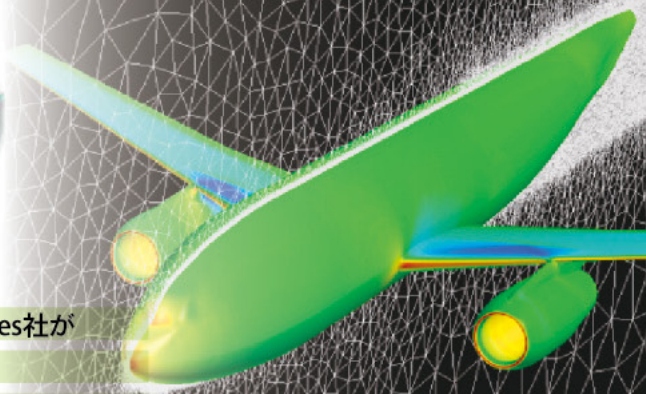


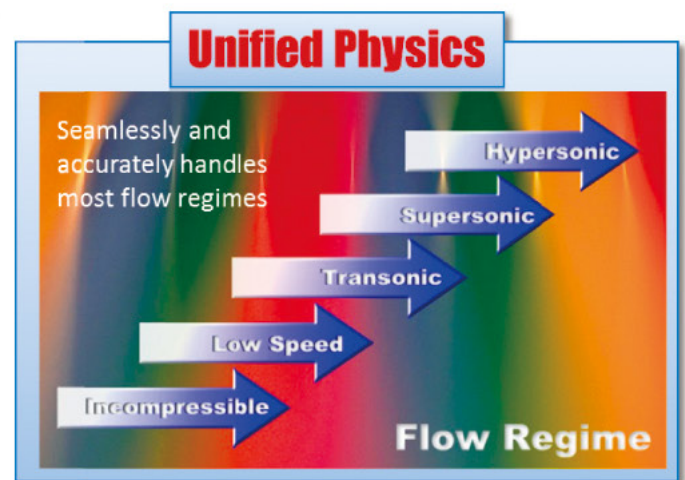
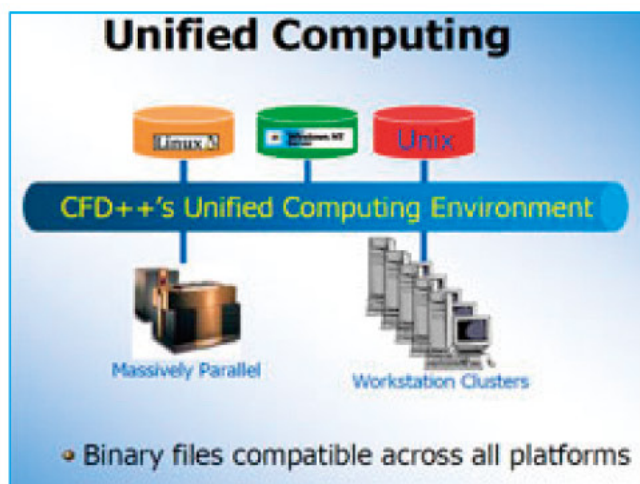
CFD++



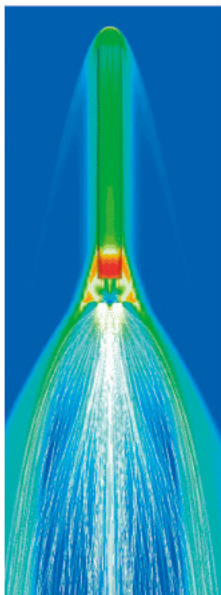
汎用流体解析ソフトウェア

CFD++(シーエフディープラスプラス)はMetacomp Technologies社が開発した数値流体計算ソフトです。

非圧縮流体から超音速流体 ($M > 6$) まで取り扱い可能で、乱流計算、化学反応による物質の変換、点火条件(Ignition)の導入も容易に行えます。並列計算による大規模数値流体計算も可能です。



化学反応を含む計算例



CFD++は、ロケット開発、航空機開発などの分野で広く使われています。こういった背景から、極限状態における流体挙動の取り扱いに非常に優れた結果を示します。左の計算結果は15の分子から構成される流体中を飛行する物体の数値計算で、18種類の化学反応を扱って数値計算した例です。

◀ Hypersonic Plume at 47km

- Free Stream Mach number is 5.9
- Plume expands to Mach 12.0
- 15 Species, 18 Reactions
- Total of 21 equations used
- Solution captured the re-compression point successfully
- Species generation matched experimental data very well

詳しい内容についてはお問い合わせ下さい。

CFD++ 製品価格表

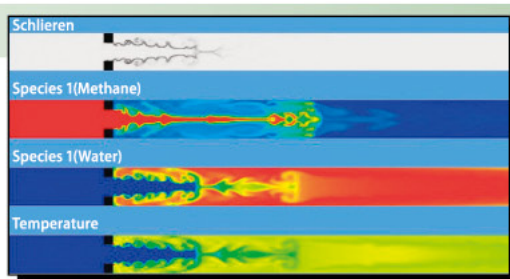
単位:円(税込み)

2011年度版	価格	商品概要
CFD++年間ライセンスアカデミック	お問い合わせください。	CFD++ 年間ライセンスのアカデミック版

※価格表は予告無く変更されることがありますので、常に最新の価格表(ホームページ)をご確認いただくようお願いいたします。

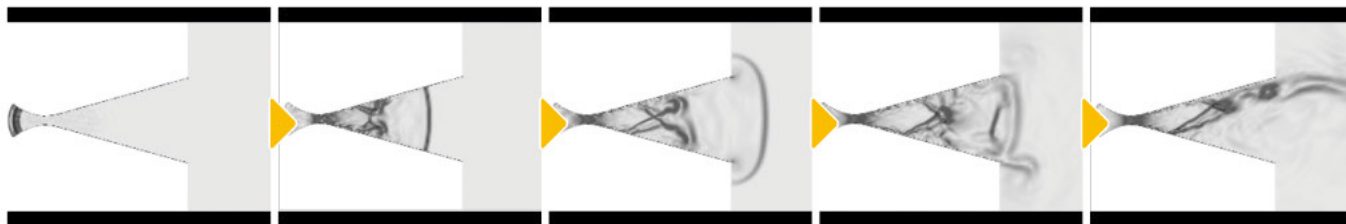
▶ 予混合火炎(メタン/空気)の乱流数値解析

CFD++の化学反応モデルは実際の化学反応式を元に各化学種の反応過程をシミュレートすることが出来ます。
この解析では、予混合火炎(メタン/空気)の素反応過程をシミュレートしています。次第に進化する乱流渦の様子が見て取れます。上から順にシュリーレン画像、CH₄、H₂O、温度を可視化しています。



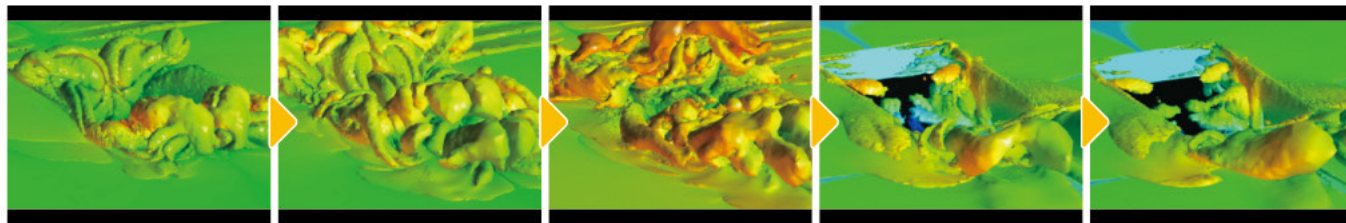
▶ 非定常ノズル噴流

航空機のノズルからのジェット噴流の解析です。小さな擾乱によって大きな垂直力が発生し、その結果、航空機はコントロールを失いBreakdownを引き起こす原因となります。



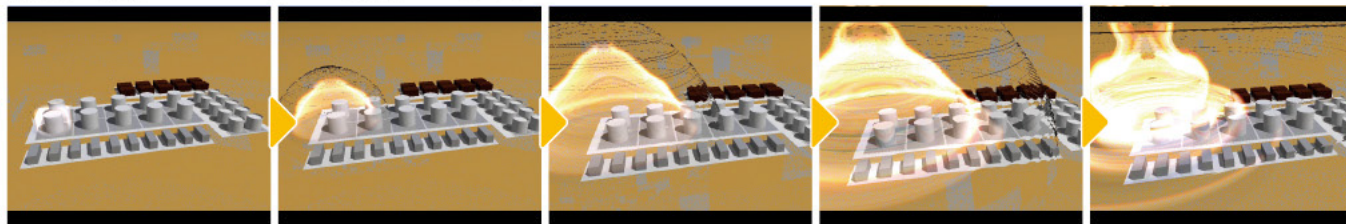
▶ 三次元Cavity流れ

CFD++は世界初となるLESモデル、RANS/LESハイブリッドモデルを実現し、多くの乱流モデル、壁関数を使用することが出来ます。



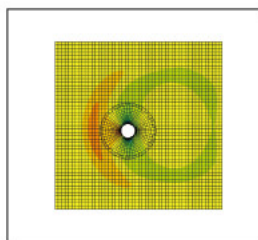
▶ BLEVE現象の解析

BLEVEとは、気体の急激な相変化による爆発現象です。CFD++は爆発によって発生する衝撃波不連続面を高精度に再現する優れたアルゴリズムを有しています。



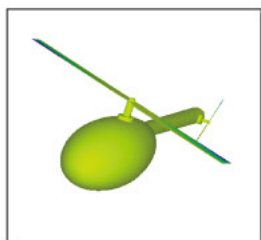
▶ 移動体モデル

CFD++は6自由度モデルや重畳メッシュ(overset grid technology)を使用することで、様々な移動体を扱うことが出来ます。



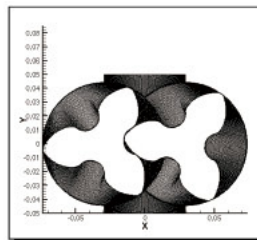
Flying sphere

二次元領域内を移動する球体によって発生する流れ場を解析しています。



Helicopters

ローターは独自の座標系で回転する物体として扱われています。



automatic cutting

移動体の回転に合わせてメッシュカッティングを行ないます。