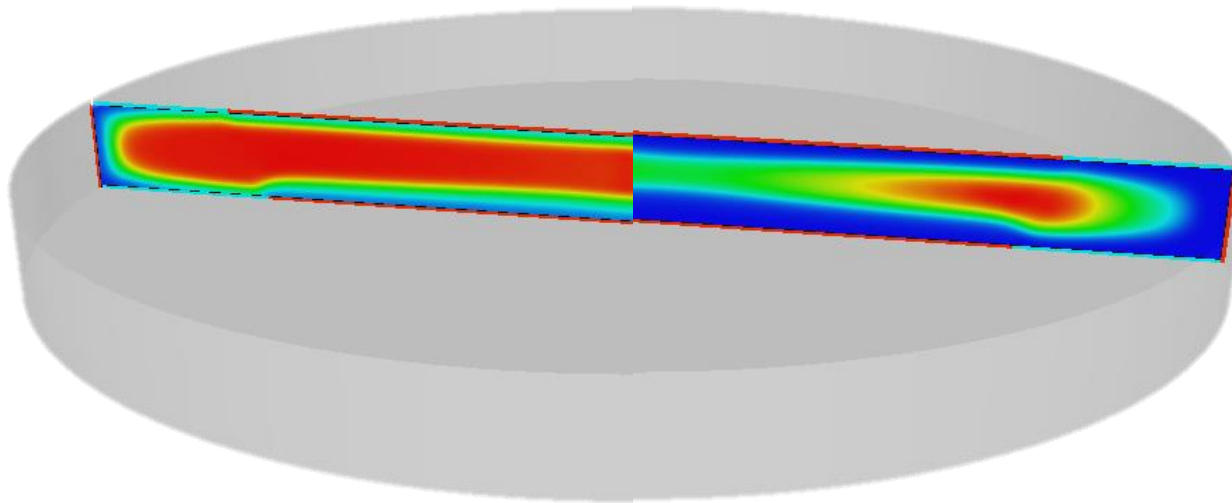
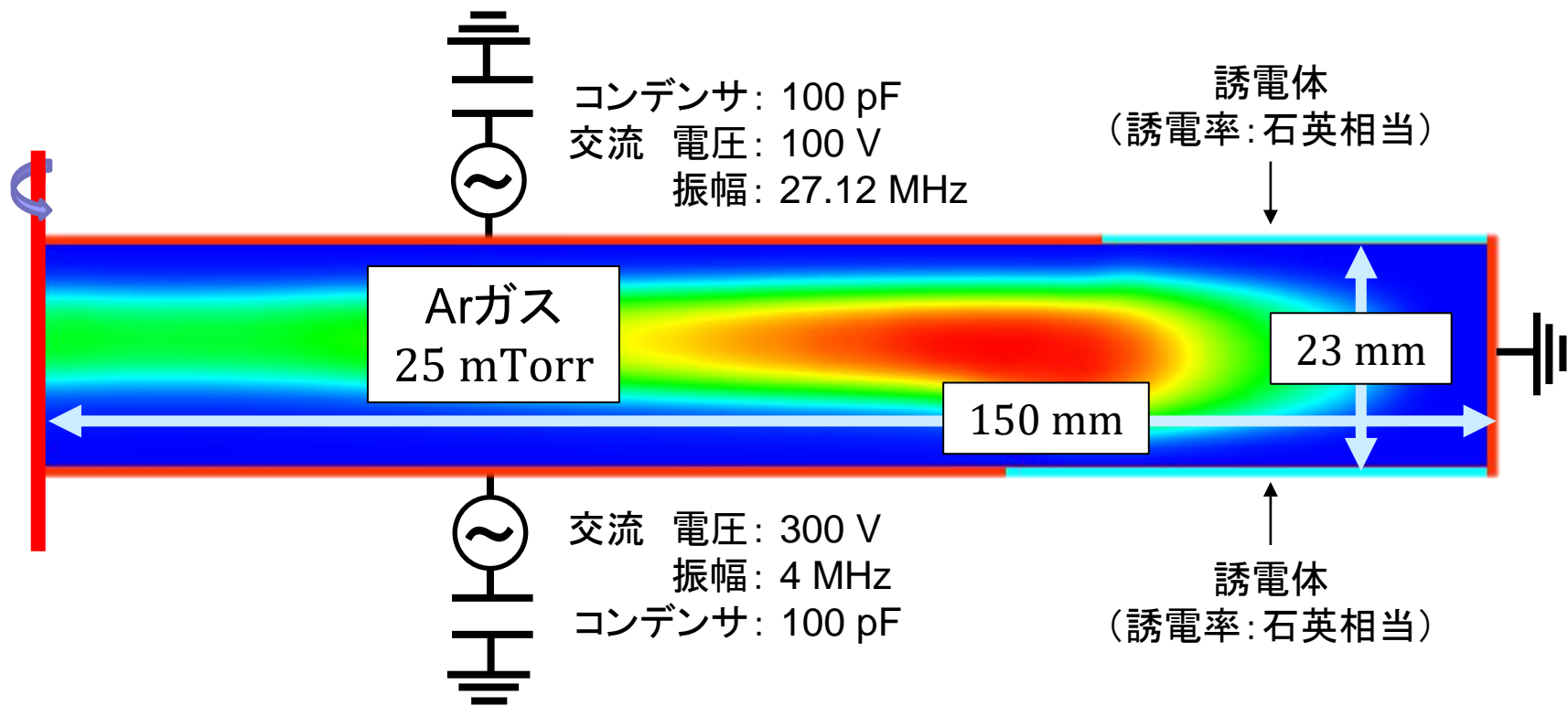
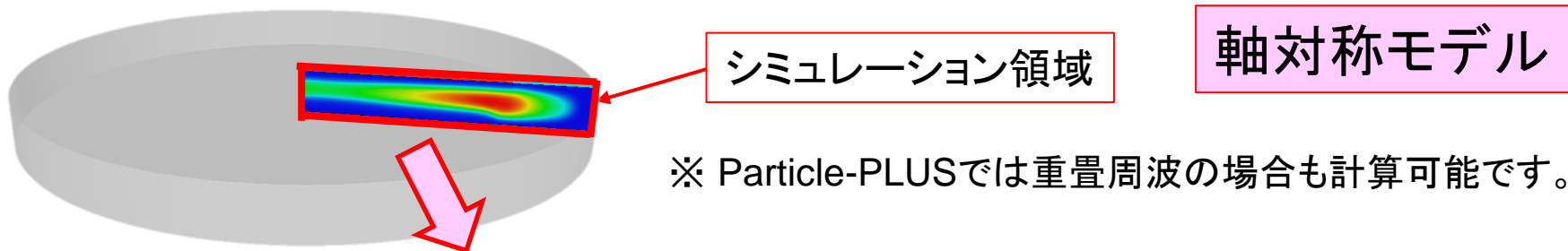


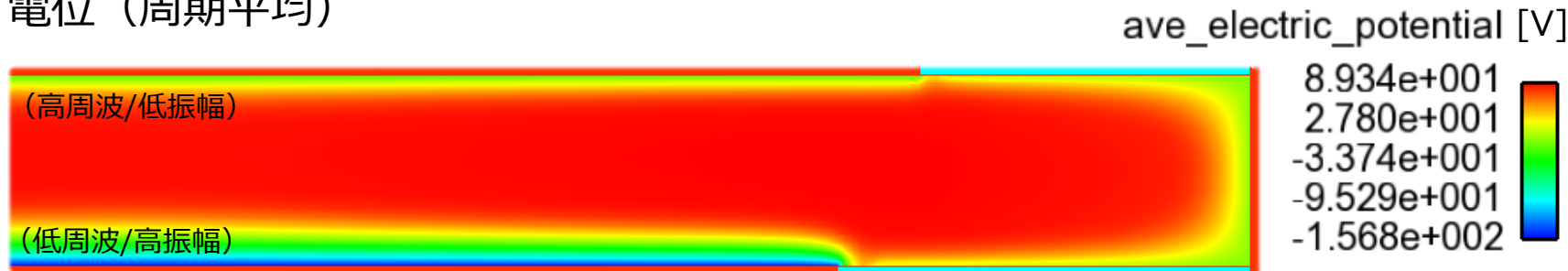
Particle-PLUS計算事例

2周波CCPのプラズマ解析



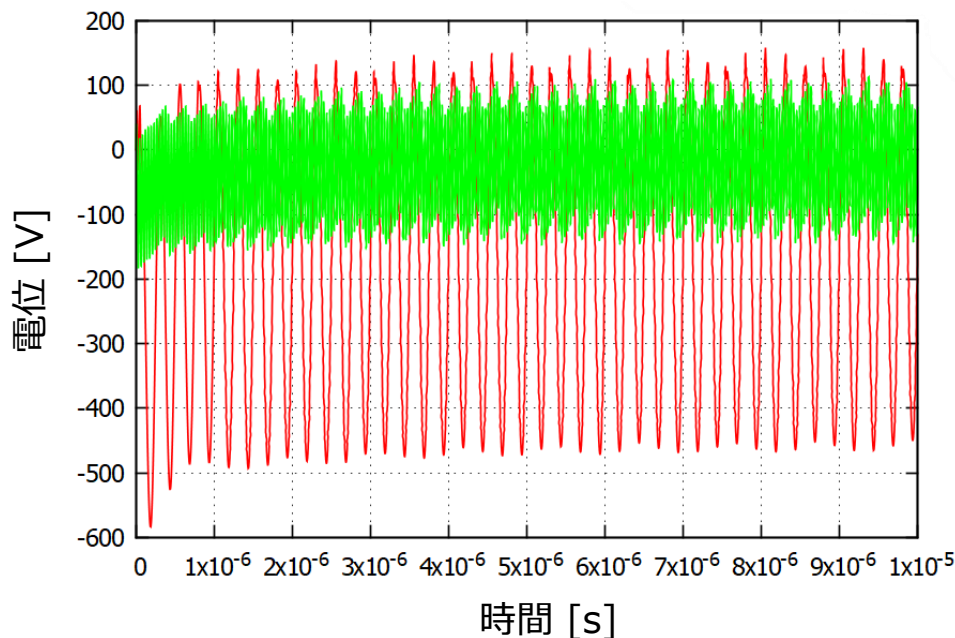


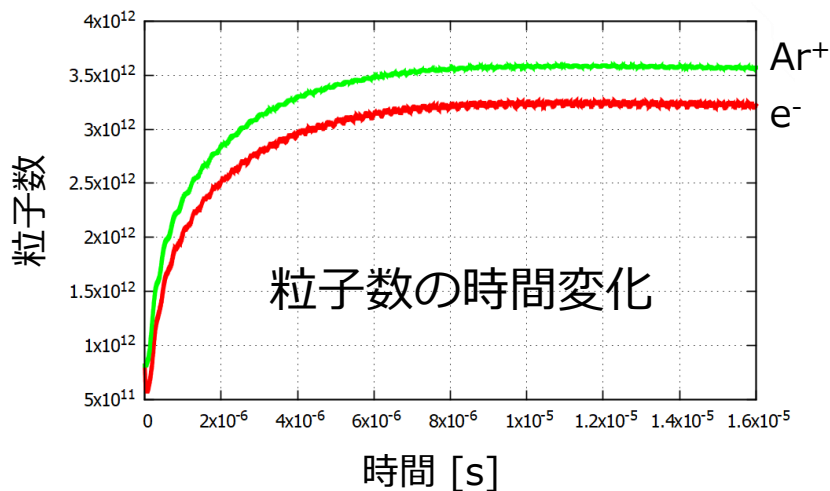
電位 (周期平均)



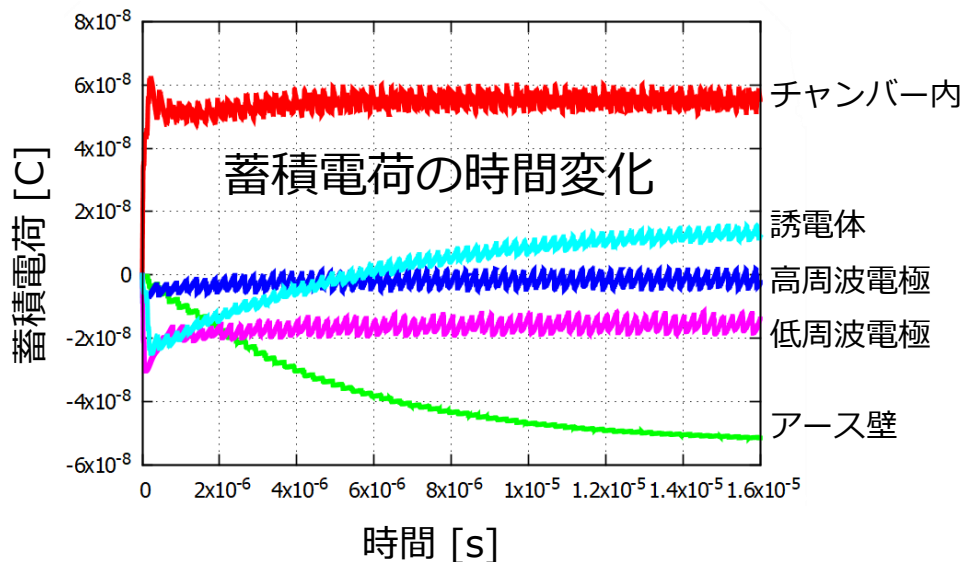
- ✓ 電子速度はイオン速度よりもかなり速いため、イオンはプラズマ中に取り残され、その結果プラズマの電荷は若干正となる。
- ✓ **自己バイアス効果**により電極は負に帯電している。高周波側は約 -20 V 、低周波側は約 -150 V の自己バイアスとなっている。

電極電位の時間変化



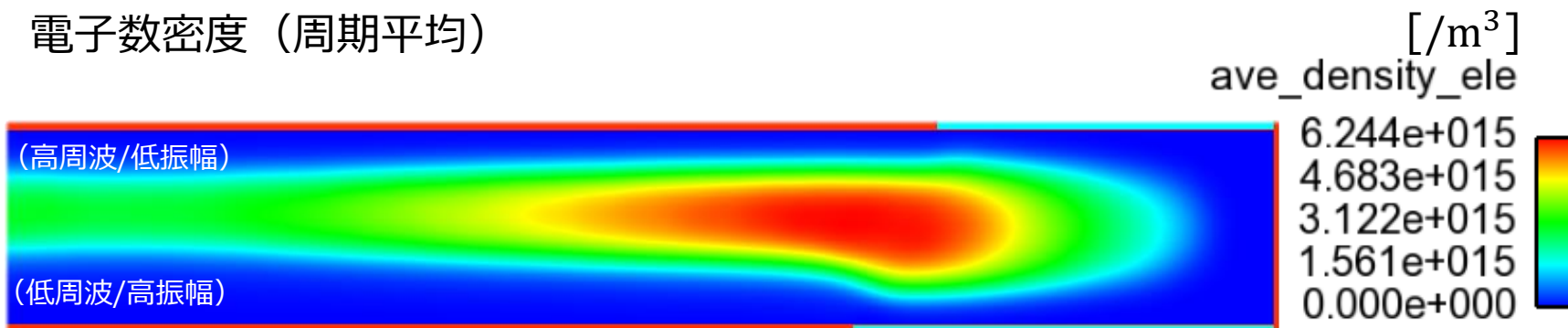


- ✓ 1×10^{-5} 秒ほどで定常的な状態に達し、プラズマ粒子の生成・消滅バランスが取れる。

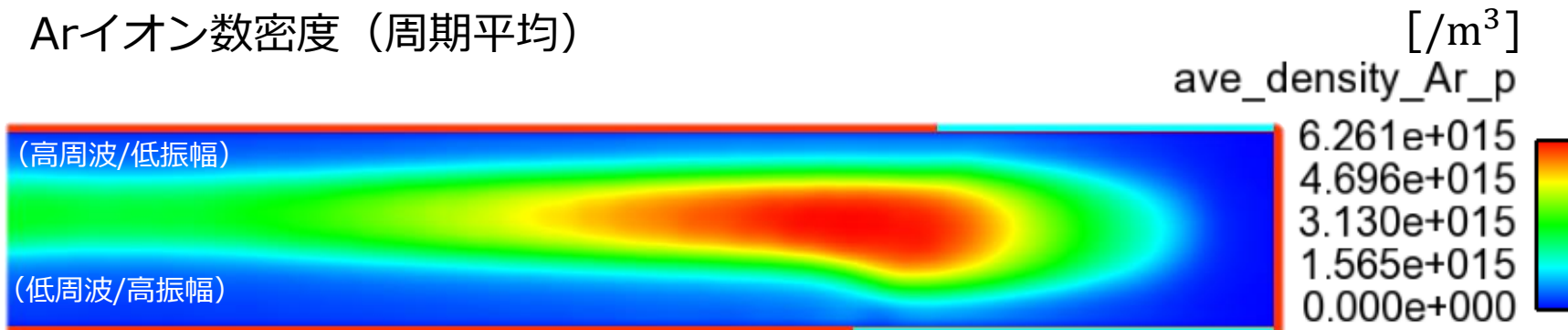


- ✓ 前ページの電位分布と同様に、チャンバー内にはイオンが取り残されて**プラズマの電荷は正に偏る**ことが推察できる。

電子数密度 (周期平均)



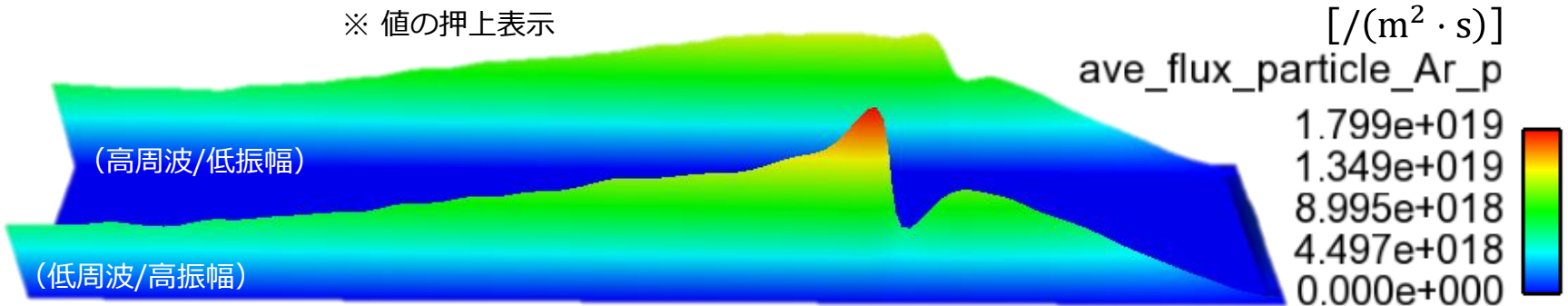
Arイオン数密度 (周期平均)



Arイオン流束

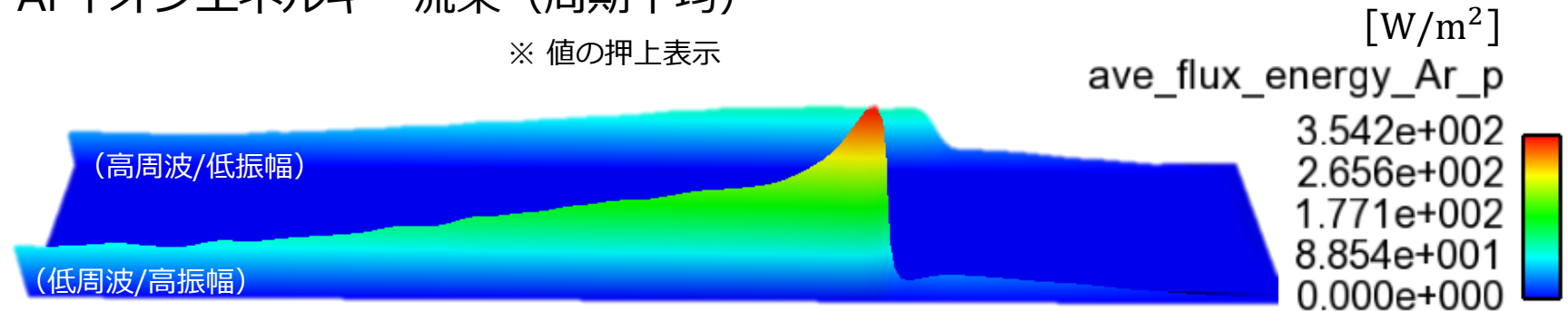
Arイオン数流束（周期平均）

※ 値の押上表示



Arイオンエネルギー流束（周期平均）

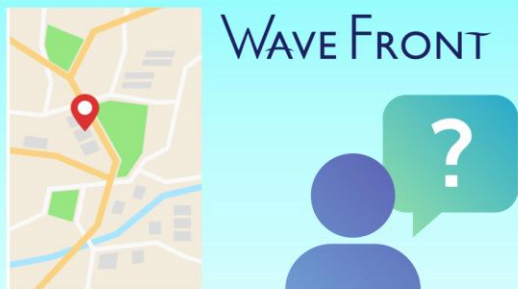
※ 値の押上表示



- ✓ Particle-PLUSでは、これらのフラックス分布を用いてスパッタ現象を計算することができます。

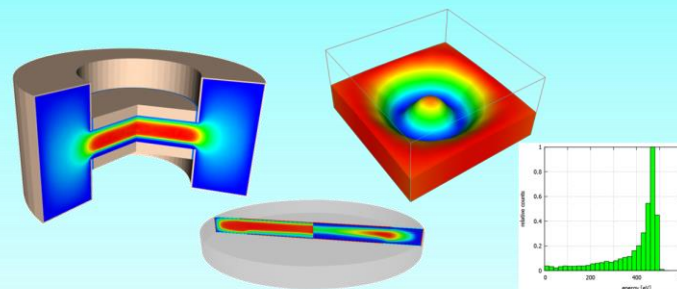
関連項目 (Webリンク)

➤ 連絡先・お問い合わせ



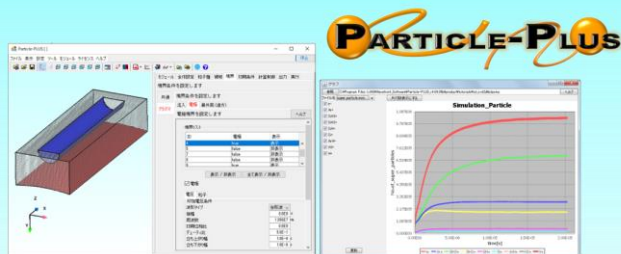
<https://www.wavefront.co.jp/inquiry.html>

➤ 他の計算事例



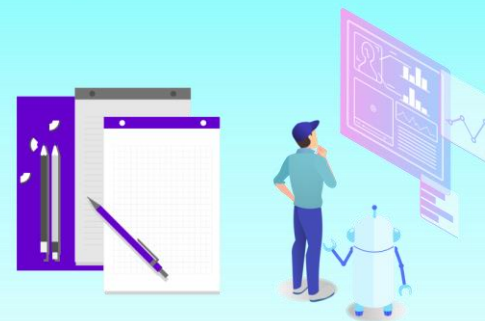
<https://www.wavefront.co.jp/CAE/particle-plus/example.html>

➤ プラズマシミュレーション ソフトウェア機能紹介



<https://www.wavefront.co.jp/CAE/particle-plus/detail.html>

➤ 技術コラム



<https://www.wavefront.co.jp/CAE/particle-plus/column.html>