CreateProcessGroup メソッド (SkiParaMPI.C) を変更</p>	
1.1.2	既存 HP サイト(ソフトウェア概要・特徴・動作環境)参照	—	—