

電子レンジ包材IMC

Ikeda Micro Cooker



1. 電子レンジ袋の利点

Q1. レンジパウチ(電子レンジ対応パウチ)とは？

Ans. 電子レンジで安全に加熱調理を行うことができる特殊な包装袋(パウチ)。

Q2. 他のパウチ(冷食袋・菓子袋)と何が違うの？

Ans. 電子レンジ対応パウチの主な特徴として

※使用される素材や安全設計(セルフベントや表示等)が違います。

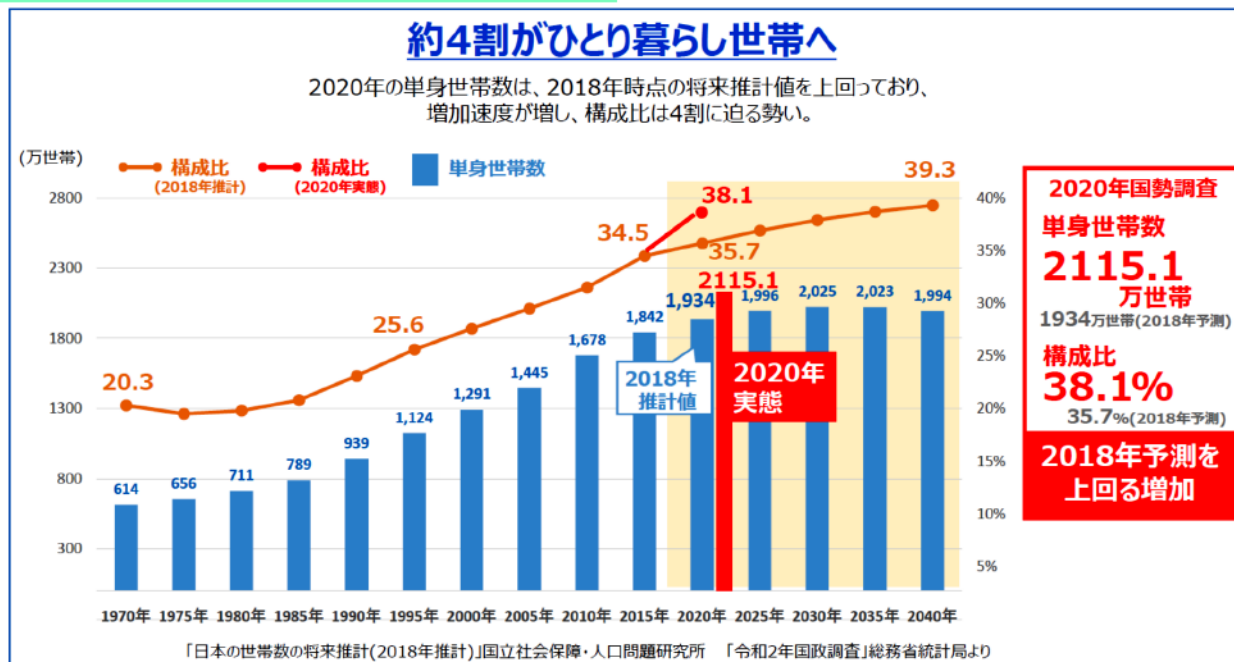
電子レンジのマイクロ波透過性の高い素材で、食品の加熱時においても容器が溶けたり毒性物質が溶出されないような適切な素材が使われ、電子レンジ加熱で起る様々なトラブル(加熱ムラ、突沸転倒や破裂、火傷)を防ぐよう特別に安全設計されたものです。

※① 主に使用されるフィルム素材には、ポリプロピレンなどの耐熱性が高い素材が使用されます。👉ココがポイント

※② 安全対策として加熱時トラブルの破裂防止のセルフベント(蒸気圧逃がし機能)やその他工夫、表示の工夫等がなされています。👉ココがポイント

2. 市場の背景変化 (成長のヒント)

① 【変化】 食卓の変化(主な世帯構成)



② 【ニーズ】

「自分時間」という価値意識
炊事＝家事労働にかかる
時短、簡便化のニーズ増加

人口減で食市場全体縮小
一方でポストコロナ時代や
生活スタイルの変化等から
中食は増加

超高齢化社会への突入
健康寿命の延伸＝食事から
高齢世帯での火事増加
(火の消し忘れ)

※ニーズとシーズがマッチ
対象者(顧客)今後も確実に増える

③ 【シーズ】 電子レンジ食品のベネフィット・付加価値UP

「消費者の安全・利便性UP」

- ・火を使わない(火事防止)
- ・時短、簡単調理
- ・洗い物が減る
- ・など

「SDGs・環境にやさしい」

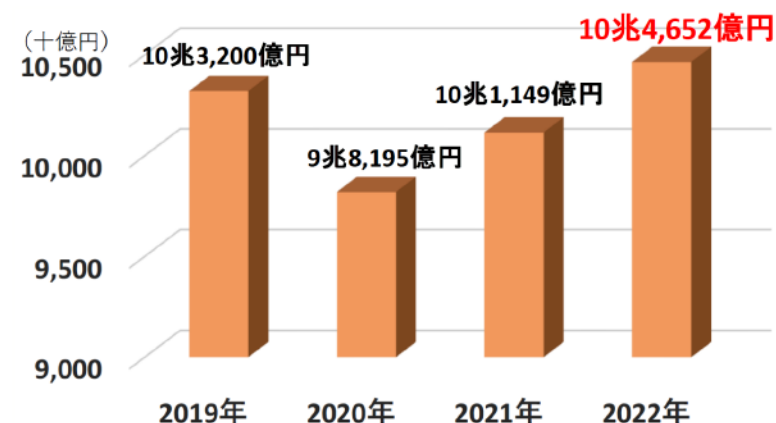
- ・湯煎に比べ省エネ
- ・環境負荷軽減
- 調理器具の洗浄水低減
- など

「健康・美味しさ」

- ・電子レンジ調理による
- 栄養素残、均一加熱
- レトルト臭等の低減
- など

※電子レンジ食品・調理
もはや「手抜き料理」
と呼ばれなくなった

④ 【検証1】 中食市場の推移 (2019-2022年)



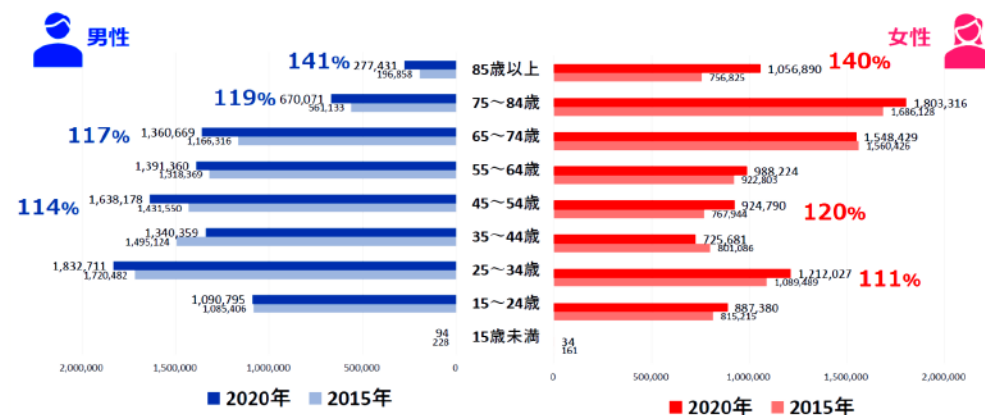
(「惣菜白書2023」一般社団法人日本惣菜協会より)

3. 電子レンジ食品の次なるターゲットと課題解決(ソリューション)

【ターゲット1】おひとり様(単身世帯) 増→冷凍食品の利用増→電子レンジ商品化
→ハードル「冷凍食品の電子レンジ問題」→解決法・ソリューション

加速する世帯の単身(ソロ)化

長年増加傾向にあり、2025年には2,000万人に迫ることが予測されている、単身世帯(ソロ生活世帯)。
人口は減少傾向にあるにも関わらず、ほとんどの年齢層で単身世帯数が増加(2020年には35.7%。今後年平均+3%と推計)。
「ソロ活」などマスコミにもあげられ、男性では若年・成人層に、女性では高齢層が多い。



「令和2年国政調査」総務省統計局

ターゲット

- ①男性ソロ世帯→若年・成人層
- ②女性ソロ世帯→高齢層やDINKS



<メニュー案>

簡便性は必須!

- ・男性ソロ世帯は、ガッツリ系~お酒のおつまみ
- ・野菜とたんぱく質を簡単に多く摂取
- ・減塩、減糖、低カロリー
- ・脂質減(油を使わない調理=電子レンジ調理)

家庭用冷凍食品市場推移

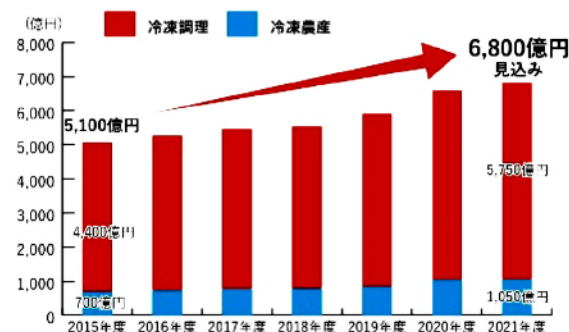
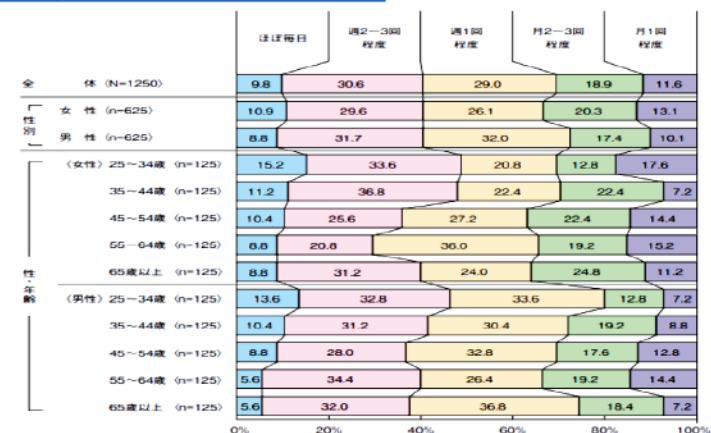


表1: 家庭用冷凍食品市場推移

(単位: 億円) インフレーション調整済み(〜70代)・総世帯(〜70代)・総世帯(〜70代)・総世帯(〜70代)・総世帯(〜70代)

冷凍食品が家庭(世帯)に急速に広がった。(業務用途を追い越す)

冷凍食品の利用頻度が週一回以上が全ての世代で過半数に達した。



(引用: 日本冷凍食品協会「冷凍食品の利用状況実態調査」より)

【課題】 「冷凍食品の電子レンジ問題」。冷凍商品増えてはきているが・・常温や冷蔵ほど多くない? その理由や背景は?

当社では、お客様の電子レンジ商品化を、トータルパッケージングソリューションで応援します。

4. IMCの特徴・他社レンジパウチとの違い

①セルフベント方式（蒸気抜き機能）・レンジパウチの特徴

種類	パウチの形態		マイクロ波加熱特性			規格仕様			商品対応			当社の強み
	平パウチ	スタンド	縦置き	横置き	速さ・温度差	多色印刷	サイズ自由度	材料自由度	真空包装	レトルト	冷凍食品	
A) フィン変形タイプ (当社IMC)	○	○	○	○	○	◎	◎	◎	○	○	○	
B) シール後退タイプ	×	○	○	×	△	◎	△ レンジ庫内高さ	△	×	○	×～△	突沸転倒、 フィルム溶融
B') シール後退タイプ (紙箱併用)	○	×	斜め置き		○	◎箱印刷	△ レンジ庫内高さ	△	△	○	×～△	ゴミ問題・ コスト
C) 貫通孔タイプ	×	○	○	×	△	◎	△ レンジ庫内高さ	△	×	○	×～△	突沸転倒、溶 融、孔詰まり
D) フィン変形タイプ (他社)	○	○	○	○	○	△	△ 規格袋	△	○	○	△	多色印刷・形 状制約

- ・B方式) パウチの一部に、**変形シール部**を設け、**加熱膨張すると袋内に高温高圧が発生し、変形シール部がジワジワ後退し**、小さな貫通部が生じ圧力を逃がし、袋の破裂を防止する。B'は、レトルト食品によく見受けられる紙箱を利用して、転倒防止と熱時取扱い等に配慮した方式。
- ・C方式) パウチの一部に、**貫通孔があるシール部**を設け、**上記と同じ動作**、貫通孔周りのシール部に小さなピンホールが生じ圧力を逃がし、袋の破裂を防止する。
- ・A/D方式) パウチの一部に、セルフベントを設けた**フィン(折返し)**を設け、**膨張すると変形応力と圧力がかかり**、小さな貫通部が生じ圧力を逃がし、袋の破裂を防止する。

◎大きな特徴(強み) → 電子レンジ化、商品開発で悩まれたら、先ず弊社へご相談ください

実績！技術による裏づけ！

- ① **安定した品質。消費者クレームの少なさ。**(多種多様な食品の実績。約10年間レンジクレーム0件という企業様あり)
- ② **形状寸法の自由度が広い。**(お客様・バイヤー目線重視→製品や売り場に合った**ジャストサイズが作れる**)
(特に、**素材の形や陳列に拘る製品に好適**、例：水産加工品、畜産加工品、惣菜類)
- ③ **環境対応素材など色々な包装材料(フィルム素材)の利用可。**(汎用材、環境対応素材、特殊素材(超耐熱耐寒等))
- ④ **発災時リスクに強い。**(BCP、サプライチェーンを強化)
事業者様 i) 使用素材の選択枝が広く、災害時にも安定供給。 ii) 製袋工場を日本国内東西に複線化。
消費者様 iii) レンジ加熱以外にも、湯煎(パウチ内に含気の必要がないので湯煎時に浮かない)、スチーム加熱(避難所等大量調理)可。
- ⑤ **食品ロスの軽減。**(真空包装や常温品・長期保存品の実績も多数あり)

5. 商品化時よく起る問題と解決策ヒント(まとめ)

① 電子レンジ食品の商品化時よく起る問題

- ・加熱ムラ（不均一加熱）
- ・レンジアップ時の破裂
- ・突沸、吹きこぼれ、分離の発生
- ・焦げ付き（包材の溶融、穴あき）
- ・賞味期限が短い
- ・食品製造ラインで不良が増えた、原因不明の不良、生産性が下がった etc.

② 解決策

- ・「電子レンジ食品」は「難しい」「儲からない」という思い込みから解放
- ・電子レンジ加熱の原理メカニズムを理解すること
食材や状態（個・液・気体）、容器形状によるマイクロ波の半減深度（吸収率）等
- ・電子レンジ機器の特徴を知っておくこと
- ・加熱調理終了の設定（過加熱設定の商品が多い・蒸らし効果時間を有効利用）
- ・総合的なアプローチ※を行えば、大方の問題は解決可能

※「レシピ」「包材」「加熱条件」「表示」他にも「製法」「製造ラインの工夫」など

6. IMCの特徴と種類

① IMCの強み 構造比較

IMC
バッグ
(ヨコ置き)

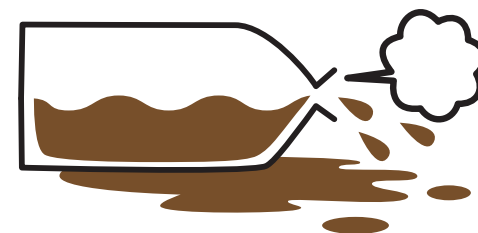
蒸気口が上面に開くため、内容物がこぼれにくい。



※スタンドタイプもヨコ置きする際は、蒸気口のある側を上面にしてください。

他社製品
(スタンド)

加熱時間が長い、加熱ムラが生じやすい。
高粘度食品では袋に穴が開きやすい。
起泡し易い食品は吹きこぼれやすい。



② 形態

横置き加熱

標準平袋タイプ

液状食品（低粘度）、冷凍食品、ボイル処理、真空包装など幅広く対応

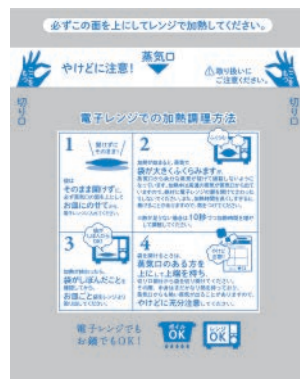


- 構成：NY//LL
- 使用温度：90℃以下
(油を含む食品は不可)

横置き加熱

高温用平袋タイプ

液状食品（中粘度）、冷凍食品、ボイル処理、真空包装など幅広く対応

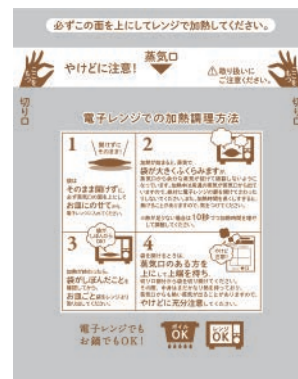


- 構成：NY//レトルトCPP
- 使用温度：115℃以下

横置き加熱

ロングライフ食品タイプ

液状食品（中粘度）、冷凍食品、ボイル・レトルト処理、真空包装など幅広く対応

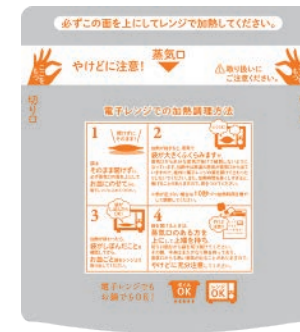


- 構成：透明蒸着PET/NY/レトルトCPP
- 使用温度：120℃以下

縦・横置き両用加熱

ロングライフ・立て陳列タイプ

中容量（1～2人前）の液状食品、冷凍食品、ボイル・レトルト処理、真空包装など幅広く対応



- 構成：透明蒸着PET/NY/レトルトCPP
- 使用温度：120℃以下

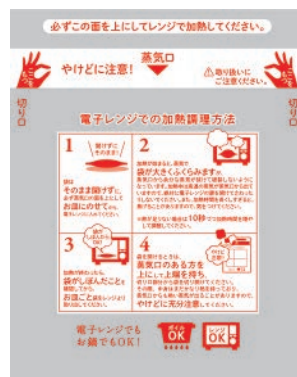
7. 既製品ラインナップ

標準平袋タイプ（横置き加熱）

- 液状食品（低粘度）、冷凍食品、ボイル処理、真空包装など幅広く対応
- 使用温度：90℃以下（油を含む食品は不可）
- 構成：NY//LL

品名	幅	長さ	重量
汎用タイプ No.1	130mm	170mm	3.7g
汎用タイプ No.2	150mm	190mm	4.7g
汎用タイプ No.3	175mm	250mm	7.0g

100枚ポリ帯締 / 1ケース2,000枚入

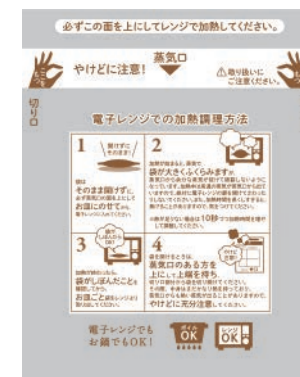


ロングライフ食品タイプ（横置き加熱）

- 液状食品（中粘度）、冷凍食品、ボイル・レトルト処理、真空包装など幅広く対応
- 使用温度：120℃以下
- 構成：透明蒸着PET/NY/レトルトCPP

品名	幅	長さ	重量
バリアタイプ No.1	130mm	170mm	4.7g
バリアタイプ No.2	150mm	190mm	5.7g
バリアタイプ No.3	175mm	250mm	8.5g

100枚ポリ帯締 / 1ケース2,000枚入

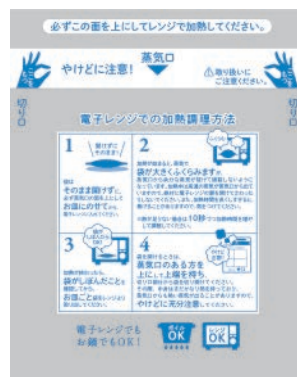


高温用平袋タイプ（横置き加熱）

- 液状食品（中粘度）、冷凍食品、ボイル処理、真空包装など幅広く対応
- 使用温度：115℃以下
- 構成：NY//レトルトCPP

品名	幅	長さ	重量
冷温タイプ No.1	130mm	170mm	4.5g
冷温タイプ No.2	150mm	190mm	5.8g
冷温タイプ No.3	175mm	250mm	8.5g

100枚ポリ帯締 / 1ケース2,000枚入



ロングライフ・立て陳列タイプ（縦・横置き両用加熱）

- 中容量（1～2人前）の液状食品、冷凍食品、ボイル・レトルト処理、真空包装など幅広く対応
- 使用温度：120℃以下
- 構成：透明蒸着PET/NY/レトルトCPP

品名	幅	長さ	重量
スタンドバリアタイプ No.1	130mm	150mm	4.4g
スタンドバリアタイプ No.2	150mm	160mm	6.0g

100枚ポリ帯締 / 1ケース2,000枚入



標準仕様（材料構成や寸法）だけでなく、お客様のご要望に応じた特別仕様（環境対応仕様、高粘度高耐熱仕様、特殊寸法など）のご相談に応じています。お気軽にご相談ください。



お問い合わせは

トータルパッケージのイケダグループ



イケダ株式会社

〒733-0833 広島市西区商工センター7丁目5-42
TEL.082-277-2311 FAX.082-277-2349



株式会社コンティエー

〒733-0833 広島市西区商工センター7丁目5-42
TEL.082-278-8858 FAX.082-278-8869