

# 高周波加熱技術で 食品解凍からがん治療まで



## 山本ビニター株式会社

### 熱処理工程の効率UP 高周波加熱

「高周波を利用した加熱技術にどこまでもこだわりたい」と、山本ビニターの山本泰司社長はこう語る。高周波とは電波の一種で放射線、光線等と同様に、電磁波の仲間。電子レンジも電波である2450MHzのマイクロ波を利用して食品を加熱している。同社は高周波とマイクロ波を利用する加熱技術に特化し、ハードからソフトまで一貫して製造、販売している。

同社の歴史は塩化ビニールの卸売りから始まり、筆箱やレインコート、傘等の溶着加工を手がけてきたが、塩化ビニールの可能性を追求するうち、高周波加熱技術の開発に辿り着いた。当初は国内に数十社あったという同業者も現存するのは2〜3社。世界でも同業者と言えるのは、10社程度しか存在しない。

### 高い熱効率で急速に均一に加熱

加熱には物体を外部から温める外部加熱と、物体の内部から加熱する内部加熱があるが、電波を使う高周波加熱は内部加熱。内部から



高い熱効率で急速に均一に加熱できるうえ、ポイントにだけ集中加熱もできる。また、包装された後でも加熱が可能のため、他の加熱処理技術と併用可能等の特長を持つ。用途も溶着、接着、乾燥、解凍、殺菌等、幅広い。事実、同社のこの技術は家具、建材、プラスチック、食品、自動車、医療品等、40を超える業界で利用されている。

### 素早く、美しく、おしく解凍

「冷凍食品の品質を保ったまま解凍できないか?」。海外から冷凍原料の輸入が増えだした8年前、大手外食産業からこんな依頼があった。冷凍原料を加工するにはまず解凍しなければならぬが、当時は水や空気を利用して外部から加熱して解凍するのが主流だった。しかし急激に加熱処理すると食品の表面と内部に温度差が生じ、品質の劣化や細菌の繁殖を招く原因となる。逆に時間をかけて少しずつ加熱するとドリップが流出する問題が起きる。そこで、「高周波を使って食品自体を加熱させれば、均一で高速に解凍できる」ことに着目。同社が開発したのが高周波解凍装置「テンパトロン」である。厚みのある冷凍原料でも、5分から30分程度でムラなく均一に解凍できるこの装置で、依頼主の期待に応えた。

### 世界初がん治療装置を研究開発

もうひとつ特筆すべきは医療分野への応用。京都大学等と共同で、足

かけ7年かけて開発した高周波がん治療装置「サーモトロンRF18」は既に100施設以上の病院に導入され、がん治療の最前線で活躍している。この装置は高周波加温によって癌細胞だけを壊死させる。副作用が少ないことが利点で、化学療法や放射線治療と組み合わせるとさらに効果を増すという。

創業当時より高周波加熱に着目し、研究、開発を進めてきた同社。「未知の応用分野はまだまだあります」と山本社長はさらなる意欲を見せる。

### 主な事業内容

高周波ウエル  
波木  
ダ、高周波木  
工機、高周波高周  
材乾燥機、高周  
波解凍機、マイ  
波クロ波加熱装  
置等製造・販  
売等



山本泰司さん  
代表取締役社長

### 山本ビニター株式会社

### Company Profile

住所 / 〒543-0002  
大阪府大阪市天王寺区上汐6-3-12  
創業 / 昭和28年 3月  
設立 / 昭和28年 3月  
資本金 / 8,500万円  
従業員 / 125名 (平成21年1月現在)  
TEL / 06-6771-0605  
FAX / 06-6771-6898



ISO 9001

<http://www.vinita.co.jp/>