

シーズ技術名

次世代高速プロセス「ナノ材料の大量生成から食品殺菌まで」

《 プラズマ応用技術（高温～低温のプラズマ全領域をカバー） 》

技術分野分類 4405：プラズマエレクトロニクス

技術キーワード 誘導熱プラズマ、非熱平衡プラズマ、大気圧プラズマ、電磁熱流体解析

産業分類 E24：金属製品製造業

内 容	概 要	「プラズマ」「環境」「エネルギー」をキーワードに研究。「熱プラズマによる高速の材料創成プロセス」「低環境負荷型のスイッチングや半導体製造プロセスの開発」を行いエネルギー・環境分野への貢献を目指しています。
	従来技術・競合技術との比較（優位性）	PMITP+TCFF 法：高純度ナノ粒子の大量生成法（液相法は原理的に解決困難） ループ法：高速表面改質＋熱プラズマによる大面積化、生産性の大幅向上（従来：熱プラズマの大面積化が困難） 水プラズマ法：低ダメージ＋高速のフォトリソ膜アッシング技術（酸素プラズマ処理法、薬液処理法に対して高速化、低環境負荷）
	本技術の有用性	プラズマと固相/液相/気相が近接・混合する「重相構造」に着目した研究成果により、超高速プロセス、ナノ材料の大量生産技術への利用が可能
関連情報 （図・表・写真等）		
適用可能製品		ナノ粒子のニーズ対応（他法では作れない機能性ナノ粒子生成）、プラズマでの高速表面改質（アニーリング、ドーパント活性化、ポリマー・粉体などの表面改質）、プラズマプロセスの状態解析・シミュレーション・電源・回路設計
技術 シーズ 保有者	氏名 所属・役職	氏名：田中康規(教授)、石島達夫(教授)、中野裕介(准教授) 所属：理工研究域電子情報通信学系
技術 シーズ 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	先端科学・社会共創推進機構 076-264-6108 o-fsi@adm.kanazawa-

■知的財産

u.ac.jp

■試作品状況

無

提示可

提供可

作成日 2019 年 12 月13日