

# 粒子間付着力に基づく高効率PM2.5除去装置の排熱による連続再生と数値シミュレーションを援用した高度化

横尾, 健人

<https://hdl.handle.net/2324/4475086>

---

出版情報 : 九州大学, 2020, 博士 (工学), 課程博士  
バージョン :  
権利関係 :

氏 名	横尾 健人			
論 文 名	粒子間付着力に基づく高効率PM2.5除去装置の排熱による連続再生と数値シミュレーションを援用した高度化			
論文調査委員	主 査	九州大学	教授	岸田 昌浩
	副 査	九州大学	教授	梶原 稔尚
	副 査	九州大学	教授	深井 潤
	副 査	九州大学	准教授	山本 剛

### 論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本論文は、流動層方式で捕集した粒子状物質（PM）の燃焼速度を向上させることで排熱温度でのPM燃焼処理に成功するとともに、PM燃焼速度モデルの構築、気相・固相共に連続体として扱う数値解析、さらに離散要素法に基づいた数値解析を行うことで、流動層内の流れ場、PM吸着挙動およびPM燃焼挙動を明らかにするなど流動層式集塵装置の高度化に貢献するもので、物質プロセス工学上寄与するところが大きい。よって、本論文は博士（工学）の学位論文に値するものと認める。