

アドバンスソフトの 原子力安全解析サービス



過酷事故時原子炉建屋・ 格納容器の熱流動解析コード Advance/BAROC

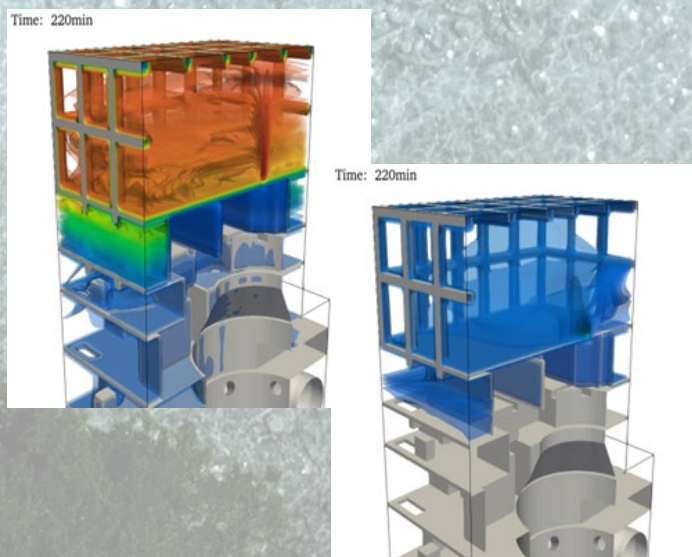
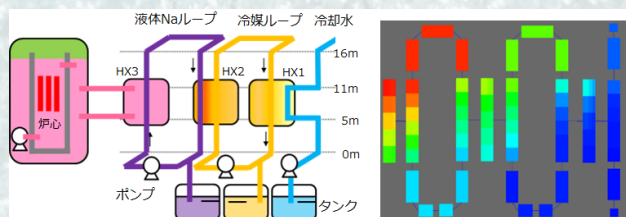
原子炉格納容器および原子炉
建屋に特化した3次元圧縮性
流体解析ソフトウェアです。



高速化のために各種工夫を施した数値計算
法を独自開発(ECBA法)し、計算体系の構
築や物理現象モデルは原子炉格納容器およ
び原子炉建屋に特化しております。

管路系流体解析ソフトウェア Advance/FrontNet

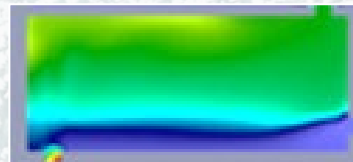
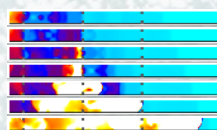
配管内を流れる流体(液体,単相流,気液混合
流)の特性を活かし使い分ける管路系流体
解析ソフトウェアです。



原子炉建屋内への水素漏洩 ブローアウト
パネル閉(左)/開(右)時水素濃度分布
(使用コード: Advance/BAROC)

爆発解析ソフトウェア Advance/FOCUS-i

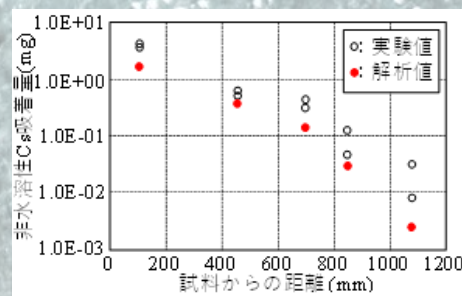
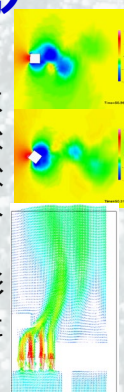
非構造格子(ポリヘドラル格子)に対応
した圧縮性流体解析ソフトウェアで、低
マッハ数から極超音速の流れ、DDT(爆
轟遷移)や燃焼解析が可能です。
移動重合格子による移動物体解析、気液
二相流とキャビテーション解析にも対応
しております。



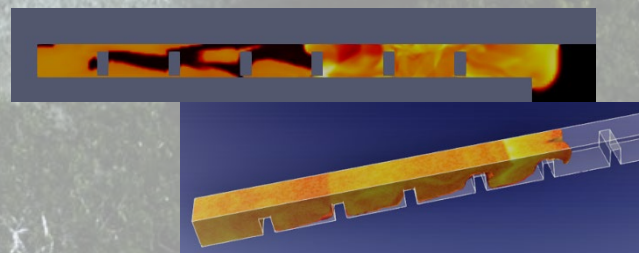
流体解析ソフトウェア Advance/FrontFlow/red 気液二相流解析ソフトウェア Advance/FrontFlow/MP

Advance/FrontFlow/redはLESによ
る優れた乱流解析機能やさまざまな
現象を忠実に再現する高度な
解析機能を有した流体解析ソフト
ウェアです。

Advance/FrontFlow/MPは複雑な形
状での混相流問題に特化した
気液二相流解析ソフトウェアです。



非水溶性Cs吸着量の実験解析結果
(使用コード: Advance/ISAAP)



水素燃焼による爆轟発生時の3次元火炎形状
(使用コード: Advance/FOCUS-i)

最近の主な受注実績（原子力関連業務）

No	案件名	顧客名	実施年度	使用コード
1	デブリベッド形成及び冷却に関する解析コード開発、解析モデルの妥当性確認	NRA殿	2014～2024	THERMOS
2	MELCOR2によるPWRの代表事故シーケンスの事故進展解析	NRA殿	2024	MELCOR
3	MELCORモデルによるPWR代表事故シーケンスのソースターム解析	NRA殿	2022～2024	MELCOR
4	Advance/BAROCのライセンスと講習	民間企業	2024～2025	Advance/BAROC
5	福島第一原子力発電所のFP挙動解析	公共放送局	2024	ISAAP、Advance/BAROC
6	GOTHIC水素評価に関する委託作業	民間企業	2024	GOTHIC
7	マルチフィジクス用プラットフォームでの入出力カプセル化	JAEA殿	2024	JAMPAN
8	高温ガス炉炉心熱流動解析コードの改修	民間企業	2024	インハウスコード
9	PCTおよびECRに係るLOCA基準解析の解析基盤となるコードシステムの整備	民間企業	2023,2024	RELAP5、FEMAXI、MOSRA
10	デブリ分散系の臨界性検討	JAEA殿	2023	MVP
11	可燃性有機物を含む水素の燃焼特性及び化学平衡特性に係る調査	NRA殿	2023	Cantera
12	HTTR-熱利用試験施設の過渡解析	JAEA殿	2023,2024	RELAP5
13	ISAAP格納容器モジュールのライセンスと講習	海外企業	2022	Cotha、FIPRA
14	水素拡散に関する調査作業	民間企業	2022～2023	Advance/BAROC
15	レベル2PRA用簡易物理モデル評価プログラム整備	JAEA殿	2021	-
16	デブリ容器表面温度簡易評価ツールの作成	JAEA殿	2022	独自ツール
17	機械学習予測モデル用データベースの作成	JAEA殿	2022	ASYST
18	AI技術活用確率論的リスク評価手法高度化研究	JAEA殿	2022～2023	-
19	福島第一原子力発電所1号機、3号機におけるデブリ再冠水フェーズでの蒸気発生履歴逆算定解析	JAEA殿	2022	GOTHIC
20	過去10年間の福島空間線量率統合マップ作成作業	JAEA殿	2022	-
21	TRAC系コードの高速化検討、モデル組込み調査	民間企業	2022～2023	TRAC系
22	マルチフィジクス解析コード動的制御の調査検討	JAEA殿	2021	-
23	発電機冷却ガス配管内移流評価コードの整備	JAEA殿	2021	RELAP5
24	高温ガス炉用動特性解析コードのモデル構築助勢	民間企業	2021,2022	RELAP5
25	ATF燃料の実験解析	民間企業	2021～2022	RELAP5
26	熱水力解析業務の助勢作業	民間企業	2021	MAAP
27	RCS内FP化学を考慮したソースターム感度解析	JAEA殿	2021	THALES2
28	仮想モデルプラントを対象とした内部事象レベル2 PRAモデルの高度化	JAEA殿	2021	SAPHIRE
29	デブリ再臨界におけるボロン効果の解析	JAEA殿	2021	MVP
30	3ループPWRのPRAモデルの作成	NRA殿	2021	WinNUPRA、SAPHIRE
31	MAAPエアロゾル粒径成長・輸送モデルの調査	公的機関	2020	MAAP
32	福島実測データの統合的解析に係る労働者派遣	JAEA殿	2020～2021	
33	シビアアクシデント時の事象進展の調査及び研修	民間企業	2020～2022	
34	リスク情報活用に係る基盤整備	NRA殿	2018～2021	Apros、SAPHIRE、WinNUPRA
35	MELCORを用いた代表BWRプラントの事象進展解析	NRA殿	2020	MELCOR
36	実燃料集合体及び制御棒の全組合せに対する無限増倍率及び燃料ピン出力計算と統計評価	民間企業	2016～2018	CASMO、MVP