

電気エネルギー
導入事例
ダイジェスト

これからの時代 ものづくりに電気

食品工場

一正蒲鉾株式会社
山木戸工場さま



電気式フライヤー

「電気式フライヤー」の導入により 安定した品質と安全性を確保

一正蒲鉾 山木戸工場ではスナック菓子「カリッコ」の製造工程において、老朽化したガス式フライヤーを2023年に電気式へと更新。電気を使用することによるムラのない調理と発火のリスクがない安全な製品づくりを実現。また、ガス式から電気式、さらに再生可能エネルギー由来の電力へ100%転換したことにより、CO₂排出量を大幅に削減した。



山木戸工場にて製造されているスナック菓子「カリッコ」

導入の決め手

高い品質と安全性を確保しつつ、省CO₂を実現

従来の老朽化したガス式フライヤーでは、油と接触することによる安全面の課題があった。そこで更新にあたっては、省CO₂効果に加え、安全性の高い電気式フライヤーを採用。鍋の外側から電気で温める仕組みによる安全性の向上が決め手となり、導入に至った。

メリット

高い安全性

食油に直接熱源を入れず、直火形式で油とヒーターが接触しない構造のため、火災が起りにくい。

品質に対する安定

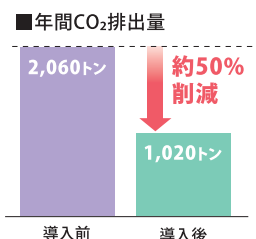
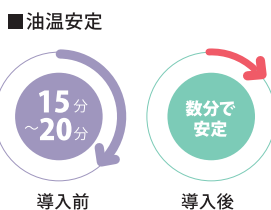
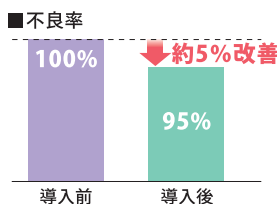
電気式フライヤーの導入により、鍋を均一に温められるようになったことで温度ムラができにくくなり、導入前と比較して、不良率は約5%改善した。さらに稼働開始時の油温が安定するまでに15分～20分程度かかっていたのが数分で済むようになった。

オペレーションの簡素化

従来は微妙な火力調整が必要で、一名が機器専任となっていたが、導入後は他業務と兼務可能となった。

CO₂削減

スナック菓子「カリッコ」の製造工程において、ガス式から電気式フライヤーへの更新、さらに再生可能エネルギー由来の電力の導入により、CO₂排出量を大幅に削減した。



一正蒲鉾株式会社は1965年に創業し、2025年1月22日に60周年を迎えた。現在は新潟県内に6つ、さらに北海道と滋賀県にもそれぞれ工場を持ち、水産練製品業界では国内で第二位のシェアを誇る。カニ風味かまぼこでメーカーシェアNo1の「サラダスティック」やうなぎの蒲焼き風かまぼことして話題になった「うな次郎」など、ヒット商品も数多い。

さらに1996年にはまいたけ栽培にも参入、こちらも独自の栽培センターを持ち、まいたけ業界第三位のシェアを占めている。

山木戸工場は、「カリッコ」の他、「風味豆腐」などの製造を手がけている。



Company Profile

事業所名 一正蒲鉾株式会社 山木戸工場
所在地 新潟県新潟市東区山木戸7-3-6
<https://www.ichimasa.co.jp/>

ガス式から電気式フライヤーへの更新、さらに再生可能エネルギー由来電力へ転換

一正蒲鉾 山木戸工場では、スナック菓子「カリッコ」の製造工程においてガス式フライヤーを使用していたが、設備の老朽化に伴い、安全性を向上させた新しい技術を用いた設備への更新が決まった。

「機器も老朽化し効率も落ちていたので、設備更新を検討することになりましたが、新しい機器の選定にあたっては、安全性を第一として臨みました。今回採用となった電気式フライヤーは、今まで他工場でも納入実績がないメーカーさんの機器だったのですが、やはり防火管理性能の高さが選定の決め手となりました。」(佐藤氏)

一正蒲鉾では、グループ全体で2030年度のCO₂排出量を50%削減(2013年度比)とする目標を設定。山木戸工場でも、LPガスの利

用を停止し、電気式フライヤーへ転換、さらに再生可能エネルギー由来の電力を導入したことでCO₂排出量を大幅に削減した。

安全を第一に機器を選定 さらに品質についても安定性を実現

揚げ物に使う食油は高温となるため、余分なものが存在すると炭化して発火に至る。そこでなるべく発火の危険性を低くするため食油に直接熱源を入れる方式は避け、油とヒーターが接触しない「鍋に直火」方式を採用。ヒーターを鍋の下に並べることで、温度ムラも少なく製品の品質も安定したものとなった。

さらに毎朝の機器立ち上げ時、油温が安定しムラのない品質で揚がるようになるまでガス式では15分～20分かかっていたのが、電気式は数分で済むようになった。

「フライヤーの能力を落とさず、いかに良い

品質を作り出せるかをメーカーさんと協力しながら作り上げ、最終的にはフルオーダーに近い仕様となりました」(佐藤氏)

また従来のガス方式では難しかった火加減の調整も電気式としたことで管理が容易になり、かつては専任作業員が一名必要だったが現在は兼務可能に。以前は機器に異常が出た時には現場の作業員だけでは対応が難しく、工務課の手も借りていたというが、設備更新後は安全装置も増えてトラブル時の復旧も楽になったという。

食を扱う企業としての「ありたい姿」をめざして

2025年に60周年を迎えた一正蒲鉾は、超長期計画ロードマップ「ICHIMASA30ビジョン」を策定している。そこでは、2045年度の「ありたい姿」として、世界中に日本の食で貢献する「グローバル企業」、未来に向けてあらゆる食の情報を発信する「食品バイオ企業」、食を中心に幸せと喜びをお届けする「あたたかい企業」の3つを挙げ、長期の成長戦略に取り組む。

「業界全体が縮小していくなか、どうやって生き残るか。そのためには水産練製品ときのご事業に続く、第三の柱を見つけることが重要だと感じています。もちろん、食を扱う企業として安全・安心への取り組み、さらに今回のような環境への取り組みも継続していきます」(平野氏)

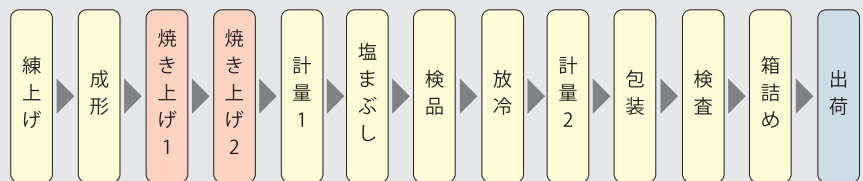


(中央)
山木戸工場
工場長
松井 肇氏
(右)
山木戸工場
工務課 課長
佐藤 利幸氏
(左)
経営企画・ESG戦略部
経営企画課 チーフ
平野 勝洋氏

■ 設備概要

電気フライヤー〔(株) ヤナギヤ〕
・形名: FPH-2000 (改)
・出力: 440kW/400V

■ スナック菓子「カリッコ」製造工程



■ 電気式フライヤー概念図

