

脱炭素社会の実現に

向けて、熱を効率的に利用する「エレクトロヒート技術」の普及が進む。地球温暖化対策とエネルギーコストの削減を両立でき、企業の競争力を高められる。モノづくり現場での活用事例や、省エネにつながる装置・機器メーカーの動向を追う。

◇ ◇

シミュトラル（温室

家庭にある電子レンジと同じ電磁波の原理（ロ）にも貢献する。

熱・乾燥装置を開発、挑戦したのが「連続式

製造する富士電波工機で出力180kWの（吉田

（埼玉）鶴ヶ島市、吉田内でも最大級」（吉田

社長）。化石燃料を燃（社長）という大出力の

やさず熱を得られるマイクロ波連続加熱装

ため、産業界のカーボンの開発・製品化。あ

富士電波工機

モノづくり現場

生産革新・脱炭素社会への挑戦

第2部 ①

マイクロ波 連続加熱装置を開発 出力180kW



人体への影
響のほか、
周辺にある
電子機器に
誤作動をき
かせない（吉田社長）
たしかねな
い。電子レ
ンジなら扉
▲日本最大級
の出力180kWという
大出力の装
置を開発。サ
イズは2階建ての大
きさ

を閉めれば済むが、連続式は出入り口が常に開いていないといけな
い。しかも2015年の電波法改正で漏出に
対する規制が厳格化さ
れ、さらなる対応にも
迫られた。

富士電波工機では
「技術はブラックボッ
クスのため詳細は明か
せない」（吉田社長）
としつつも、電磁波の
トラップ回路の最適化
や緻密な周波数制御な
どでこれをクリア。実
証実験で漏出電波を規
制値の5分の1以下に
抑えられることも確認
し「国内法よりさらに
厳しいIEEC（国際電
気標準会議）の規制に
このほかIoT（モノのインターネット）
による遠隔制御とビッ
グデータを活用した工
程の最適化を実現。さ
らに食品から出る水分
が乾燥炉内の可視化。
6台のカメラと赤外線
センサーにより、加熱
で内部が結露してしま
う状態をリアルタイム
で監視し、例えば設定
値を超えて温度が上昇
した場合は自動的に下
げるた開発実績とIEEC
規制への対応を武器に
「自動車工場向けなど
輸出も考えている」と
い。それを未然に防
止し海外市場にも狙い
を定めていく。（川越支
局長・大橋修）

（永・金曜日に掲載）

IEC規制適合 海外狙う

る食品メーカーから 受注に成功した。

「より大きなエネルギー ポイントの一つは電

ーで対象となる食品を 磁波を装置内から漏出

途切れることなく連続 させないこと。2・45

して乾燥したい」とい ゴ（ギガは10億）と

う依頼を受け、他社と いうマイクロ波を使う

の競争にも打ち勝つた ため、それが漏れると

を閉めれば済むが、連

続式は出入り口が常に

開いていないといけな

い。しかも2015年の電

波法改正で漏出に

対する規制が厳格化さ

れ、さらなる対応にも

迫られた。

富士電波工機では

「技術はブラックボッ

クスのため詳細は明か

せない」（吉田社長）

としつつも、電磁波の

トラップ回路の最適化

や緻密な周波数制御な

どでこれをクリア。実

証実験で漏出電波を規

制値の5分の1以下に

抑えられることも確認

し「国内法よりさらに

厳しいIEEC（国際電

【事業所概要】▽所在地 埼玉県鶴ヶ島市富士見6-22-22、049・2886

・3211▽主要生産品目 電磁波応用

装置、電子応用機器、高周波電気炉、放

電プラズマ焼結装置、材料試験装置など