

富士食品工業の省エネ活動について

令和2年2月5日

富士食品工業株式会社

目次

1. 会社概要
2. 省エネルギー推進体制
3. エネルギーの使用状況
4. 省エネへの取り組み
5. 今後のテーマ

1. 会社概要

商号：富士食品工業株式会社

所在地：山梨県山梨市鴨居寺170番地

事業内容：アイスクリーム・中華まんじゅうの製造

設立：1958年

資本金：2,400万円

従業員数：130名

沿革：

- 1958年 アイスクリーム類の製造販売を目的として甲府市に誕生
- 1961年 山梨市に誘致工場として移転
- 1962年 雪印乳業株式会社と正式取引契約を締結
- 1964年 冷凍食品の製造販売を開始
- 1965年 山梨市に第二工場を建設
- 1994年 山梨市農工団地に新工場建設
- 1996年 発酵乳設備を導入
(フローズンヨーグルト製造設備)
- 2011年 FSSC22000認定を取得(食品安全規格)

富士食品工業の製造ライン



アイスクリーム
年間生産量
約2億個

カップ、コーン、
バルク製品
3ライン

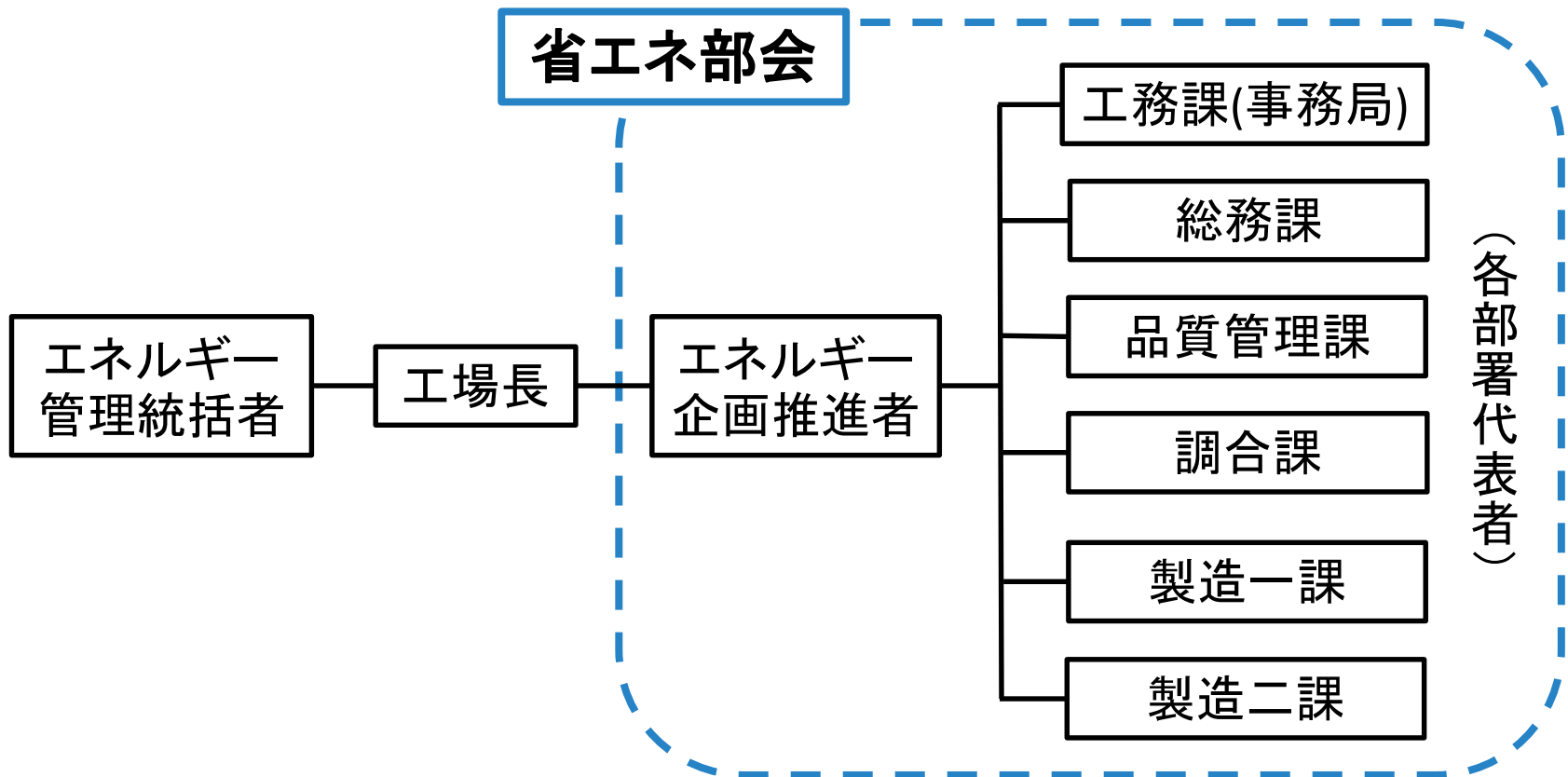
中華まんじゅう製品
1ライン



バー製品
4ライン



2. 省エネルギー推進体制



省エネ目標：エネルギー原単位 前年度比1%削減

環境目標：CO2排出量原単位 前年度比1%削減

《環境方針》

1. 法令の遵守

環境に関わる法令・条例等を遵守し、法改正等に迅速に対応します。

2. 環境への配慮

省エネルギーと廃棄物の適正管理を実施し、継続的改善を図ります。

3. 環境意識の向上

一人ひとりが環境保全に対する自覚を持つとともに、環境教育を積極的に推進します。

3. エネルギーの使用状況

《平成30年度実績》

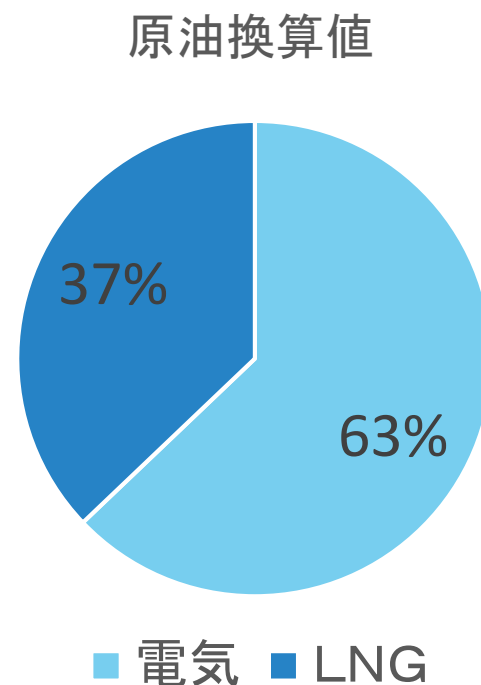
電気：5,699 千kwh

LNG：601 t

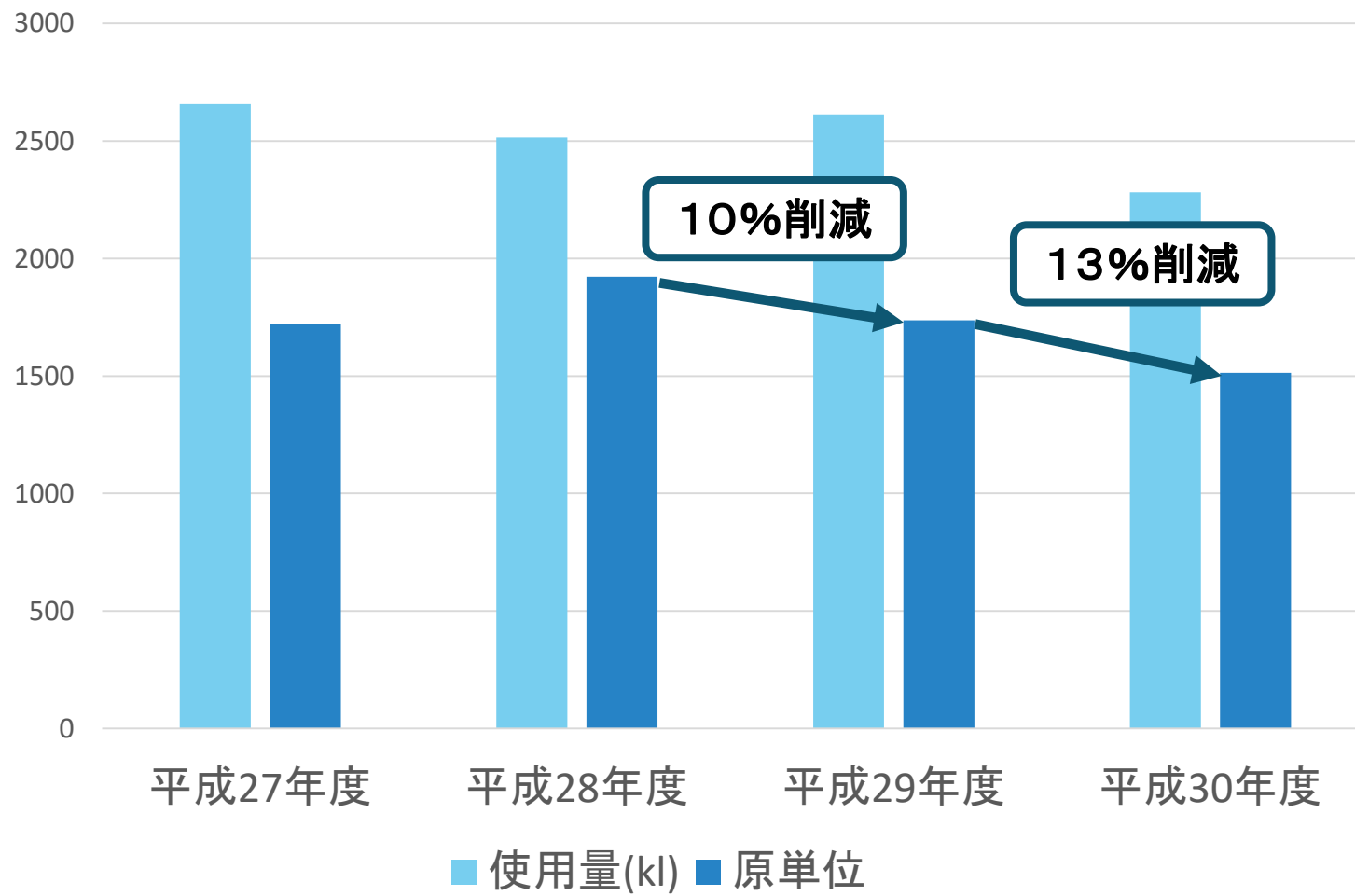
合計原油換算値：2,282 kl

省エネ法の第二種エネルギー管理指定工場

（3,000kl 以上：第一種エネルギー管理指定工場
1,500kl 以上～3,000kl未満：
第二種エネルギー管理指定工場）



近年のエネルギー使用量



4. 省エネへの取り組み

- (1) ボイラーの更新と燃料転換
- (2) 冷房設備の更新
- (3) 製品保管庫用冷凍機の更新
- (4) 電気使用量の見える化
- (5) 照明のLED化
- (6) 省エネアドバイザー派遣制度の活用
- (7) 省エネ部会の取り組み

(1) ボイラーの更新と燃料転換

- ・炉筒煙管ボイラー 2基、貫流ボイラー 1基を
小型貫流ボイラー 4基に更新
- ・A重油からLNGに燃料転換
- ・メーカーによる監視システムの導入
- ・補助金の活用(エネルギー使用合理化事業者支援補助金)



《効果》

- ・CO2排出量の大幅な削減
(年間 1,400t削減)
- ・機械トラブルの未然防止
- ・エネルギーコスト
年間 1,100万円削減

(2) 冷房設備の更新

- ・吸収式冷凍機を電気式モジュールチラーに更新
- ・チラー6台中3台は圧縮機をインバーターで制御
- ・更新前は老朽化によるトラブルが多発していた
- ・冷却能力も低下していた



《効果》

- ・機械トラブルの減少
- ・管理が容易
- ・エネルギーコスト
年間 520万円削減

(3) 製品保管庫用冷凍機の更新

- ・冷媒はフロン R-22からアンモニア/CO2へ
- ・クーラーのデフロストをヒーター方式から散水方式へ
- ・補助金活用(脱フロン・低炭素社会の早期実現のための省エネ型自然冷媒機器導入加速化事業)



《効果》

- ・自然冷媒を使用のため、環境負荷の低減
- ・クーラーの根氷による、冷却能力低下の防止
- ・エネルギーコスト
年間 250万円削減

(4) 電気使用量の見える化

- ・36か所に計測器を設置
- ・機器ごと、もしくはラインごとに電気の使用量を計測・グラフ化

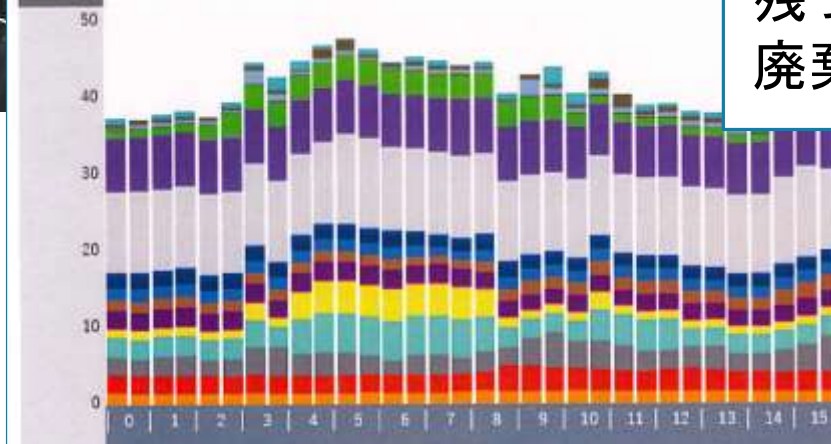


使用電力量履歴

機器選択

全体

使用電力量
kWh



《効果》

ヨーグルト製品の製造時に
排水処理設備の負荷が増加
することが分かった



残ったミックスなどの
廃棄方法の見直しを検討中

(5) 照明のLED化

- ・工場棟の水銀灯 32台、蛍光灯 460本をLEDに更新
- ・多いところで年間 約4,700時間 点灯



《効果》

- ・エネルギーコスト
年間 90万円削減

(6) 省エネアドバイザー派遣制度の活用

- ・「やまなしエネルギービジョン」に基づき、工業団地等のスマート化に向けてアドバイザーを派遣し省エネ提案を行う
- ・弊社では東京ガスエンジニアリングソリューションズ(株)様からのアドバイザーを依頼
- ・11月に1回目の現地調査を実施、今年度中に提案を頂ける予定

(7) 省エネ部会の取り組み

- ・省エネ点検(月ごとに重点テーマを決めて)
- ・省エネ提案用紙(安全衛生推進部会、5S推進部会、省エネ部会の各部会共通で使用)
- ・省エネミニプロジェクト
- ・従業員への意識付け

省エネ点検チェックシート					
日付	年 月 日() :		担当者		
分類	No.	点検項目	部署	内 容	改善予定
電気	1	照明等の消し忘れはないか、不要な照明がついていないか			
	2	冷蔵庫、冷凍庫の扉の開放はないか、冷氣漏れはないか			
	3	機器の運転開始時刻、停止時刻は適切か			
	4	機器の停止忘れはないか			
	5	空調の温度設定、運転時間は適切か			
蒸気	6	蒸気(温水)の出っぱなしはないか			
	7	蒸気漏れはないか			
	8	バルブ、電磁弁等の故障はないか			
水	10	出っぱなしはないか			
	11	漏れはないか			
	12	バルブ、電磁弁等の故障はないか			
エアー	13	出っぱなしはないか			
	14	漏れはないか			
	15	バルブ、電磁弁等の故障はないか			
	16	作業終了後に元バルブを開めているか			
	17	フィルタの清掃、交換は定期的を実施されているか			

トイレの電気の消し忘れがよくあります。
センサーにしたらどうですか？

2018年6月 提案用紙

安全 「 転倒・転落 」

5S 「 確実なシャッターの開閉の実施 」

省エネ 「 電気(空調) 」

提出日:20日 2課

日付/氏名	区分	提 案
2018年 6月 4日	安全 5S 省エネ	トイレの白いテープに水がついては足も滑らせた事がある。 おいている所を見かけた事も有ります。 危ないと思えます
	安全	右写真のふみ台のアルミ板の板があり 乗るとしずんでおかないです。 <u>トイレの電気の消し忘れがよくあります。</u>
	省エネ	<u>トイレの電気の消し忘れをよくあります。</u>
	安全 5S 省エネ	お風呂の時はタオルケットを使用しますが その時のタオルケットは両方ともどちらを使えばいいですか？
月 日	安全 5S	
氏名		

省エネミニプロジェクト

- ・省エネ部会のメンバー数名でテーマと期限を決めて改善に取り組む
- ・結果をまとめて成果報告発表を行う
- ・過去のテーマ
 - * ピーク電力削減
 - * 混合栓の無駄遣いの削減
 - * 不良品の廃棄方法の見直し など

目的

混合栓の無駄遣いの削減！！

- ▶ 1・ST室配管蒸気出しっぱなし
- ▶ 2・洗浄水槽の使用について
 - ①チョコタンクの洗浄
 - ②洗浄水槽の活用
- ▶ 3・削氷室の放水について

殺菌冷却に必要な条件の確認・把握

- ▶ ルミテスターを使って残渣検査の実施
- ▶ 工程検査の実施
- ▶ 殺菌蒸気の温度確認
- ▶ 各混合栓の水量の把握

- ▶ ルミテスターの数値管理基準について
自社基準は < 200 です

まとめ

- ▶ ST室配管蒸気
蒸気殺菌時間短縮による削減金額 810,630円
 - ▶ チョコタンク洗浄
ガン使用による削減金額 47,840円
 - ▶ 洗浄水槽の活用
K2ライン洗浄水槽使用による削減金額 23,055円
- 合計 881,525円**
- ▶ CO₂削減量・・・20 t！（年間削減目標の4割を達成）

従業員への意識付け

- ・毎月の「省エネ活動報告」の掲示
- ・2月の省エネ月間に合わせて
 - * 省エネ標語の募集
 - * 従業員全体の勉強会

平成 30 年度 省エネ標語入賞作品

- 〈最優秀賞 一瀬真奈美〉
省エネを 重ねていって
CO2CO2(「ツ」ツ)削減
- 〈優秀賞 一瀬真奈美〉
習慣の だ(ムダ)ら(ムリ)リ(ムリ)
なくして 節電効果
- 〈優秀賞 小林俊彦〉
気のゆるみ 漏れる水と無駄な金
しっかりと締めよう 気持ちと蛇口
- 〈優秀賞 堀内小百合〉
工夫して 楽しくやろう 省エネ活動
- 〈優秀賞 佐久間龍児〉
「少しくらい」「まずは覚えよう」あなたの意識
守ろう地球 減らそうコスト

省エネ委員会



省エネ活動報告

2018年11月

●削減目標 200万円 達成しました！！



今月の削減金額 1,366,000円

取組内容

- ・ケスマックの給水量の見直しによる削減効果
(年間での金額になります)

削減金額累計 2,523,000円

下期も引き続き金額が増やせるように頑張ります！

●省エネ点検 「混合栓」

今月の重点テーマは「混合栓」です

点検実施予定です！

指摘箇所の対応をお願いします

《省エネ委員会からのお願い》

プレハブ冷凍庫 休日温度設定変更 を行います！

モデルラインとしてNo.1プレハブ庫の温度設定を
平日 -23℃ → 休日 -21℃ へ変更し
庫内の製品影響等の確認を行う予定です
(期間：11月10日～の週末・1ヶ月間)
ご協力をお願いします

引き続き、提案用紙へのご記入をお願いします

省エネ委員会

平成30年度 最優秀賞

省エネを 重ねていって
CO2 CO2(コツコツ)削減

令和元年度 最優秀賞

いつまでもあると思うな 今ある資源
未来へ残す 省エネ活動

従業員への意識付け（従業員全体の勉強会資料 抜粋）

今回の内容

- なぜ省エネが必要なのか？
- 今年度の省エネ委員会の取り組み

「省エネ」とは・・・？

✕ 我慢や不便を感じながらエネルギーを節約

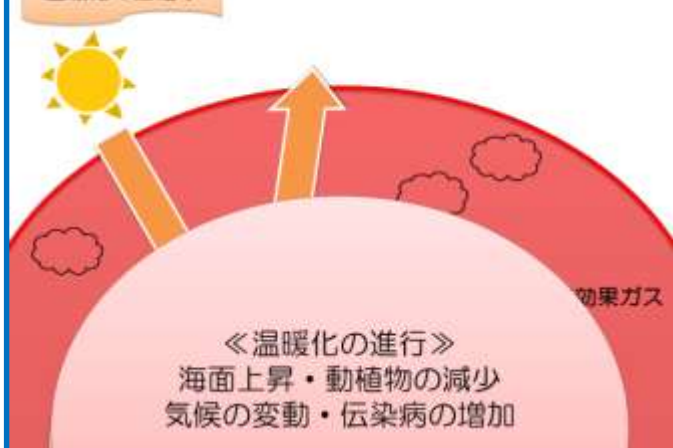
○ ムダを減らし無理なく効率よく
エネルギーを使用

エネルギーの安定供給

- 日本のエネルギー自給率はわずか6%
- 世界規模でエネルギー需要が急増
- 「電気も資源」です
電気は長期的かつ大量に貯められない
電力の **需要** と **供給** のバランス



温暖化の仕組み



《温暖化の進行》
海面上昇・動植物の減少
気候の変動・伝染病の増加



5. 今後のテーマ

(1) HCFCの生産中止に伴う冷凍機更新

- ・コスト、スペース、工期

(2) 従業員全体の省エネ意識の向上

- ・全員参加の省エネ活動

(3) 省エネ部会の取り組みの活性化

- ・社外セミナー、他工場の見学

ご清聴ありがとうございました

富士食品工業株式会社