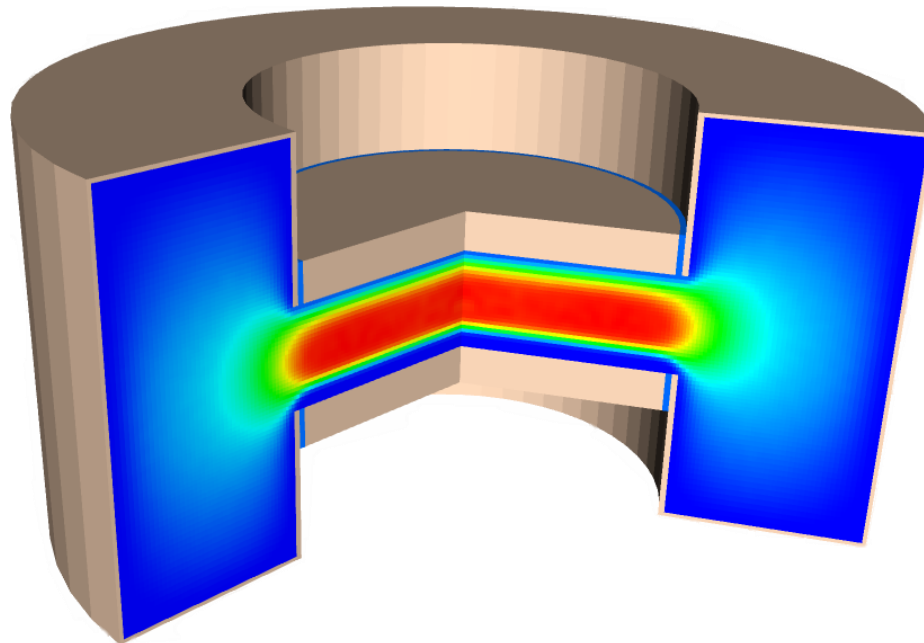


— Particle-PLUS計算事例 —

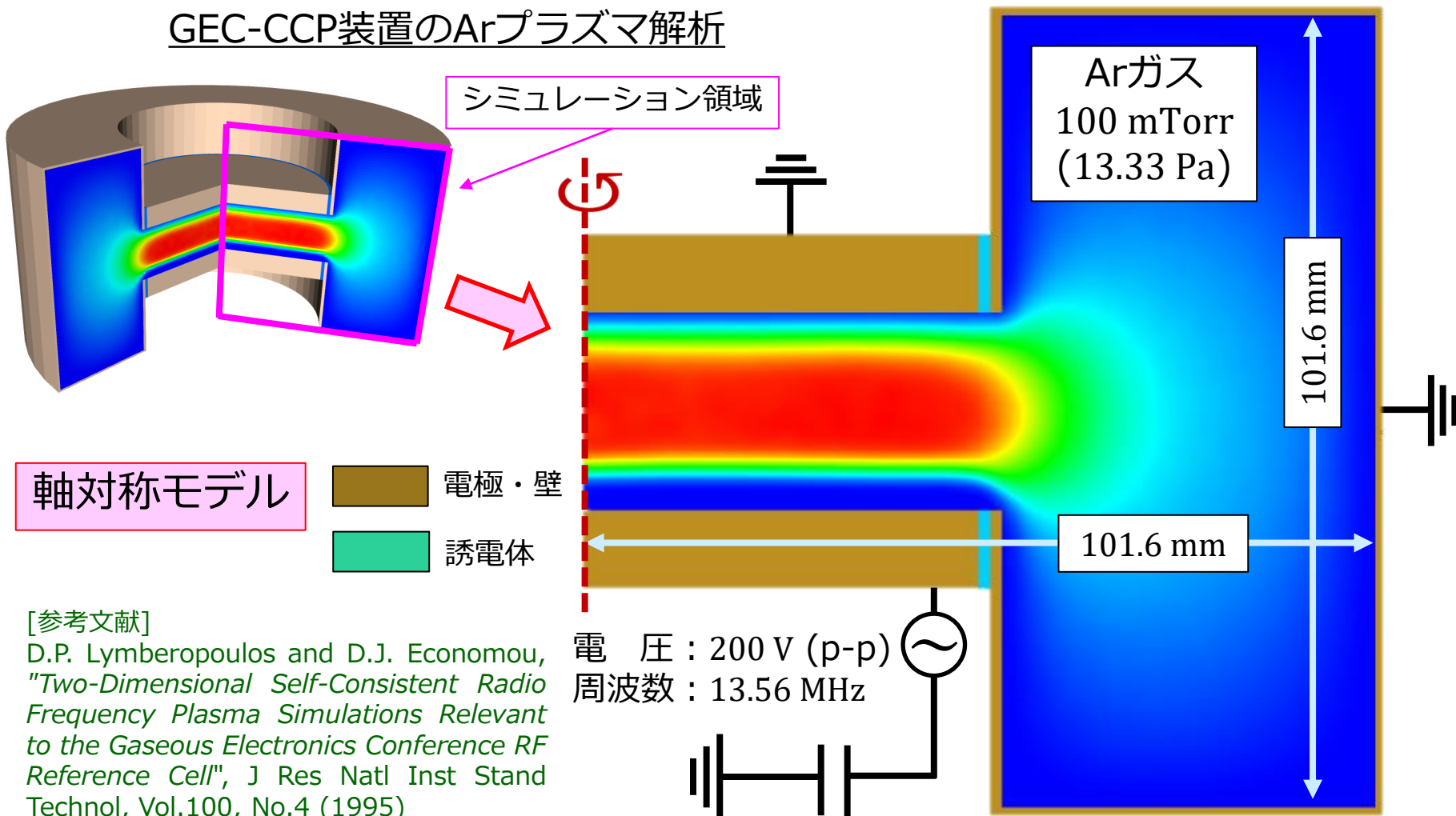
# GEC-CCP装置のプラズマ解析

---

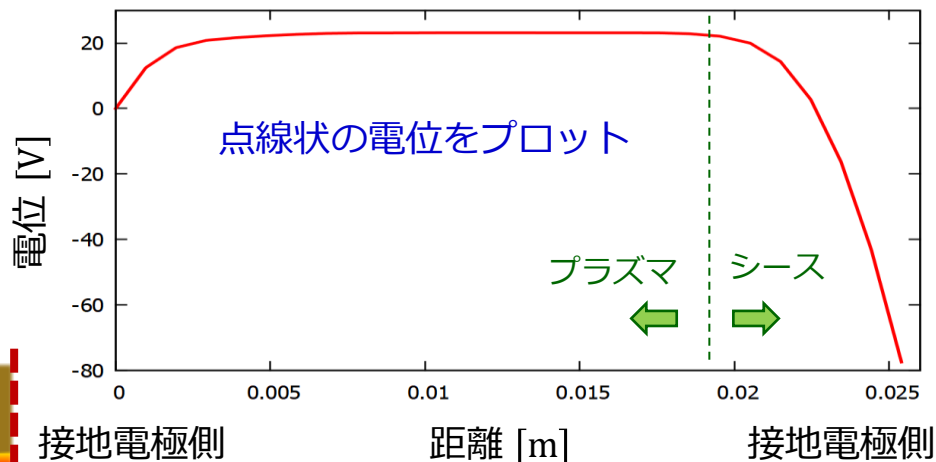
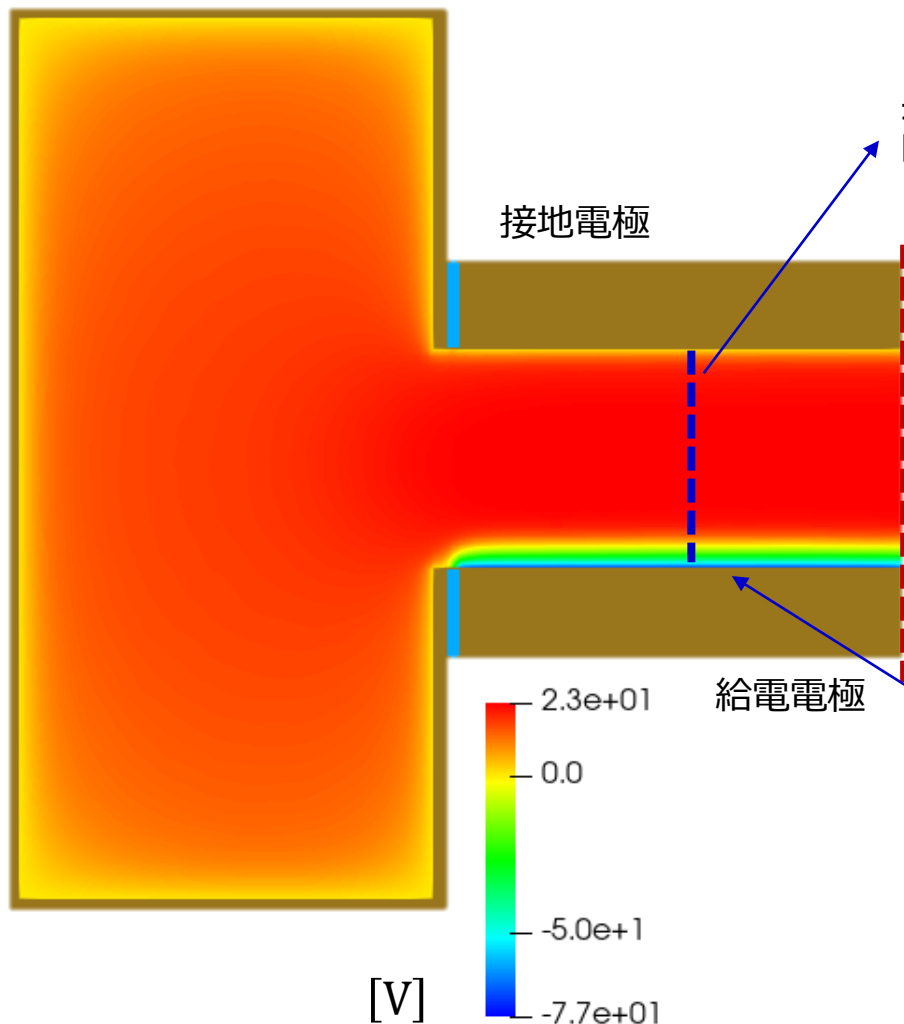


## Gaseous Electronics Conference (GEC) Reference Cell

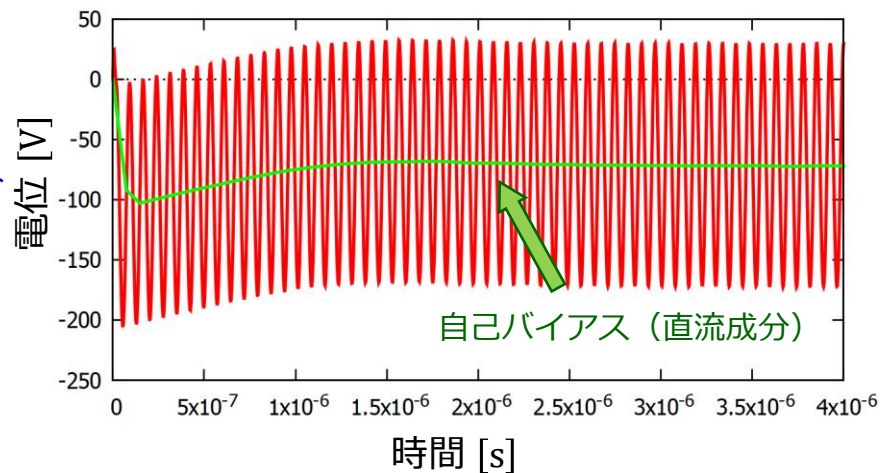
### GEC-CCP装置のArプラズマ解析



電位 (周期平均)



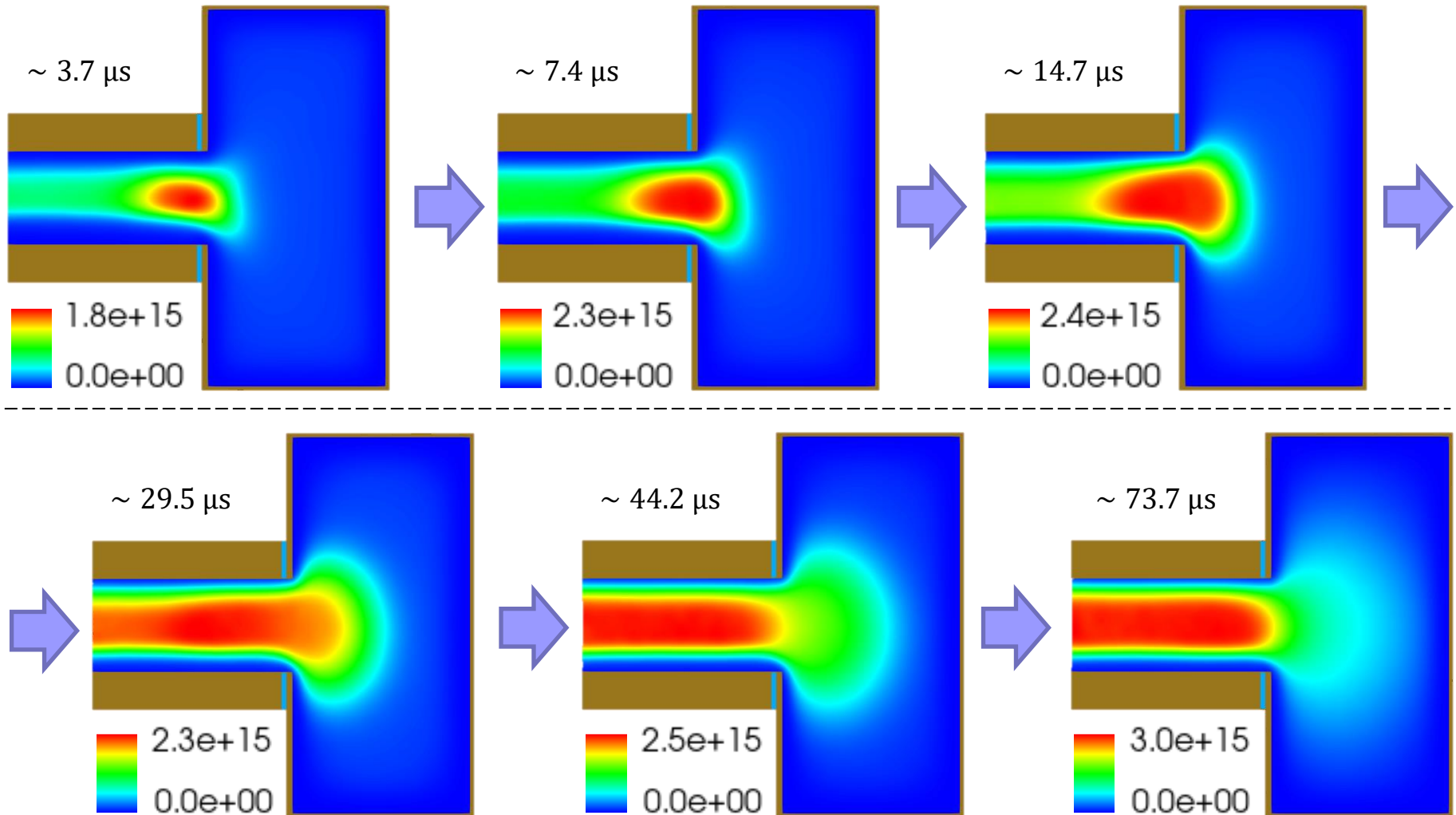
給電電極の電位をプロット



# 電子密度分布で見るプラズマの成長

はじめに電極の端付近でプラズマが生じる。

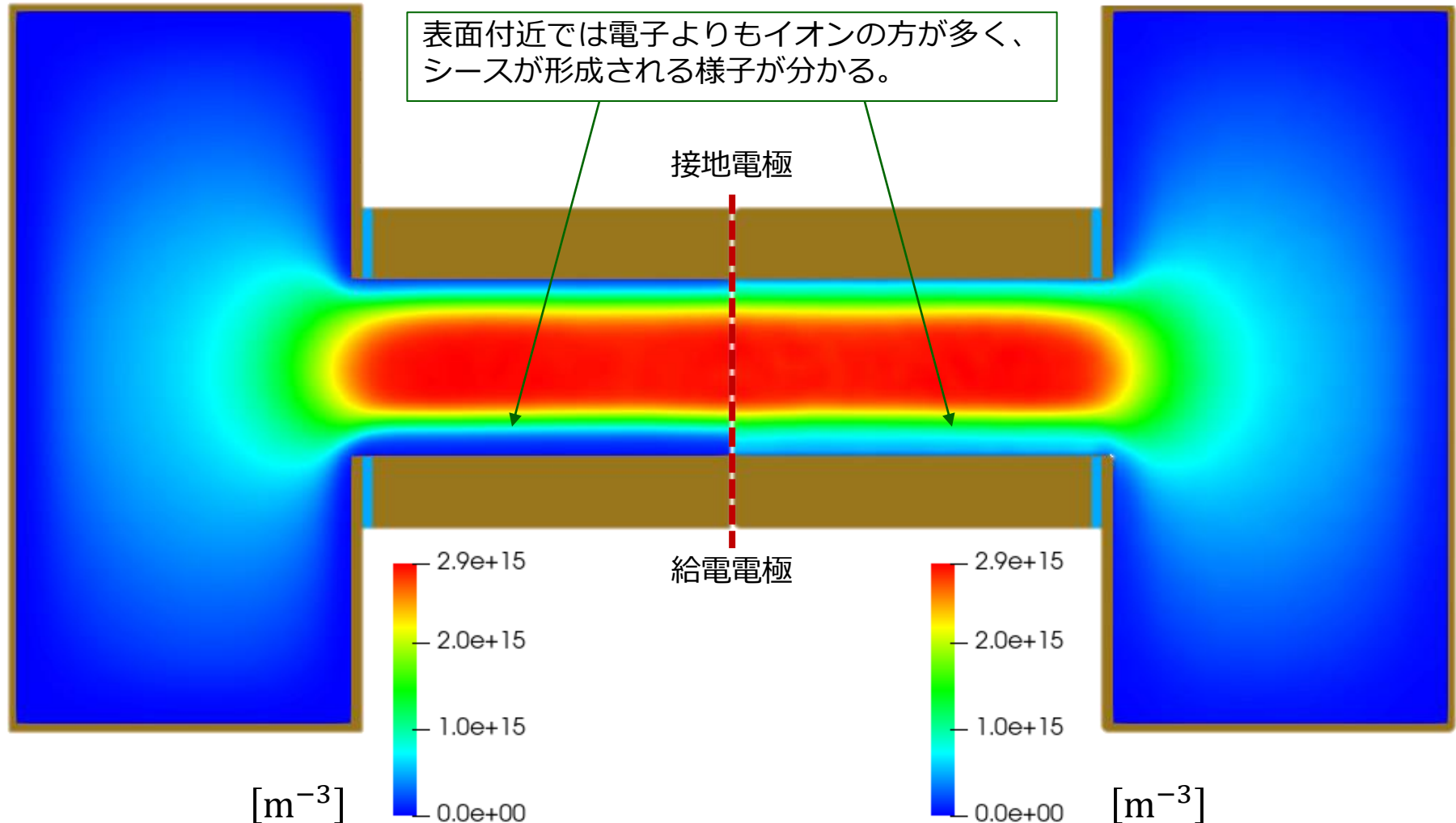
電子密度分布 [ $\text{m}^{-3}$ ]



ピーク位置が徐々に中心に向かい、電極上の全体に広がった後は投入電力に釣り合う密度まで成長する。

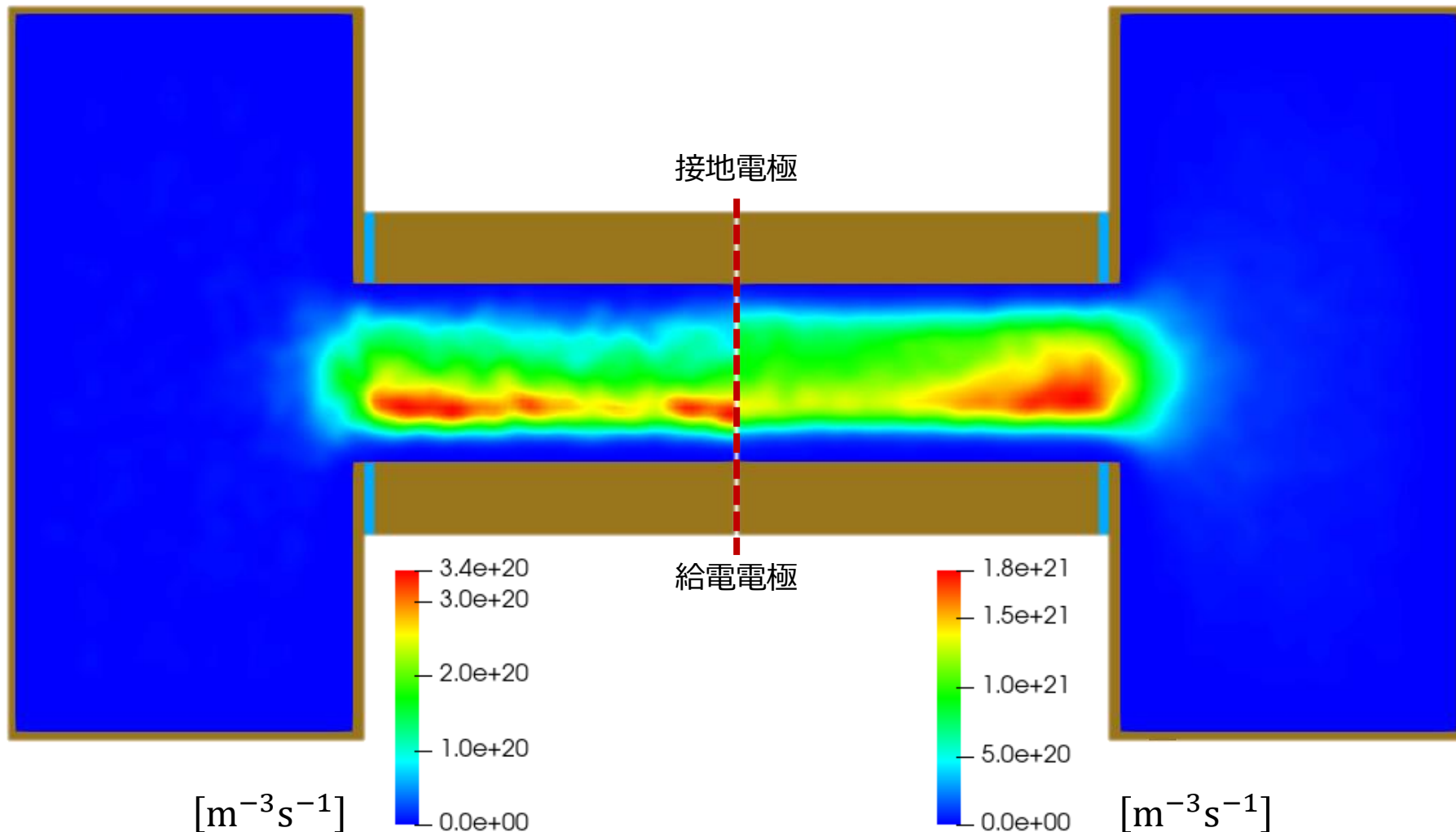
## 粒子密度分布（定常状態）

電子密度分布（周期平均）

Ar<sup>+</sup>密度分布（周期平均）

電離レート (周期平均)

励起レート (周期平均)

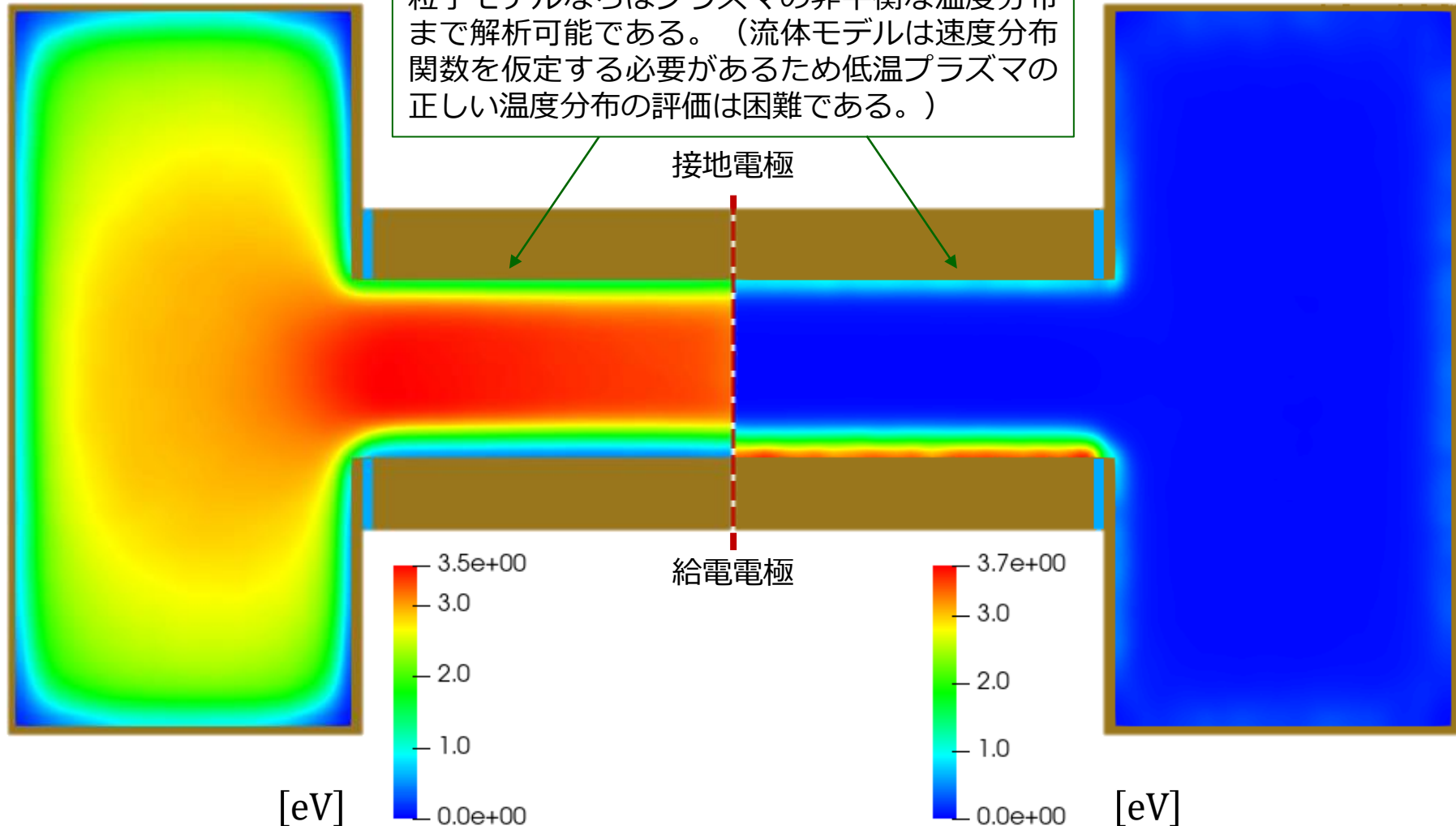


## 温度分布

電子温度 (周期平均)

Ar<sup>+</sup>温度 (周期平均)

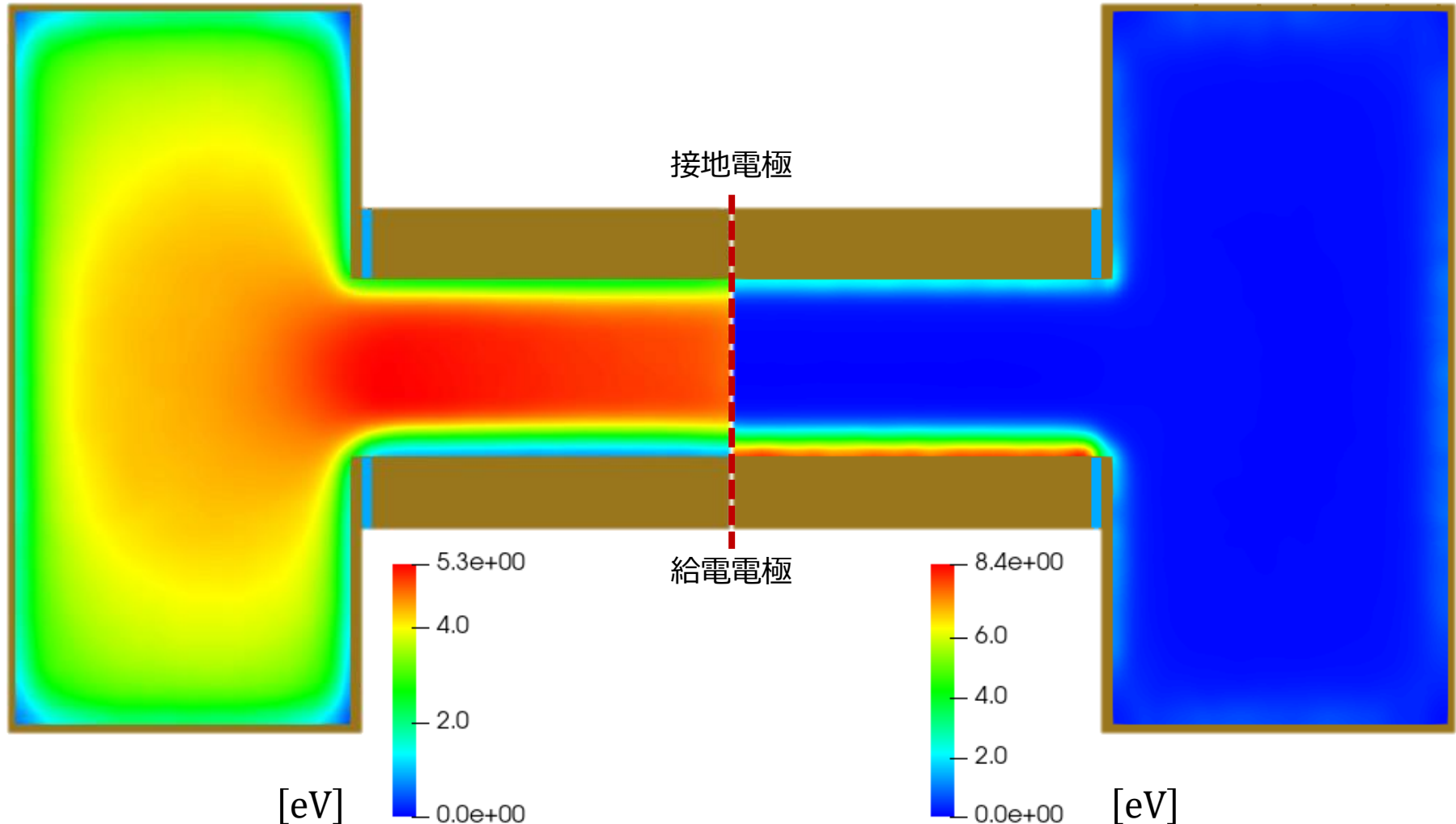
粒子モデルならばプラズマの非平衡な温度分布まで解析可能である。(流体モデルは速度分布関数を仮定する必要があるため低温プラズマの正しい温度分布の評価は困難である。)





## エネルギー分布

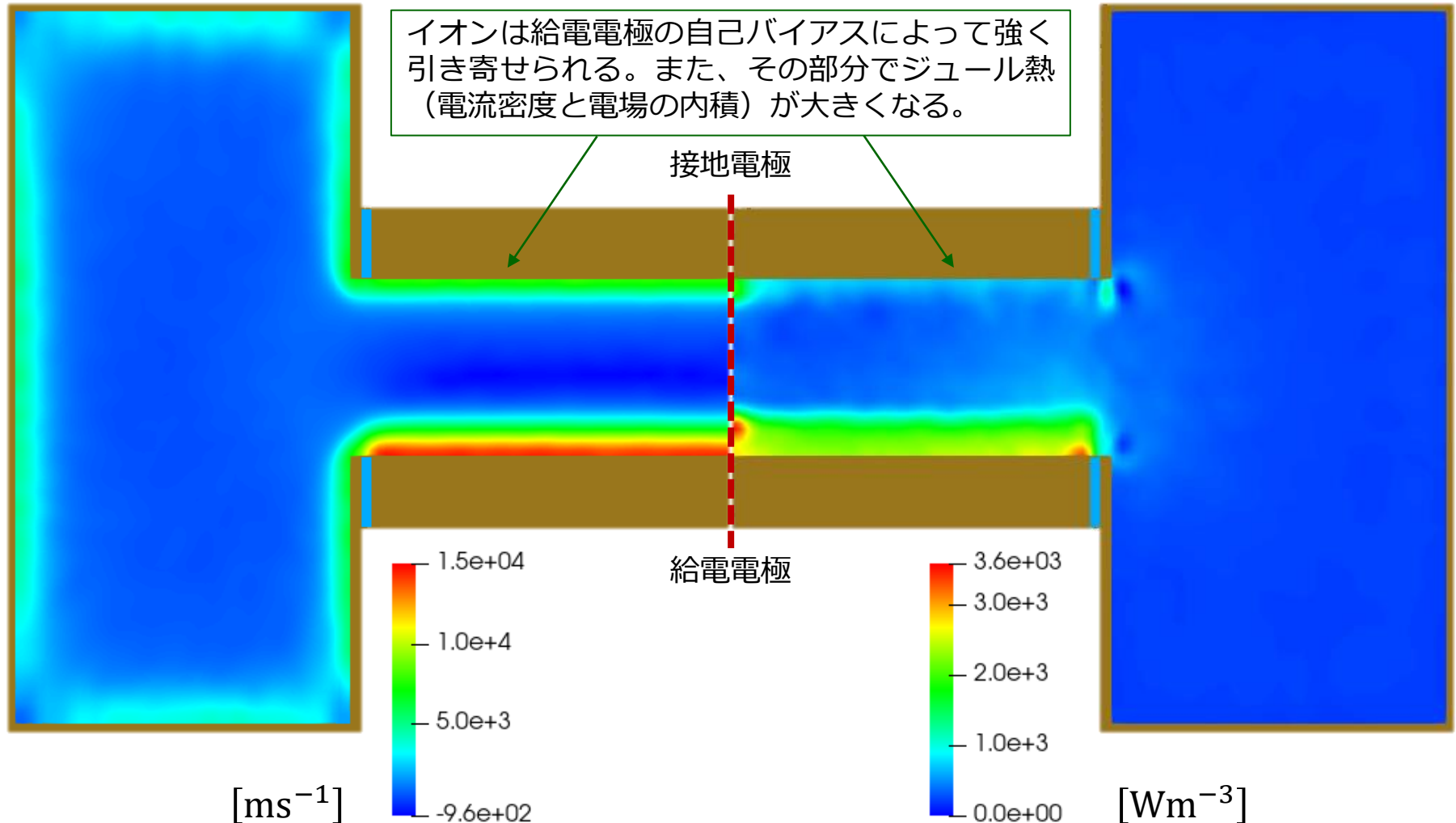
電子エネルギー (周期平均)

Ar<sup>+</sup>エネルギー (周期平均)



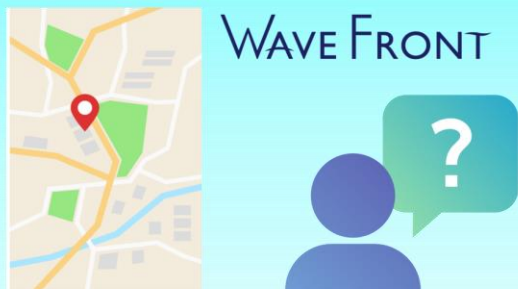
イオン速度の大きさ (周期平均)

ジュール熱 (周期平均)



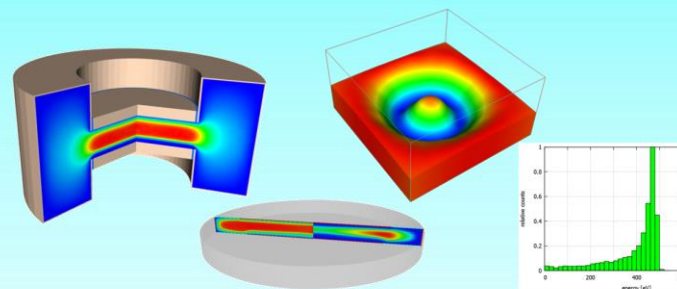
# 関連項目 (Webリンク)

## ➤ 連絡先・お問い合わせ



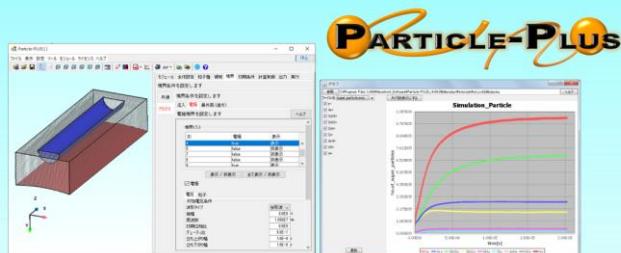
<https://www.wavefront.co.jp/inquiry.html>

## ➤ 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>