

原子分子データ応用フォーラムセミナー

(原子分子データのニーズとシーズのマッチングを目指して)

「ソフトウェアベンダからのニーズ」

核融合科学研究所

2008年12月17日



ペガサスソフトウェア株式会社

PEGASUS

Plasma Enhanced materials processing and
rarefied **GAS** dynamics Unified Simulation tools

プラズマ材料プロセス／希薄気体
シミュレーションツール



ペガサスソフトウェア株式会社

PEGASUS構成図

GUIM

2次元プラズマ・荷電粒子挙動解析

気相モジュール

電磁場解析

静磁場解析

誘導コイル解析

マイクロ波解析

プラズマ挙動解析

ハイブリッドモデル

粒子モデル

気体挙動解析

連続体モデル

希薄気体力学

イオンMC解析

シースMC解析

気相反応 DB

3次元
希薄気体挙動解析

2次元形状シミュレータ

壁面反応 DB

ダスト粒子
挙動解析

表面科学系モジュール

イオン注入 DB

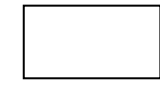
イオン注入解析

スパッタリング
解析

スパッタ粒子
挙動解析



単体でも動作可能



単体での動作不可



単体のみ動作可能



物理量の引渡し



物理量の引渡しを
伴う反復計算

・非平衡低温プラズマシミュレーションで使用されるガス種

希ガス

He/Ar/Ne/Kr/Xe

ハロゲン系ガス

Cl₂/CF₄/SF₆/CHF₃/HBr/C₂F₆/C₄F₈/BCl₃

シラン系、炭化・窒化水素系ガス

SiH₄/Si₂H₆/CH₄/C₂H₆/NH₃

反応性ガス

O₂/N₂/H₂

その他

F₂/H₂O/CO₂

および上記ガス種の混合ガス

金属原子

Si/Cu/Al/Ti/Fe/Ni/Zn/Mo/Pt

・客先の使用目的(2次元プラズマ気相モジュール)

- ・スパッタリング
- ・イオン注入、表面改質
- ・プラズマCVD
- ・ドライエッチング
- ・照明

・ライセンス数(2次元プラズマ気相モジュール)

全ライセンス数の約70%

- ・原子分子データのニーズ
 - ・電子衝突過程（衝突断面積、輸送パラメータ）
 - ・重粒子間衝突過程（レート係数、イオン輸送パラメータ）
 - ・表面での失活過程（反応確率）
- ・「原子分子データベース協会」への客先に対する加入活動