

【新版 電子レンジ「こつ」の科学 使い方の疑問に答える】目次

まえがき

[基礎編]

1 原理 電子レンジは「マイクロウェーブ オープン」

- 電子レンジはマイクロウェーブ オープン
- 電子レンジの熱源は電波
- チョコレートを溶かした通信波
- レーザーは弟分
- マイクロ波は音波のお隣、赤外線のお隣
- 電磁波の分類と主な用途
- 電子レンジは水となかよし
- 放射熱利用
- 浸透の深さが秒速調理の秘密
- マイクロ波は加熱体を選ぶ
- 電波吸収の目安「誘電損失係数」
- 「ホットスポット」が見えた！
- 「電波むら」が悩みのたね
- 電子レンジの個性
- 電子レンジの性能をテスト
- 電子レンジの寿命はマグネトロンの寿命

2 背景 時代背景があと押し

- 時代背景があと押し
- 料理指導があと押し
- 調理済食品があと押し
- 「進化」しながら「安値」に
- 省エネルギーセンターのお墨つき
- ついでに食？ の時代
- 成長するフードビジネス
- ファストフードとスローフード
- 簡易食のルーツ

TVディナーを知っていますか
使用実態調査
調理器具の保有状況と保有者の利用状況
アメリカの消費者調査

3 周辺機器 あらたな火

あらたな火
台所革命は熱源から
台所道具から調理機器へ
「火なしオープン」と「火なしコンロ」
かまど炊きからIH炊飯器へ
変身術を活用した電熱器の仲間達
電力により加熱方式
加熱の速さ、省エネ比べ
じゃがいもの加熱部位と加熱の進行状況
オープンは同居人
キッチンをデザインする

4 仕様 一台五役

不思議な商品
一台五役
オート調理機能
交互加熱・連動加熱
高価格商品のメリット
進化？ 差別化？ 個性？
ちょっと気になるファジィ制御
インバーターはシャワー
なぜ、ターンテーブルなしが可能に？
ガス並みのコンベクションオープン
ラップフィル不要のスチーム温め
お好み温度に仕上げます
水蒸気で焼き上げ？
操作がめんどうものは高齢者に不人気
アフターサービス
電子レンジ関連製品の用途

5 特徴 ビタミンも残ればあくも残る

個食化に便利
最大の魅力！「スピード加熱」
時間の節約・光熱費の節約
クール加熱と内部加熱
エッジランナウェイ
似た加熱モードのものを集めました
丸い容器と四角い容器
「加熱むら」の発生原因
ビタミンも残ればあくも残る
ひと味違う食味や食感
電子レンジ加熱の利点と欠点

6 安全性 非電離性放射線

非電離性放射線
電波ショックと「ラッチ方式」の採用
電磁波と共存
電磁波の影響に未解明な部分も
殺菌や脂質の酸化は加熱時の条件次第
加熱した野菜の抗酸化性は健全
電子レンジとガンとも関係もさぐってみましょう
家電からどれくらい離れれば安全なのか
電子レンジの安全性 電波もれの追跡テスト
電波の氾濫！ スパーク
電気製品の事故
庫内の汚れは事故のもと
水蒸気の逃げ場がなく破裂・突沸
スピード加熱の利点、裏目に
ラップフィルムの安全性
ポリ袋の利用
電子レンジ用プラスチック容器の種類と取扱い上の注意
のり出した安全対策
交通整理されたプラスチックの容器
アルミ箔・金属容器の使用
電子レンジ加熱しても金魚は無事

電子レンジに向く容器
電子レンジの設置

7 産業利用 木なのにもまるであめ細工

厨房を変える業務用電子レンジ
プロの電子レンジ利用法
「生ものがコンビニに」の秘密
業務用電子レンジ利用の目的
大きなものの加熱
マイクロ波加熱法の多彩な応用例
ラーメンを彩る膨化卵
乾燥への利用 その他の利用
生八ツ橋の秘密
殺菌への利用
木なのにもまるであめ細工
ガン治療にも一役
工業用マイクロ波加熱機の特徴

【関連資料 特殊加熱効果】

低水分域の不思議な変化・膨化現象
蒸気圧のいたずらでゴム化することも
パンや中華まんじゅうがカチカチに・硬化現象
加熱後のパンのかたさの経時変化
加熱による水和状態の変化

[応用編]

1 基本 ラップのふくれはスイッチオフ信号

「加熱の科学」電子レンジの役割とは
「温めの科学」適温でおいしく
ラップのふくれはスイッチオフ信号
ラップのかけ方でご飯の味が変わる
途中でドアを開けること
保温むらしが味の決め手

電波を浴びやすくが基本
牛肉のたたき
焼き鳥のたれの秘密
蒸し鶏？ ゆで鶏？ ローストチキン？
味付けはあとで
「炒めもの」に挑戦
欧米で売れる電子レンジ用子小道具
耐熱ガラスは素材が違います
スピードより味覚重視
ガス火との連携プレイ
圧力鍋とも共存共栄

2 素材別 ジャがいも再発見

電子レンジ流豆腐百珍
卵料理も工夫次第
喜ばれる電子レンジ料理
ハンバーグでお絵かき
肉なら鶏肉がおすすめ
焼豚とゆで豚
新鮮な魚介類を大切に
さえる緑色、甘み、歯ごたえ
じゃがいも再発見
こんなときに便利
甘みの強いたまねぎ
電子レンジと相性のよいかぼちゃ
焼きなすは電子レンジにおまかせ？
赤、黄、緑でイタリアン
太切りキャベツ
刻みしょうがのしょうゆ漬け
おこわとピラフならおまかせ
蒸しケーキでよかったら
ぎゅうひづくりにも最適
チルドジャム
フルーツ菓子とコンポート
砂糖菓子づくり

3 用途別 下ごしらえ活用を

電子レンジは名脇役
手早くできる料理を応援
電子レンジ（マイクロ波）の幅広い利用法
簡単でヘルシーな朝食やおつまみ
評判のよいメニュー
欧米の電子レンジ料理
高級な蒸し器
蒸しものへの電子レンジ利用
すまし汁を椀ものに
食品によって温め方を変える
解凍するならカチカチ状態から
生もの解凍はマイナス5 がねらい目
スピード解凍のメリット
重宝なのは補助加熱手段
揚げものへの電子レンジ利用
炒めものへの電子レンジ利用
乾物をもどす
「補助的で便利な使い道を集めてみました」
陰の特技、ブランチング
リフォーム料理で残りものが大変身
湯せん効果を利用した手づくり菓子
やわらかくしたり、熟成させたり
ヘルシークルトン・かりんとう・パン粉
菌との戦い
調乳への利用

4 健康 電子レンジを使った健康メニュー

ふた皿の野菜料理
電子レンジを使った健康メニュー
健康ライフへの電子レンジの利用例
低カロリーのための電子レンジ料理
ヘルシーな挽き肉料理
低カロリーのための電子レンジ料理
減塩のための惣菜風漬けもの

ふりかけでカルシウム補給
ガン予防に食物繊維
市販惣菜に野菜を加えてヘルシーに
にんにく健康法
お茶健康法
ハーブを活用してみませんか
手軽に飲める漢方薬
梅酒・梅シロップ・しょうゆ漬けもできます
手軽にできる温湿布
健康ライフへの電子レンジの利用 補足版

5 おもしろ活用術 実用アイデア集

コロンブスの卵
ジャムやあめづくり一滴の油
夏みかんの皮をジャムづくりに
パプリカで焦げ目つけ
卵酒とたる酒
温かい生卵
いかとししとうの油はね予防
パン粉、クルトン、バスケット
鶏せんべいづくり
湯せん効果による変身バター レモンバター、無塩バター
チーズフォンデュ風ディップ
トマトピューレの代わり
褐変しないりんごジュース
たまねぎサラダとおかかたまねぎ
ヘルシースープ
即席ラーメンに具を足してヘルシーに
もろこしの皮をラップ代わりに
パンが手づくりデザートに変身
私のオリジナルゼリー
ひやむぎ団子
パン粉が肉まんに変身
失敗料理の手なおし法教えます
ドライフラワーがブームに

すぐに押し花ができる
電子レンジで毛染め
ほどいた毛糸の再生も簡単
箸洗い、しみぬき、漂白
曲げ細工で小物づくり
折れたクレヨンをくっつける
小さくなったせっけんをオリジナルに
広がった歯ブラシの毛先なおし
乾燥しがちな肌の手入りにひと役

参考資料

多用される電子レンジ用語
電子レンジによる加熱時間の目安
電子レンジ年表
電気容量