

PHITS で扱えない物理現象リスト

2019/03/04

「PHITS で扱えない物理現象は何ですか？」という質問を頻繁に受けましたので、以下にその一覧を示します。事務局等に質問する際、ご参照ください。

- ✓ 臨界計算
- ✓ 放射線同士の相互作用（例：高エネルギー粒子衝突実験の模擬）
- ✓ 放射線自身が生み出す電場の影響（例：レーザー加速、プラズマ）
- ✓ 電子が引き起こす核反応
- ✓ 1keV 以下の光子（可視光含む）の発生と輸送（例：チェレンコフ光、シンクロトロン放射光、シンチレーション発光）
- ✓ 1keV 以下の電子（ δ 線含む）の発生と輸送*
- ✓ 電流に関連する物理現象（例：ガス検出器における電子なだれ）
- ✓ 電荷交換反応（イオンの電荷が物質で変化する事象、ただし有効電荷の変化は考慮）*
- ✓ 個々の電離・励起イベントの発生*
- ✓ 偏光の影響**
- ✓ 化学反応（例：ラジカル生成・輸送）
- ✓ 生物反応（例：DNA 損傷）
- ✓ 放射線照射による材料特性の変化、欠陥の時間発展
- ✓ 物質の状態の設定***（例：結晶・分子構造・温度）
- ✓ 微細な殻構造に依存する核反応***（例：Li(p,n)反応）
- ✓ 電子以外の放射線による特性 X 線の発生（例：PIXE）
- ✓ 遅発中性子の発生

*飛跡構造解析モードを利用した場合は可能

**Nuclear Florescence Resonance(NRF)では考慮可能

***核データを利用した場合は可能