

2006年6月8日

## 業界初<sup>(※1)</sup>、うまみ成分を維持・増加させ、食材のおいしさを引き出す 過熱水蒸気<sup>(※2)</sup> オープンレンジ「ヘルシーシェフ おいしさメドレー」を発売

日立アプライアンス株式会社（取締役社長：石津 尚澄）は、日立独自の食材加熱方式「おいしさメドレー調理」を搭載し、イノシン酸、グルタミン酸など食材のうまみを維持・増加するとともに、余分な脂を落とす過熱水蒸気オープンレンジ「ヘルシーシェフ おいしさメドレー」MRO-BV100を7月中旬から発売します。また、8月上旬に過熱水蒸気オープンレンジ MRO-BX10、MRO-BS8も発売し、「ヘルシーシェフ」シリーズとして、3機種を展開します。

「ヘルシーシェフ おいしさメドレー」では、イノシン酸、グアニル酸、グルタミン酸の3つのうまみ成分に着目しました。それぞれのうまみ成分は、加熱時の食材温度により、破壊されたり、増加する性質を持っています。イノシン酸やグアニル酸を維持するには、約50℃までの加熱をスピーディに行い、短時間でこの温度帯を通過させる必要があります。一方、その後約80℃までの温度帯をじっくりと時間をかけて加熱することで、グルタミン酸を増加させることができます。

こうしたうまみ成分を維持・増加するのに最適な加熱温度と時間を表したものが「おいしさ温度曲線」です。「ヘルシーシェフ おいしさメドレー」は、この「おいしさ温度曲線」に沿った温度制御を実現するために、「おいしさアップエンジン」を搭載しました。「おいしさアップエンジン」は、業界初<sup>(※1)</sup>の「光二重管クイックヒーター」や、「遠赤くろみ焼き」などから構成されています。前者はオープンに搭載し、レンジとの連係で「高速同時加熱」を可能にし、後者はオープンとグリルを交互に切り替える「じっくり加熱」に採用しています。これらにより、レンジ、オープン、スチーム、過熱水蒸気、グリルという5種の加熱方法を連係させた、業界初<sup>(※1)</sup>食材加熱方式「おいしさメドレー調理」が実現し、うまみ成分を維持・増加させるとともに、食材の余分な脂や塩分を落とすヘルシーな調理が可能となりました。

例えば、「鶏のハーブ焼き」の場合、通常のフライパン調理と比べ、イノシン酸が約1.6倍<sup>(※3)</sup>、グルタミン酸が約3倍<sup>(※4)</sup>になるとともに、カロリーは約33%<sup>(※5)</sup>カットします。

使い勝手では、従来より採用している「早くキー」に加え、新たに「ライトアップメニュー」や「光ナビゲーション」を搭載しました。オートメニュー名を明るく表示し、操作手順をLED<sup>(※6)</sup>により、案内します。

なお、「ヘルシーシェフ おいしさメドレー」は、すっきりした高品質仕上げのデザインとし、キッチンなどの色彩傾向に合わせたガーネットとシャンパンの2色を用意しました。

(※1) 2006年6月8日現在。家庭用電子レンジにおいて。

(※2) 過熱水蒸気は飽和水蒸気をさらに瞬間的に過熱したもの（300℃過熱水蒸気）で直径約1.5ナノメートル（1ナノメートルは、10億分の1メートル）。高い熱エネルギーを持ち、食材の焼成に適しています

(※3) 鶏のハーブ焼き1人前（約250g）の場合、おいしさメドレー調理：約697mg/kg、フライパン調理：約439mg/kg。（日立調べ）

(※4) 鶏のハーブ焼き1人前（約250g）の場合、おいしさメドレー調理：約1,029mg/kg、フライパン調理：約338mg/kg。（日立調べ）

(※5) 鶏のハーブ焼き1人前（約250g）の場合、おいしさメドレー調理：約380kcal、フライパン調理：約565kcal。（日立調べ）

(※6) Light-Emitting Diodeの略。発光ダイオードのこと。

### ■型式および発売日

型式	庫内容量	本体希望小売価格	発売日	当初月産台数
MRO-BV100	33L	オープン価格	7月中旬	9,000台
MRO-BX10	33L	オープン価格	8月上旬	7,000台
MRO-BS8	30L	オープン価格	8月上旬	7,000台

■需要動向および開発背景

2006年度のオープンレンジの需要は286万台(前年比約101%)と堅調な推移が見込まれます。中でも近年の健康志向の高まりを反映して、スチーム機能に代表される高級クラスの比率が高まりつつあり、2006年度では、23%に達すると予測されます。(日立調べ)

こうした傾向を背景に、オープンレンジに対しては今後もおいしさとヘルシーさの両面が求められると考えられます。そこで当社は、独自の視点でうまみに注目するとともに、最高300℃の過熱水蒸気など、5つの加熱方法を、メニューに応じて連係させる技術を実現し、おいしい、ヘルシーの両方を兼ね備えた商品として開発しました。

■主な仕様

型式		MRO-BV100	MRO-BX10	MRO-BS8
加熱室容積		33 L		30 L
スチーム機能	調理方式	おいしさメドレー調理	ナノスチーム調理	過熱水蒸気調理
	過熱水蒸気	ナノスチーム(300℃過熱水蒸気)		対流式過熱水蒸気
レンジ機能	高周波出力	PAM1000W(最大3分)、700W/500W/200W相当/100W相当		
	消費電力	1450W		
オープン機能	設定温度	100~250℃、300℃、発酵(35・40・45℃)		100~210℃、250℃、発酵(35・40・45℃)
	2段調理	熱風式2段調理		上下入替式2段調理
	消費電力	1380W		1340W
グリル機能	消費電力	1380W		1340W
操作部	オートメニュー数	42メニュー		31メニュー
	操作方法	光ナビゲーション 早らくキー& Wナビダイヤル	早らくキー& ナビダイヤル	早らくキー& ボタン
	液晶	ホワイト液晶照明付き	オレンジ液晶照明付き	オレンジ液晶
外形寸法(幅×奥行×高さ)		495mm×465mm×385mm		487×430×365mm
本体質量		19.5kg		16.0kg
本体色		ガーネット、シャンパン	シャンパン	シルバー

■取扱い事業部・照会先

日立アプライアンス株式会社 家電事業部

〒105-8410 東京都港区西新橋二丁目15番12号(日立愛宕別館)

電話/(03)3502-2111(代表)[担当:服部]

■お客様からの問合せ先

お客様相談センター

電話/0120-3121-11

■電子レンジホームページ

<http://kadenfan.hitachi.co.jp/range/>

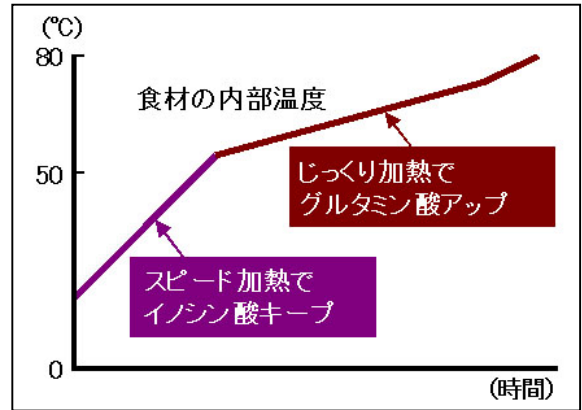
以上

(添付資料)

## 【過熱水蒸気オーブンレンジ「ヘルシーシェフ おいしさメドレー」 MRO-BV100 の主な特長】

### 1. 業界初 (\*1)、食材のうまみを維持・増加させ、ヘルシーな「おいしさメドレー調理」

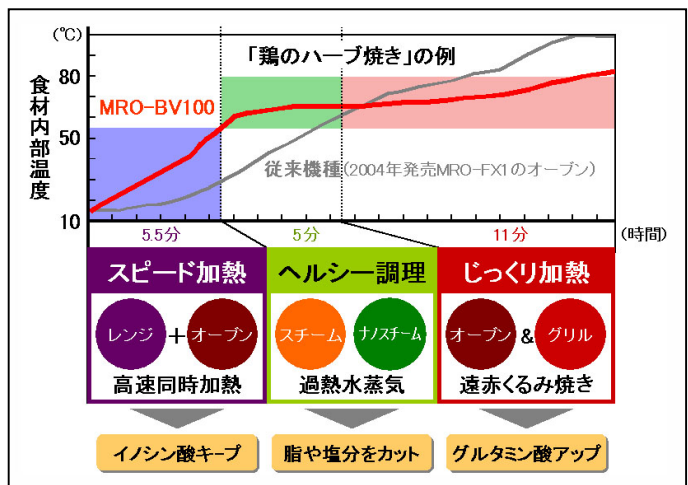
甘味、酸味、塩味、苦味と並ぶ第5の味覚で代表的なうまみ（うま味）の成分には、イノシン酸（魚や肉のうまみ）、グアニル酸（しいたけのうまみ）、グルタミン酸（こんぶや肉のうまみ）があります。今回採用した温度制御「おいしさ温度曲線」（図1）は、うまみを維持あるいは増加させる加熱温度制御です。イノシン酸・グアニル酸は、加熱すると分解酵素の働きで徐々に壊れてしまいますが、50℃前後まで加熱すれば、分解酵素の働きが低下します。そこで、約50℃までの温度帯を短時間で通過することで、イノシン酸を維持することができます。逆に、グルタミン酸は、加熱すると生成酵素が働くため、じっくり加熱することで増やすことができます。



【図1 おいしさ温度曲線】

このうまみに注目し、おいしさを引き出すのに最適な食材内部の温度と加熱時間を実現させるため、レンジ、オーブン、スチーム、ナノスチーム（300℃過熱水蒸気）、グリルという5種の加熱方法の連係と「おいしさアップエンジン」による、きめ細かく効果的な加熱技術により、うまみを維持・増加させ、さらに、余分な脂を落とす日立独自の「おいしさメドレー調理」（図2）を搭載しました。

例えば、オートメニューの「鶏のハーブ焼き」では、まず、「ドンピシャ加熱 (\*2) ユニット」が最適な加熱のために食材の重さを、3つの重量センサーで測定し、レンジの出力を制御します。そして、新開発の「光二重管クイックヒーター」搭載オーブンとレンジによる「高速同時加熱」で食材の内部温度を約50℃までスピード加熱し、イノシン酸を維持します。次に、スチームで鶏肉の表面に浮いた油膜層を一旦洗い流し、その後、「ナノスチーム発生ユニット」により、ナノスチームを高速噴射して食材内部まで熱を通し、表面に押し出された余分な脂を凝縮水とともに落とします。最後に、熱効率の良い「遠赤くるみ焼き」でオーブンとグリルを交互に切り替えることにより、グルタミン酸を増やしながらか約80℃までじっくりと加熱します。表面をこんがり、うまみを閉じ込めて焼き上げ、中はジューシー、外はパリッと仕上がります。この結果、通常のフライパン調理と比べて、イノシン酸は約1.6倍 (\*3)、グルタミン酸は約3倍 (\*4)、カロリーは約33% (\*5) カットと、おいしく、ヘルシーな調理を実現しました。



【図2 おいしさメドレー調理】

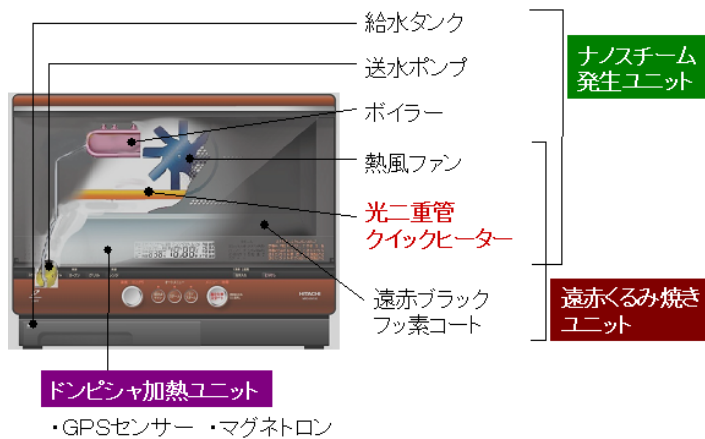
- (\*1) 2006年6月8日現在。家庭用電子レンジにおいて。
- (\*2) 3つの重量センサーで食材の重さと位置を測り、むらをおさえて最適加熱する日立独自のシステムのこと。
- (\*3) 鶏のハーブ焼き1人前(約250g)の場合、おいしさメドレー調理:約697mg/kg、フライパン調理:約439mg/kg。(日立調べ)
- (\*4) 鶏のハーブ焼き1人前(約250g)の場合、おいしさメドレー調理:約1,029mg/kg、フライパン調理:約338mg/kg。(日立調べ)
- (\*5) 鶏のハーブ焼き1人前(約250g)の場合、おいしさメドレー調理:約380kcal、フライパン調理:約565kcal。(日立調べ)

## 2. 最適な加熱を実現する「おいしさアップエンジン」(図3)

多彩な加熱機構により、おいしく、ヘルシーな「おいしさメドレー調理」を実現しました。

### ①業界初(\*1)の「光二重管クイックヒーター」(図4)でスピード加熱

オーブンの熱風用ヒーターには、加熱時には明るく光り(図5)、速熱性が高く、最高300℃のナノスチームが発生する過酷な環境下でも耐えられるようにガラス管を二重構造にした「光二重管クイックヒーター」を業界で初めて採用しました。これにより、オーブン加熱時の温度の立ち上がり時間が従来機種に比べて約20%速くなり(\*6)、スピード加熱を実現しました。さらに、じっくり加熱時には、その速熱性を利用してオン・オフを頻繁に切り替えることで、きめ細かい温度制御を可能にしました。



[図3 おいしさアップエンジン]



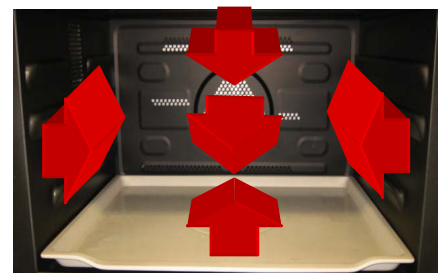
[図4 光二重管クイックヒーター]



[図5 オーブン加熱時の庫内]

### ②「遠赤くろみ焼き」でじっくり加熱

オーブンとグリルのじっくり加熱時には、熱効率の良い遠赤外線食材を包み込み、むらを抑えて焼き上げます。庫内壁面には「遠赤ブラックフッ素コート」を新たに採用し、遠赤外線を放射しやすい塗装(図6)を施すことで、従来機種に比べて放射率が約10%増えました(\*7)。



[図6 遠赤外線の放射イメージ]

### ③「ナノスチーム発生ユニット」でヘルシー調理を実現

#### 1) 発生構造

ボイラーに前面の給水タンクから水を送り、加熱して100℃の飽和水蒸気(通常スチーム)にします。これを熱風ユニット内に送り込み、表面温度750℃の「光二重管クイックヒーター」で瞬時に過熱します。このとき、大きな熱エネルギー(\*8)を持ち、直径が約1.5ナノメートルという、ナノスチーム(300℃過熱水蒸気)が発生します。

#### 2) 脱脂の仕組み

ナノスチームの持つ大きな熱エネルギーが、食材内部まで素早く浸透、脂分を一気に溶かし出し、凝縮水とともに流れ落ちます。「鶏のハーブ焼き」では、大幅なカロリーカットを実現しました。

### 3) 減塩の仕組み

ナノスチームは減塩にも効果があります。食材加熱後、食材表面に凝縮水が付着します。このとき、塩の拡散作用により食材内部の濃い塩分が濃度の薄い凝縮水に溶け出し、流れ落ちます。この結果、「鮭の塩焼」の場合、ガス調理に比べて約28%の減塩(\*9)を実現しました。

- (\*6) 庫内温度200℃までの立ち上がり時間の比較。MRO-BV100：10.5分、MRO-AX10（2005年度機種）：13分。（日立調べ）
- (\*7) 遠赤放射率の比較。MRO-BV100：0.84、MRO-AX10（2005年度機種）：0.75。（日立調べ）
- (\*8) 300℃ナノスチームの熱量は約3,000kJ/kg、300℃熱風の熱量は約280kJ/kg、100℃飽和水蒸気の熱量は約2,600kJ/kg。
- (\*9) 鮭の塩焼一切れ(約100g)の調理後に含まれる塩分量の比較。MRO-BV100：約2.39g、ガスグリル調理：約3.30g。（日立調べ）

### 3. あたためから抗酸化メニューまで豊富に揃う、42種類のオートメニュー

自動で調理できるオートメニューには、「のみもの・デイリー調理」、「スチーム調理」「ナノスチーム調理」の3つのカテゴリーがあり、「あたため・解凍あたため」と合わせて42種類と充実しています。従来機種より提供している、「コンフィチュール」(\*10) などに加え、今回新たに「ジンギスカン」や「さばのスープカレー」といった、最近話題のL-カルニチンや、コエンザイムQ10などの抗酸化物質が摂取できる健康的なメニュー（図7）も揃えました。



[図7 健康的なメニューの例]

(\*10) フルーツや野菜の自然な甘みを活かしたヘルシーな無糖のジャム。ビタミンCや食物繊維が豊富。

### 4. 光ナビゲーション（図8）でオートメニューを簡単操作

ドアの開閉によりオートメニュー名が明るく表示される「ライトアップメニュー」を新たに搭載しました。目的のメニューを選択するには、「早らくキー」で「のみもの・デイリー」、「スチーム」、「ナノスチーム」の調理カテゴリーボタンを押し、「右ダイヤル」を回してメニュー番号を選び、スタートキーを押すだけで調理できます。また、LED(\*11)が光って操作手順を案内する「光ナビゲーション」により、スピーディーに簡単に操作できます。

さらに、液晶には見やすい「ホワイト液晶」を新たに採用しています。レンジ、オーブン、スチーム、ナノスチーム、グリルの加熱の組み合わせを表示し、使用する付属品（角皿、焼網）とその位置（上段・中段・下段）も分かりやすく表示します。



[図8 光ナビゲーション操作]

(\*11) Light-Emitting Diode の略。発光ダイオードのこと。



## 5. 使いやすさを兼ね備えた高品質デザイン

前面はワイドなガラスを使用したファインダーや、しっかりと持てるハンドルを装備し、すっきりしながらも使いやすいデザインにしました。また、色彩はキッチンなど、インテリアの傾向に合わせて、「ガーネット」、「シャンパン」の2色を用意しました。(図9) さらに、背板・底板にオフブラック塗装を施すなど、対面キッチンにもマッチする高品質な仕上げとしました。



シャンパン

ガーネット

【図9 2色展開の高品質デザイン】

## 6. 手入れも設置もラクラク (図10)

給水タンクは、取り出しやすい前面配置で、給水や、水洗いなどの手入れが楽な構造です。本体下部のレッグカバーも外して水洗いが可能です。日立独自の外して洗えるテーブルプレートは、脂が溜まってもこぼれにくいよう深型で、取り出しやすい手掛け付きにしました。また、「背面ピタ設計」で、背面の壁にすき間なく設置できるようにしました。



給水タンク



レッグカバー



テーブルプレート



背面ピタ設計

【図10 手入れも設置もラクラク】

## 7. 環境への配慮

日立独自の GPS (\*12) により、「ドンピシャ加熱」で最適の電力で調理します。さらに、電源部にワイドPAM制御方式 (\*13) を採用し、マグネトロン出力効率を向上して省エネを図り、6年前の機種に比べて (\*14) 消費電力量を約 27%低減しました。これにより、地球温暖化の要因である CO<sub>2</sub> 削減排出量を年間約 21%削減します。また、本製品は、電子基板へ無鉛はんだを採用するなど、EU の RoHS 指令 (\*15) に対応しており、J-Moss (\*16) に基づいてグリーンマークを表示しています

(\*12) Gram (重さ) Position (位置) System の略。重さと位置と温度をはかっって、加熱をコントロールする日立独自のシステム。

(\*13) PAM は Pulse Amplitude Modulation の略：家庭用電源の電圧を変化させ、レンジの出力をコントロールする技術。これによって、1000W の高火力から 250W の低火力まで、目的に合わせた火力調節をします。

(\*14) 当社6年前機種 MRO-A1 との比較。

(\*15) Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment の略。欧州連合 (EU) 域内で取り扱う電気・電子機器製品を対象に実施する有害物質規制のこと。2006年7月1日以降、鉛・水銀・カドミウム・六価クロム・PBB (ポリブロモビフェニル)・PBDE (ポリブロモジフェニルエーテル) の6物質の使用が制限されます。

(\*16) 日本工業規格 (JIS C 0950:2005) 「電気・電子機器の特定の化学物質の含有表示方法」。

以上

---

このニュースリリース記載の情報(製品価格、製品仕様、サービスの内容、発売日、お問い合わせ先、URL 等)は、発表日現在の情報です。予告なしに変更され、検索日と情報が異なる可能性もありますので、あらかじめご了承ください。

---