



高効率照明・産業用モータの導入により
年間550万円のエネルギーコストを削減

株式会社セイコーレジック

事業者概要

- 事業者名：株式会社セイコーレジン
- 設 立：1969年9月
- 資 本 金：7,200万円
- 従業員数：75名
- 住 所
 - 【本社工場】
群馬県伊勢崎市境下武士661
 - 【第2工場】 ※事業実施場所
群馬県伊勢崎市境東新井1048-21
- 主な事業内容：
プラスチック製品の加工



当社の事業内容

■ プラスチック射出成形

- 自動車、家電のプラスチック部品の成形

■ ホットスタンプ、超音波溶着、塗装

- プラスチック及び金属部品へのプリント、塗装等の表面加工

■ 組立

- 成形・加工した部品の組み立て



省エネや環境への取り組み

- 以下の方針のもと、環境目的・目標実施計画を策定
 - 工場、事務所生産設備の省資源・省エネルギー推進
 - 製造工程の改善活動を行い材料資源の有効活用
 - 金属屑、プラスチック類油類などの廃棄物の削減
- 省エネルギーへの取り組み
 - 空調の入れ替えに伴い外壁に遮熱塗料を塗布(自社費用)
 - 室内の適正な温度設定の呼びかけ
 - 社内の環境推進委員会が省エネ活動を主導

環境方針	環境目的	目標	手段	日程	主管部門・責任者		
					担当	責任者	備考
工場・研究所 生産設備の省資源 率14.1%達成	生産設備の省資源率 2015年度 59.07% 2016年度 60.11% 2017年度 61.15%	2020年度までに 生産設備の省資源率 65.11% 達成	生産設備の省資源率 向上のための省資源活動 の推進	2020年度まで継続実施	第一工場 第二工場	第一工場 第二工場	第一工場 第二工場 全社工場
		2020年度までに 生産設備の省資源率 70.12% 達成	生産設備の省資源率 向上のための省資源活動 の推進	2020年度まで継続実施	第一工場 第二工場	第一工場 第二工場	第一工場 第二工場 全社工場
工場・事務所 生産設備の省資源 率14.1%達成	生産設備の省資源率 2015年度 59.07% 2016年度 60.11% 2017年度 61.15%	2020年度までに 生産設備の省資源率 65.11% 達成	生産設備の省資源率 向上のための省資源活動 の推進	2020年度まで継続実施	第一工場 第二工場	第一工場 第二工場	第一工場 第二工場 全社工場
		2020年度までに 生産設備の省資源率 70.12% 達成	生産設備の省資源率 向上のための省資源活動 の推進	2020年度まで継続実施	第一工場 第二工場	第一工場 第二工場	第一工場 第二工場 全社工場

環境目的・環境実施計画



補助金を申請した経緯

- 過去に平成27年度補正予算「中小企業等の省エネ・生産性革命投資促進事業費補助金」を活用し、第2工場の組立棟のLED化と空調の更新
 - 長らく当社の設備導入に携わっているメーカー系販売会社から「補助金活用」の提案がきっかけ



省エネによる光熱費削減により財務状況の改善につながった



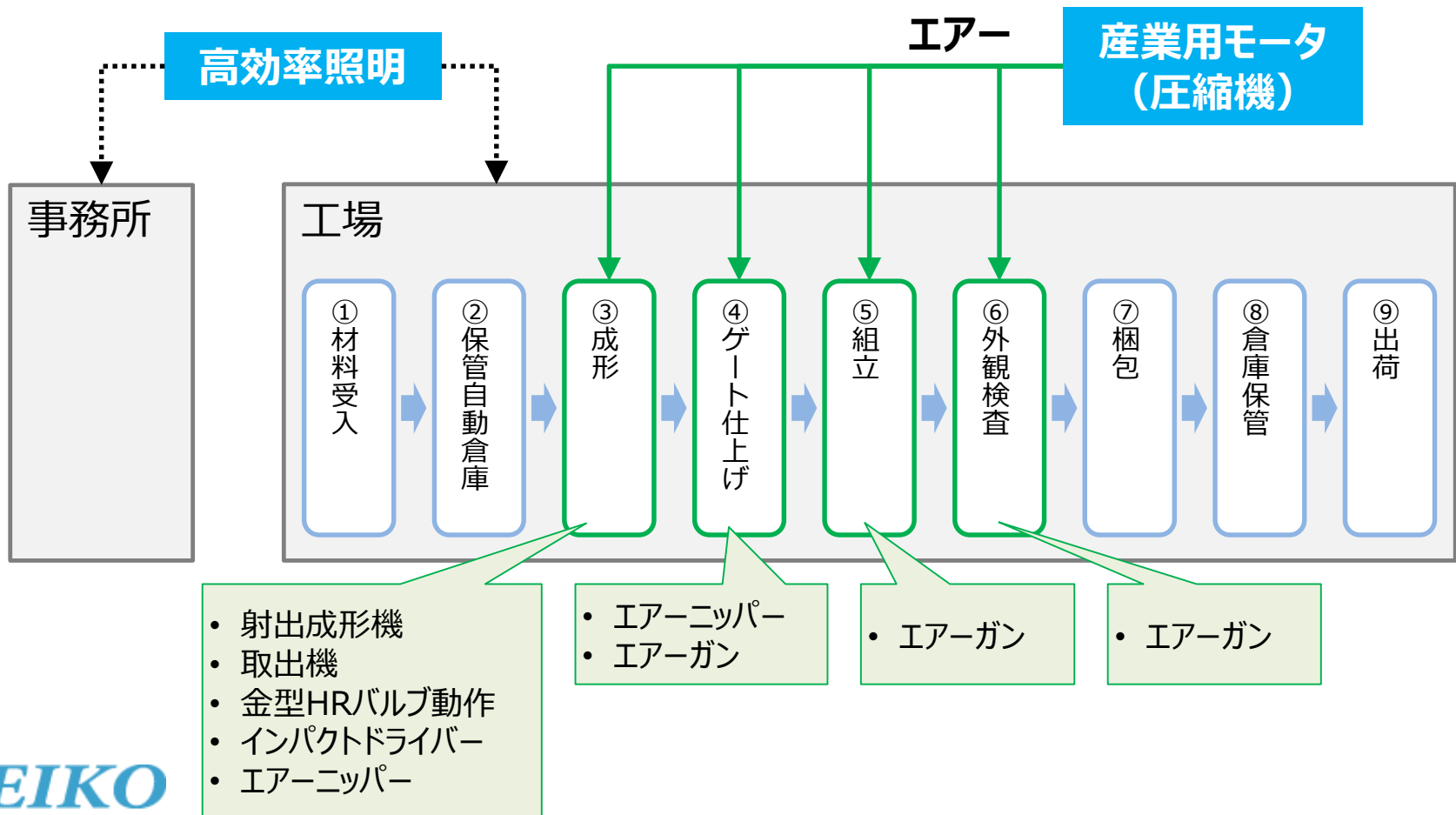
改めて設備更新による省エネ推進及び生産性向上を図るべく平成29年度省エネ補助金に申請

補助事業概要

補助事業名	株式会社セイコーレジン第2工場の 省エネルギー化事業		
補助事業の実施年度	平成29年度		
補助金名称	省エネルギー投資促進に向けた支援補助金 (区分Ⅱ 設備単位)		
補助対象経費	790万円		
補助金額	260万円		
導入設備	<高効率照明> LED高天井用器具 … 58台 LEDダウンライト … 6台 LED照明器具 … 229台 <産業用モータ> 圧縮機 … 1台		

導入設備と生産工程について

- 照明は、第2工場の事務所・工場（組立棟を除く）で利用
- 産業用モータ（圧縮機）は、生産工程で利用



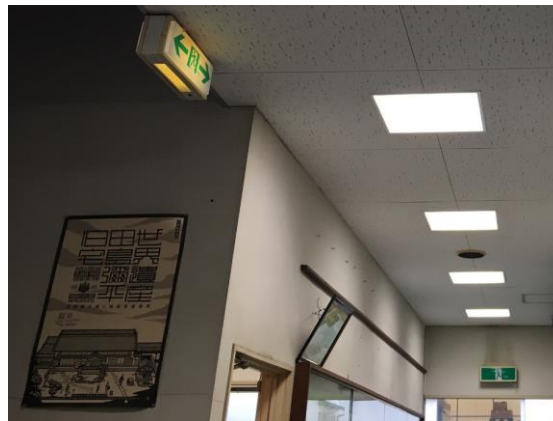
照明の更新

- 事務所棟や、工場内の軽作業スペース
⇒ 蛍光灯をLED照明器具に更新
- 工場内の成形をはじめとする加工工程
⇒ HIDランプをLED高天井用器具に更新



事務所の照明器具

種別	LED照明器具
要件	〈固有エネルギー消費効率〉 110 lm/W以上
性能値	146.8 lm/W



廊下の照明器具



工場の高天井用器具

種別	LED高天井用器具
要件	〈固有エネルギー消費効率〉 100 lm/W以上
性能値	170.2 lm/W

省エネルギー効果（照明）

- 電力使用量を大幅に削減
- 高天井用器具はまぶしさを軽減しつつ、明るさも確保
- 点灯・消灯に要する時間が短縮

事業実施前 エネルギー使用量	計画 省エネルギー量	実績 省エネルギー量
98.1 kl/年	57.3 kl/年 (省エネ率58.3%)	71.6 kl/年 (省エネ率73.0%)



約550万円/年のコスト削減

圧縮機の更新

- プラスチックの成形や取出し等、主要な生産工程で使用している圧縮機を高効率タイプに更新



圧縮機

種別	圧縮機 50Hz/37kW/6極
要件	93.3%以上
性能値	95.2%

省エネルギー効果（圧縮機）

- インバータ制御のためフル稼働する時間が減少し、騒音の発生、ドレン水の発生の軽減
- 不具合の発生が少なく、メンテナンスコストを削減

事業実施前 エネルギー使用量	計画 省エネルギー量	実績 省エネルギー量
20.8 kl/年	0.8 kl/年 (省エネ率3.7%)	1.0 kl/年 (省エネ率4.6%)



約7万円/年のコスト削減

事業による副次的な効果

照明

- 高天井用器具のまぶしさが緩和されたことで、作業環境が向上した。
- 点灯・消灯が即時に行えるようになり、現場作業員が省エネ意識が高まったことでこまめに消灯をするようになった。

圧縮機

- 定期点検での不具合の発生が少なく、メンテナンスコストが減少した。
- インバータ制御によりフル稼働の運転が少なくなり、ドレン水の発生や騒音の発生も抑制された。

所感（経営へのインパクト等）

- 補助金活用による投資回収年数の短縮が、設備投資の意思決定の良い後押しになった。
- 補助金事業が従業員のモチベーションアップになり省エネ意識の向上につながった。
- 数百万円の利益を確保するためには億円単位の売り上げが必要であるが、補助金活用により財務状況の大幅改善につながった。
- 海外の工場との競争も激化する中、ランニングコストの低減（年間約550万円）につながり、品質を確保しながらもコスト競争力を向上させ売上増加（約4億円）に寄与した。

今後の課題・展望

製造業を取り巻く環境

- ◆ 海外事業者を含めた、市場競争の激化
- ◆ 企業倫理の一つとして環境・省エネへの更なる配慮が求められる

当社の課題

- ◆ エネルギーコストの削減による更なる製造原価の低減



- 競争力の強化に向け、優先度の高い設備更新への投資（エネルギーを多消費する射出成形機の更新等）
- 省エネの改善余地の残る設備を棚卸すことにより省エネポテンシャルを可視化し、設備投資の計画を策定

ご清聴ありがとうございました

