

DC 電場、および RF 電磁場中におけるエンベロープ方程式

山本尚人

平成 19 年 6 月 25 日

1 はじめに

課題 2 「DC 電場、および RF 電磁場中におけるエンベロープ方程式」の結果を示す。内容は、ビームサイズ、パルス幅、エミッタンスそしてエミッタンスの粒子数依存である。ビームサイズ、パルス幅、エミッタンスともに SPring8 水野氏の結果とほぼ同じであった。

粒子数依存は 50MV/m の条件で 1000 個から 10 万個まで行った。4 万個以上は飽和しているように見える。

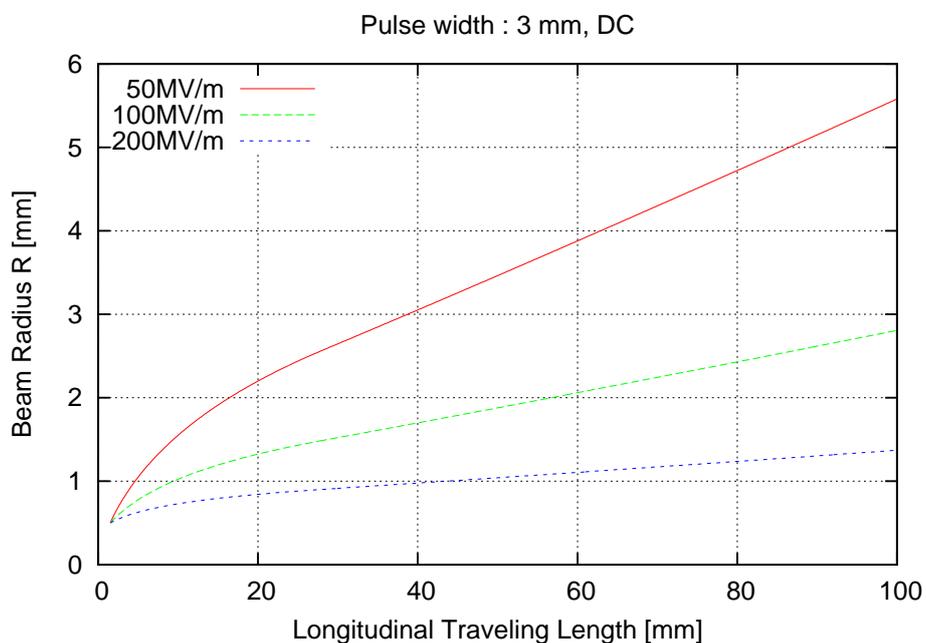


図 1: ビーム半径

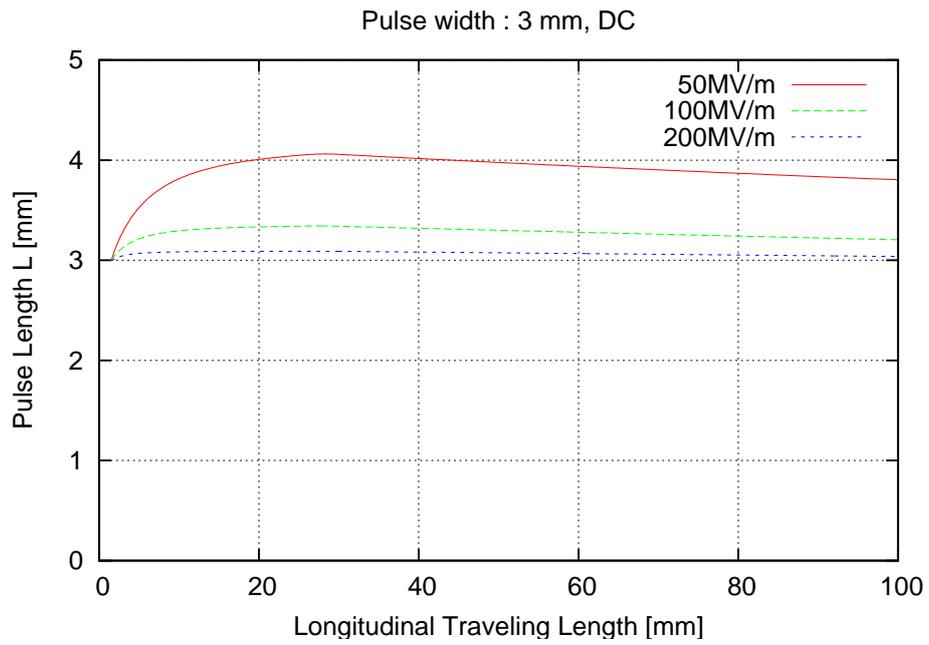


図 2: パルス幅

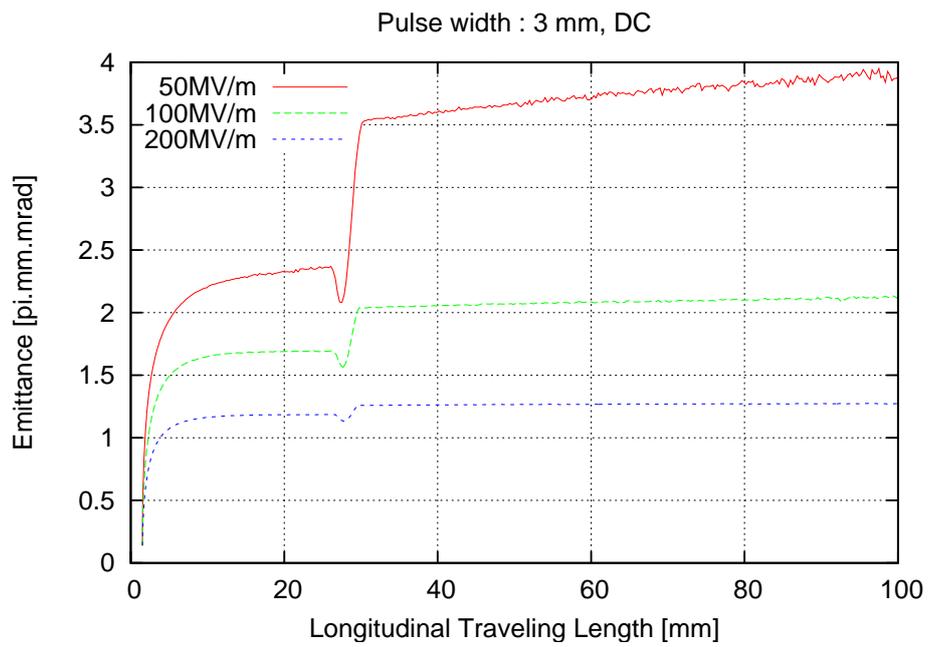


図 3: エミッタンス

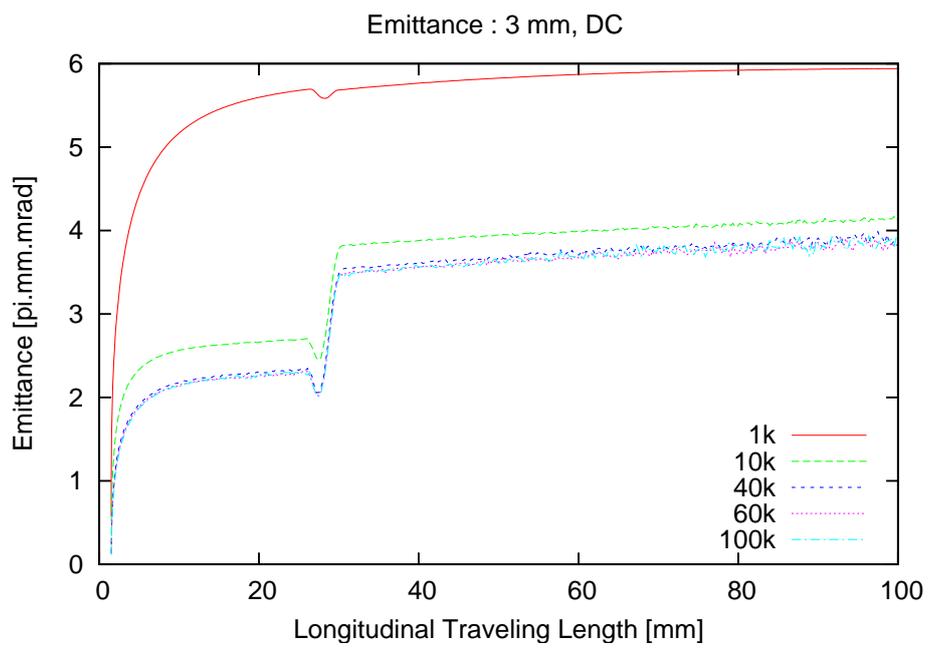


図 4: エミッタンスの粒子数依存 (50MV/m)