

2019年電気学会産業応用部門大会シンポジウム提案用紙（抜粋）

期日：2019年（令和元年）8月20日（火）午後，

会場；長崎大学 教養教育 A 棟 A-24

課題名（テーマ名）：

"パワーエレクトロニクス高周波電磁場の物質照射  
(パワーエレクトロニクス電磁場の新たな応用展開)"

提案者・問い合わせ先： 藤崎敬介（豊田工業大学 工学部 先端工学基礎学科）

052-809-1826、fujisaki[at]toyota-ti.ac.jp

番号	サブタイトル	講演時間(分)	討論時間(分)	講演者氏名	勤務先名
1	パワーエレクトロニクス高周波電磁場の物質照射技術	15	5	藤崎敬介	豊田工業大学
2	新しい化学を創出する高周波電磁応用	35	10	和田 雄二	東工大物質理工
3	マイクロ波化学の実機化検証	35	10	塚原 保徳	マイクロ波化学
4	鉄鋼プロセスの高周波電磁界応用と実証試験	35	10	佐藤 元泰	中部大学 教授
5	マイクロ波化学応用に適用する GaN 増幅器	35	10	弥政 和宏	三菱電機 情報技術総合研究所

2. 45 GHz といった高周波の電磁界を物質に照射すると、有機物質の還元反応が進行したり、鉄鉱石が還元したり、といった新たな現象が発現し、そのプロトタイプを試作、実機化検証が進められている。その電源には新たに GaN インバータが使用され始め、新たなパワーエレクトロニクス技術の応用といえる。有機および金属産業のエネルギー消費は日本のエネルギーの3割程度に及ぶため、ここではその技術の概要を紹介する。

■備考

・講演タイトル、時間の変更もあり得る。

以上