

アドバンスソフトの

EV・HV・FCV・PHV等のシミュレーション に関する実績

パッケージソフトウェアの実績（販売・解析業務）

分類	商品名（上段）/内容（下段）
材料 (燃料電池、 二次電池、 半導体)	第一原理解析ソフトウェア Advance/PHASE
	第一原理計算による起電力解析・Liの拡散係数・BV係数や磁気特性・触媒材料の電子状態等の材料物性解析、溶媒効果を考慮した第一原理計算（溶液論と第一原理計算の連成）
二次電池	二次電池 CAD システム ABAS (Advance Battery System)
	実験または Advance/PHASE で得られた物性による二次電池特性解析（充放電時の電圧時系列変化、発熱・吸熱、容量維持率の電流・膜厚・温度依存性）、および、電池全体の熱解析
燃料電池	汎用流体解析システム Advance/FrontFlow/red、 微細構造モデリングツール Advance/REVOCAP_PorousModeler
	反応を含む複数成分流れの解析、多孔質体のモデラーと解析
半導体 デバイス	半導体デバイスシミュレータ Advance/DESSERT
	モータスイッチングデバイスの解析・Si-IGBT 耐圧計算・SiC パワーMOSFET 等のパワー半導体用の半導体デバイスシミュレータ
インフラ・ 環境	汎用流体解析システム Advance/FrontFlow/red、 音響解析ソフトウェア Advance/FrontNoise
	水素ステーションにおける水素拡散挙動解析、燃焼・爆発解析、流体騒音解析

関連する受注実績（開発・解析業務）

分野	適用事例/内容
材料（燃料電池、 二次電池、半導体）	分子動力学による電場をかけた電解質中のイオン挙動解析、 量子化学計算による化合物の解析
二次電池	熱解析、簡易評価ツールの開発、拡散シミュレータの開発
流体解析	焼入れ解析、エバポレーター・熱交換器の気液二相流解析
制御系	大強度陽子加速器施設 J-PARC 実験機器制御系ソフトウェア および実験データ解析ソフトウェアの開発、LabView を利用したシステム開発
情報処理関連	画像認識ソフトウェアの高速化

解析事例

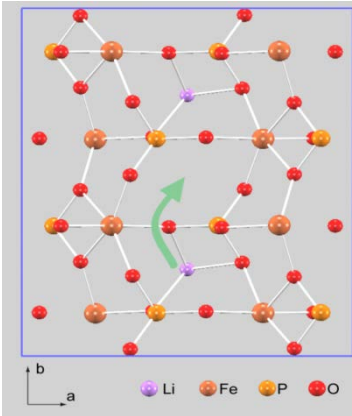


図1 LiFePO₄の拡散係数解析
(第一原理計算ソフトウェア Advance/PHASE)

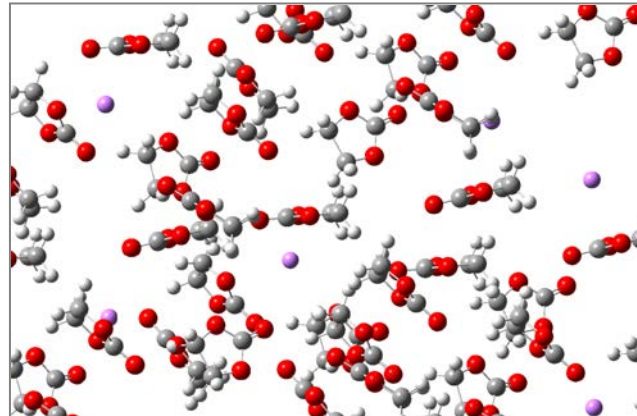


図2 電場印加時の電解質中のLiイオン
(分子動力学プログラム)

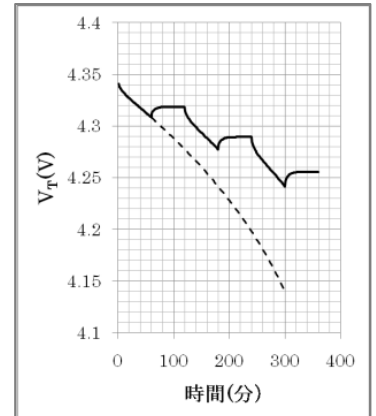


図3 放電・開放による電圧変化
(2次電池 CAD システム Advance/BatteryDesignSystem)

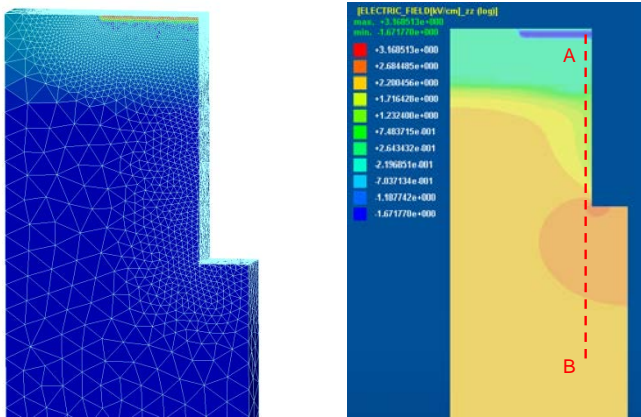


図4 Si-IGBT 耐圧計算 (左:不純物拡散、右:デバイスシミュレーション)
(3次元デバイスシミュレータ Advance/DESSERT)

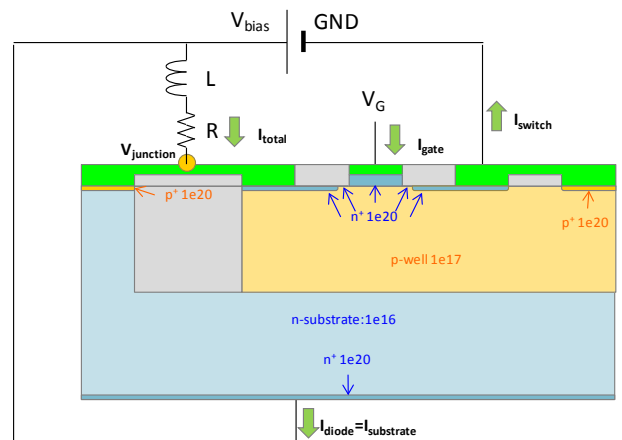


図5 モータのスイッチングデバイスの解析
(3次元デバイスシミュレータ Advance/DESSERT)

自動車分野におけるその他の実績

項目	パッケージ	内容
二相流解析	気液二相流解析ソフトウェア Advance/FrontFlow/MP	焼入れ解析、蒸発・沸騰を含む解析
汎用流体解析	流体解析ソフトウェア Advance/FrontFlow/red	格子移動・変形を含む流れ解析、流体騒音解析
音響解析	流体解析ソフトウェア Advance/FrontFlow/red + 音響解析ソフトウェア Advance/FrontNoise	燃焼器、消音器、車室内の音響解析

関連するサービス

項目	適用事例/内容
アドバンス/スーパーコンピューティングサービス	スーパーコンピュータ「京」や地球シミュレータの産業利用を進めるため、当社ソフトウェアを提供しております。
ParaView 利用サポートサービス	商用可視化ソフトウェアの代替となるフリーソフトウェア ParaView の利用に関する利用サポートサービスをアドバンスソフトから提供します。
当社ソフトウェアのカスタマイズ	市販のソフトウェアで解析が困難な機能等について、当社パッケージ等のカスタマイズによるソフトウェアを提案します。



アドバンスソフト株式会社 営業部 田口 浩一・東田 想太

詳しい情報をご希望の方は、まずはお問い合わせください。

〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台四丁目3番地 新お茶の水ビルディング 17階西
TEL: 03-6826-3971 FAX: 03-5283-6580 URL: <http://www.advancesoft.jp/>
E-mail: office@advancesoft.jp