

テーマ 粗熱冷却ラインの改良による効率性及びメンテナンス性の向上

千葉県醤油工業協同組合 組合員企業

富士正食品株式会社

本会では、「中小企業新事業活動促進法」に基づく中小企業者の「経営革新」への挑戦、取り組みを支援しています。

このコーナーでは、本会の会員組合の中から、自社の創意と熱意が込められた「経営革新計画」の策定にチャレンジし、千葉県知事から承認された企業事例をご紹介します。

経営革新計画とは？

「経営革新計画」とは、「中小企業新事業活動促進法」に基づき、中小企業者が作成する、新商品の開発や新たなサービス展開などの取り組みと具体的な数値目標を含んだ3年から5年の「ビジネスプラン」のことです。この計画を千葉県に申請して承認を受けると、政府系金融機関の低利融資、信用保証の特例、特許関係料金減免等の他、ちば中小企業元気づくり助成事業（市場開拓助成／新商品・新技術・特産品等開発助成）の対象となります。

申請のしやれしほ。

当社は、明治44年、醤油製造を主業務とし

た個人事業として創業、昭和17年に法人化（宮崎醤油株式会社）昭和39年に現在の主業務となる食品製造（ピーナッツ味噌）を開始、同年社名を現社名である富士正食品株式会社に変更、現在に至ります。

現時点において当社は醤油製造を行っており、ピーナッツ味噌、ゼリーといった食品を主力商品とし、食品流通業者を介して様々な小売店へ商品を販売しております。

当社が所属する食品業界においては、年々食の安全性を求める声が高まっていると共に、競合他社との競争を勝ち抜くために、生産の効率化が今まで以上に求められています。当社としても効率性とメンテナンス性の問題を製造現場で抱えており、この問題解決が当社における大きな課題となっていました。

テーマ及び内容は？

1. テーマ

『粗熱冷却ラインの改良による効率性及びメンテナンス性の向上』

2. 計画期間

▽平成22年7月～平成26年1月（4年計画）

3. 付加価値額の向上

▽計画時 681,704千円

▽計画終了時の目標伸び率

777,725千円（14.1%）

4. 内容

当社は製造現場における効率性とメンテナンス性の両方の問題解決を図るため、ピーナッツ味噌の製造工程でボトルネックとなっている「製品の冷却」工程の見直しに着手、省スペースで効率性も良く、メンテナンスがしやすい新たな粗熱冷却ラインを考案しました。この取り組みは既存事業であるピーナッツ味噌の利益向上に繋がるため、既存事業とのシナジー効果は非常に大きいものです。

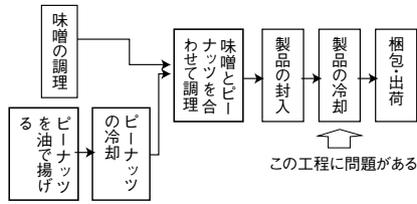
新たな取り組みの特徴は？

新たな粗熱冷却ラインの導入により、メンテナンスが徹底でき、かつ事故に対する迅速な対応が可能となった他、商品の安全性を従来以上に高めることにも繋がりました。

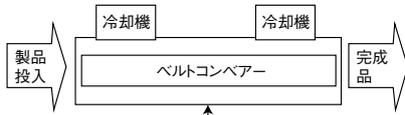
【製造面における従来の問題点】

①エネルギー効率が悪い

▼ラインの構造が3本のコンベアを横方向に並



▲ピーナッツ味噌の製造工程



▲粗熱冷却ライン（「製品の冷却」工程）の構造

べるレイアウトであり、ライン全体が必要以上に大きい。その為、冷却機の負荷も増大。▼従来の粗熱冷却ラインは電気使用量に対する効率性が低い。

②工場内のスペースが有効活用できていない

▼稼働率が著しく低い加熱殺菌した甘酒を冷やすライン（粗熱ラインの隣）スペースが無駄。

▼工場内に資材を置くスペースがなく、資材置き場を複数確保する必要があった。そのため、生産場所に近いスペースに資材を定期的に移動させるなど余計な工程が発生。

③メンテナンス時の対応がとりにくい

▼メンテナンス用の開口部が1箇所しかなく、しかも非常に狭い。人の出入りや機材の搬入、持ち込み時に困難を極めていた。

▼コンベア材質も重いステンレス製。

▼冷却構造もラインの中に配管をめぐらすような大掛かりな構造。不具合の際には業者を呼んでの対応（自社での対応が困難）。

【新たな粗熱ラインの特徴】

- ①効率性を向上させるラインの構造
- ▼当社独自の上下2段構造のラインで処理（↓ライン面積の大幅縮小）。冷却部分の体積の縮小で省エネを実現。
- ▼最新鋭の冷却機導入により冷却効率も向上。
- ②工場内の無駄スペースの有効活用
- ▼新ラインは旧ラインの隣（甘酒を冷やすラインを取り除いた後のスペース）に設置（甘酒冷却はアウトソーシングにより対応）。
- ▼新ラインを設置する際、ピーナッツ味噌の製造を休止する必要がなくなると共に、旧ラインを取り除いた後の空きスペースを資材置き場として有効活用。
- ③メンテナンス性を高めるラインの構造
- ▼旧ラインにはなかったドアを3箇所設置（どこからでも人の出入りが出来る構造）。ライン監視やメンテナンスの利便性も大幅に改善。
- ▼外壁が樹脂やアルミニウムといった軽い素材で出来ており、外壁の厚みも従来の半分。
- ▼メンテナンス時外壁の側面にも十分なスペースが確保される設計。

今後の事業展開は？

将来的には、今回のように省エネと効率性向上の両方を実現できる取り組みを継続的に行いながら、経営体質を向上させ、安定成長を実現していきたい考えです。

社長の一言

この度の「粗熱冷却ラインの改良工事」は長年の懸案で、実は10年も前から現場では改良の必要性を訴えておりました。しかし、日々の生産をこなしながらラインの新設は可能か？ 可能として衛生面の安全は担保できるのか？ 当時の工費見積もりを業者に提出していたのだが、非常に高額でおいそれとは発注できないという事情もありました。

そんな折「味の素エンジンアリング（株）」という会社があるのを知り、御相談に乗っていただいたところ上記の懸案事項をクリアでき、なおかつ工事費用も当時と比較しても安価に抑えるアイデアが出て着工に踏み切る決断をいたしました。そのタイミングで「団体中央会様」より「経営革新計画」のお話をいただきチャレンジする事とし、無事承認をいただき感謝いたしております。

◎経営革新計画に係る相談は、本会経営支援部まで。☎0433063282

企業プロフィール

組合名：千葉県醤油工業（協）
 企業名：富士正食品株式会社
 代表者：宮崎 裕光
 所在地：銚子市高田町4-874
 電話番号：0479-33-1271
 資本金：43,000千円
 従業員数：160名
 業種：その他の食品製造業
 E-mail：comi@fujisyo.co.jp
 URL：www.fujisyo.co.jp/index.html
 承認年月日：平成22年6月30日
 支援機関：千葉県中小企業団体中央会