

# Evaluation of ultra-low emittance characteristics of proton beams in laser-driven ion acceleration

宮武, 立彦

<https://hdl.handle.net/2324/7182512>

---

出版情報 : Kyushu University, 2023, 博士 (工学), 課程博士

バージョン :

権利関係 : Public access to the fulltext file is restricted for unavoidable reason (3)

氏名	宮武 立彦			
論文名	Evaluation of ultra-low emittance characteristics of proton beams in laser-driven ion acceleration (レーザー駆動イオン加速によるプロトンビームの超低エミッタンス特性評価)			
論文調査委員	主査	九州大学	教授	榎 泰直
	副査	九州大学	教授	渡辺 幸信
	副査	奈良女子大学	准教授	石井 邦和

### 論文審査の結果の要旨

本論文は、レーザー加速プロトンビームが持っている極低エミッタンス特性を活かした新たな研究分野を構築することを目指し、これまでにない新規の高精度な2次元線量計によるエミッタンス診断計測システムを独自に開発したうえで、MeV級のレーザー加速プロトンビームのエミッタンス特性診断を実施し、時間・空間的な線量集中性の良さを明らかにして将来の新規研究分野の可能性を示したものであり量子ビーム工学の発展に寄与するところが大きい。よって、本論文は博士(工学)の学位に値するものと認める。