
令和5年度 エネルギー管理優良事業者及び優良工場等 事例集

表彰制度の概要と受賞状況	2
令和5年度 エネルギー管理優良事業者・東北経済産業局長表彰 アイジー工業株式会社	3
令和5年度 エネルギー管理優良工場等・東北経済産業局長表彰 アルプスアルパイン株式会社 古川第2工場	4
株式会社一の坊 仙台・作並温泉 ゆづくしSalon一の坊	5
福島キャノン株式会社	6

★表彰制度の概要★

エネルギー管理優良事業者・優良工場等東北経済産業局長表彰

エネルギーの使用合理化（省エネ）において、先進的な取組や他の模範となる実績を有する事業者・工場等に対して、東北経済産業局長が表彰するものです。

自薦、他薦で応募があった案件の中から、有識者による選考委員会の審査を経て受賞者を決定しています。

★受賞状況★

エネルギー管理優良事業者・優良工場等東北経済産業局長表彰 (過去5年間の受賞状況)

	令和4年度	令和3年度	令和2年度	令和元年度	平成30年度
エネルギー管理優良事業者表彰	(受賞者無し)	(受賞者無し)	㈱宮城 ニコンプレシジョン 【宮城県蔵王町】	サンリット工業(株) 【山形県長井市】	キャノンプレシジョン㈱ 【青森県弘前市】
エネルギー管理優良工場等表彰	中央精機東北㈱ 【宮城県大衡村】 秋田住友パーク㈱ 【秋田県秋田市】 アルフレッサ ファインケミカル㈱ 【秋田県秋田市】 (株)レゾナックHD山形 【山形県東根市】	森永乳業(株)盛岡工場 【岩手県盛岡市】	TDK秋田(株)北上工場 【岩手県北上市】 東京エレクトロン宮城 (株)本社 【宮城県大和町】 ミドリオートレーザー (株) 【山形県山形市】	(受賞者無し)	富士電機津軽 セミコンダクタ(株) 【青森県五所川原市】
エネルギー管理功績者表彰者(数)	1名	5名	4名	6名	6名

アイジー工業株式会社

〒999-3716 山形県東根市蟹沢上縄目1816-12

TEL: 0237-43-1830



令和5年度東北経済産業局長表彰

改善例1 2022年度 電磁誘導加熱装置の導入（寒河江工場）

【改善の背景及び概要】

連続的に流れる鉄板を温める工程（プレヒーター）で、従来は電熱線ヒーターを使用し循環ファンで炉内温度を調整していた。また、装置は箱状でサイズが大きく、鉄板が通過しない待機中でも常に温めておく必要もあり電気使用量が多かった。これを直接鉄板を加熱する高周波電磁誘導方式へ変更し、電気使用量を大幅に削減した。2022年度は2ラインの計2台について実施。今後は同工場の他ラインも更新タイミングで切り替え予定。また水戸工場、東根工場のラインへの横展開も実施する予定である。

1台あたり使用電力量

◆改善前 27,900kWh/年

◆改善後 9,300kWh/年（約1/3の電力使用量）

【省エネ効果】 原油換算 4.8kL/年 削減（2台）

改善前



改善後



プレヒーター

改善例2 2022年度 変圧器更新（水戸工場）

【改善の背景及び概要】

老朽化した変圧器（750kVA）を最新式の変圧器へ更新

◆既存変圧器

無負荷損失 1,524W

荷損失 10,923W

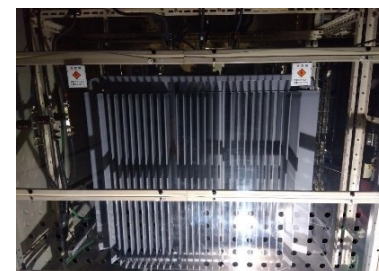


◆更新後変圧器

無負荷損失 225W

荷損失 7,821W

【省エネ効果】 原油換算 3.88kL/年 削減



改善例3 2019年度 コンプレッサー更新（水戸工場）

【改善の背景及び概要】

老朽化したコンプレッサーを最新式へ更新、使用台数の見直し

◆既存コンプレッサー

15kW×2台+37kW×1台



◆更新後コンプレッサー

37kW×2台

【省エネ効果】 原油換算 2.38kL/年 削減

その他の改善（2019年度～2022年度） 原油換算 16.2kL/年 削減（下記改善事項の合計）

- ・屋内及び敷地内の照明LED化（本社/開発センター/3工場）
- ・チラーユニット室外機放熱ファンの清掃（3工場）
- ・LPG気化器他の断熱補強（3工場）
- ・食堂中央部の仕切り設置による空調負荷削減（寒河江工場）

上記以外の実施事項

非化石エネルギーへの転換とグリーン電力の推進

- ・寒河江工場のLPG炉2台を電気式炉へ転換（2021年度）
- ・水戸工場EF棟屋上にオンサイトPPAを導入（2020年度）
- ・山形県内の全事業所を対象に「やまがた水力プレミアム」を導入（2023年5月）
- ・GHG排出量算定クラウドサービス導入（2023年9月）

CO₂排出量を精度高く把握し、省エネ・脱炭素活動へつなげ、カーボンニュートラル目標の達成をめざす。

【省エネ改善ポイント】

JISQ9001及びJISQ14001の要求事項に従って、統合マネジメントシステムを確立。省エネ活動を組み込んだ年度目標並びに実施計画を各事業所で設定し、毎月進捗管理を行っている。生産工程、梱包出荷工程、空調設備と、すべての分野に改善点を探る現場力とチームワークがある。カーボンニュートラル実現に真摯に向き合う姿勢が評価に値する。

【受賞企業諸元】

本 社 山形県東根市
資 本 金 2億5,350万円
従業員数 398名
事業内容 建築用断熱外壁材及び金属
屋根材の研究開発、製造、販売
U R L <https://www.igkogyo.co.jp/>

アルプスアルパイン株式会社 古川第2工場

〒989-6225 宮城県大崎市古川塚目字北原 1 3 6 - 1

TEL : 0229-91-8311 FAX : 0229-25-3531



令和5年度東北経済産業局長表彰

改善例1 圧縮空気供給システムの統合による電力使用量削減（コンプレッサー無負荷運転時間削減）

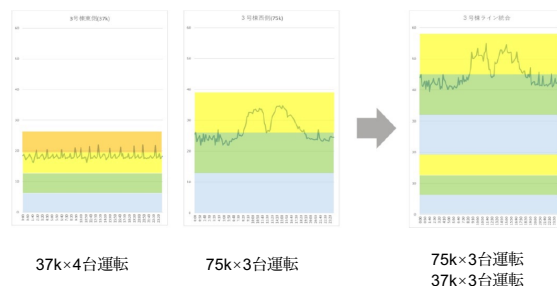
【改善の背景及び概要】

省エネ簡易診断結果を参考に、工場全体の電力使用量約15%を占めるコンプレッサー設備における使用電力量削減施策として、生産カテゴリー別に分けていた圧縮空気供給システムを統合することで、各システムでの無負荷運転待機する台数が減り、電力使用量の削減につながった。

（各系統は相互バックアップ配管が敷設済みの為、運用改善で出来る施策）

【省エネ効果】

- 改善費用 —
 - 電力削減量 183千kWh/年
 - 原油換算 47kL/年
- ※系統統合により全7台運転していたコンプレッサーが6台運転
(37kWコンプレッサー1台停止)



改善例2 金型製作工程における省エアー・節エアー施策による省エネ

【改善の背景及び概要】

超音波カメラでエアー漏れが可視化出来たことで省エアー・節エアーの意識が高まり、個々の装置で使用していたコンプレッサーに関する運用改善を検討している中、改善例1の効果で圧縮空気供給に余裕が生じ、供給システムの統合と共に各種改善を行った。

（コンプレッサーの集約、装置用コンプレッサー冷却用空調機の停止、排気ファン停止、継手類変更）

【省エネ効果】

- 改善費用 5,404千円
- 投資回収年数 1.7年
- 電力削減量 108千kWh/年
- 原油換算 28kL/年



改善例3 見える化を利用した工場全体の温度緩和策実施による電力使用量の削減

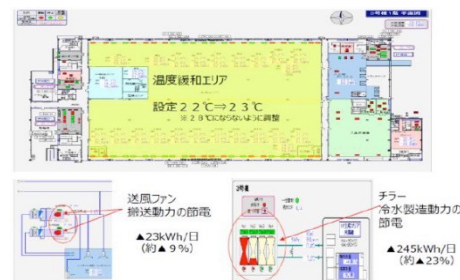
【改善の背景及び概要】

中央監視で取得しているデータを活用し、温度緩和前後の電力量を提示、生産現場、事務フロアなど工場全体で温度を1℃緩和する節電アクションを実施した。

（この実績を元にPAC集中管理システム導入を計画）

【省エネ効果】

- 改善費用 —
- 電力削減量 173千kWh/年
- 原油換算 44kL/年



【省エネ改善ポイント】

省エネ診断の部門間交流や超音波カメラの活用事例の共有、中央監視データの共有等、エネルギーの可視化を充実させていくことで、省エネに対する気付きを促す仕組みが出来つつあり、省エネ推進委員の行動意欲、相互連携に繋がっている。

【受賞企業諸元】

本 社 東京都大田区
資 本 金 387億3,000万円
従業員数 29,926名
事業内容 民生・車載電子部品、車載情報機器の開発・製造
U R L <https://www.alpsalpine.com/j/>

株式会社一の坊 仙台・作並温泉 ゆづくし Salon一の坊

〒989-3431 宮城県仙台市青葉区作並字長原 3
TEL : 022-222-0177



令和5年度東北経済産業局長表彰

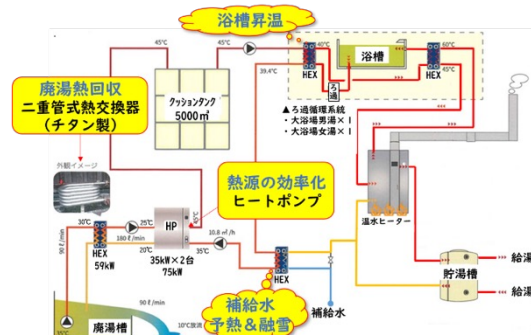
改善例1 温泉廃熱利用システムの導入

【改善の背景及び概要】

従来の重油炊き温水ヒーターで熱供給していた浴槽昇温・給湯・ロードヒーターなどを、今まで未利用で排水されていた温泉廃熱を利用することでエネルギー使用量を削減した。

【省エネ効果】

- 改善費用：11,334千円
《補助率2/3の補助金（環境省・宮城県併用）利用後の金額》
- 改善効果：原油換算37.9kL/年、投資回収：5.9年



改善例2 照明器具のLED更新

【改善の背景及び概要】

旅館内照明器具をLED化することにより電力使用量を削減した。この際、導入後発生する電球交換時期でのコスト及び交換労力が単年度で極端に増えない様に年度平準化（2019～2022年度）して計画した。

【省エネ効果】

- 改善費用：7,965千円
《補助率1/2の補助金（観光庁）利用後の金額》
- 改善効果：原油換算37.2kL/年、投資回収：2.0年



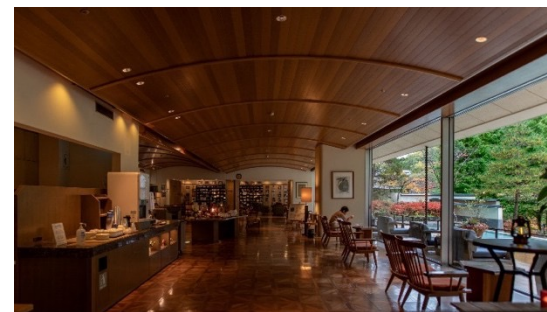
改善例3 空調機の更新

【改善の背景及び概要】

旅館内空調機をセントラル空調から最新式の個別空調に更新することにより電力使用量を削減した。この際、導入後発生する更新時期にコストが単年度で極端に増えない様に年度平準化（2019～2022年度）して計画した。

【省エネ効果】

- 改善費用：29,780千円
《補助率1/2の補助金（宮城県）利用後の金額》
- 改善効果：原油換算57.4kL/年、投資回収：4.8年



省エネ実績 全期間での改善効果（年間エネルギー使用量の比較）

25%削減（2018年の原油換算729kL ⇒ 2022年の原油換算549kL）

【省エネ改善ポイント】

一の坊では、全温泉旅館の省エネ活動を中期的に推進するため、社長をトップとする快適エコ活動推進委員会を設置し、団体客向け設備の個人客向けへの改修、社員の自発的な設備運用の改善活動を行っている。特に、温泉旅館の先駆けとして再生可能エネルギーである温泉廃熱利用を積極的に導入し、二酸化炭素排出量の削減に貢献している。

【受賞企業諸元】

本 社 宮城県仙台市
資 本 金 4,800万円
従 業 員 数 250名
事業内容 宿泊業 温泉旅館
U R L <https://www.ichinobo.com/>

福島キヤノン株式会社

〒960-2193 福島県福島市佐倉下字二本榎2
TEL: 024-593-2111 FAX: 024-593-1189



令和5年度東北経済産業局長表彰

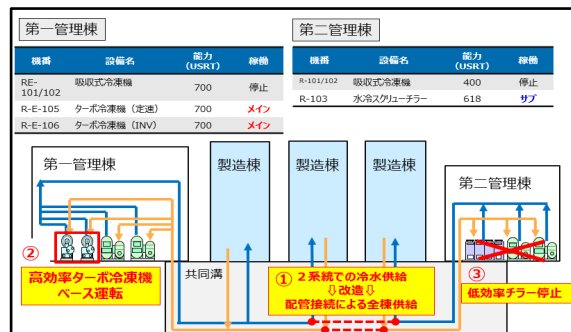
改善例1 高効率冷凍機の統合での冷水製造効率化

【改善の背景及び概要】

空調機用冷水の製造を第一管理棟と第二管理棟、個々に行っていたが、第二管理棟は低効率チラーが運転しているため系統単体では効率が低い。第一管理棟と第二管理棟の冷水配管を連結し、より高効率の第一管理棟ターボ冷凍機にて全棟へ供給することで冷水システムの効率を向上させた。

【省エネ効果】

- 改善費用 113,000千円
- 削減電力量 約780,000kWh/年
- 改善効果原油換算 約200kl/年
- 投資回収 7.1年



改善例2 キヤノングループのリソースを最大限に活用した省エネ活動

【改善の背景及び概要】

①キヤノングループ 省エネ専門技術者による省エネ診断会の実施

「やめる、止める、下げる」をモットーに運転不要設備の抽出と停止、温度/流量/運転時間の最適化等、徹底した省エネ活動を推進した。

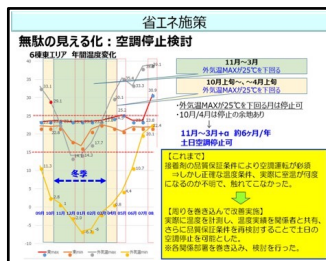
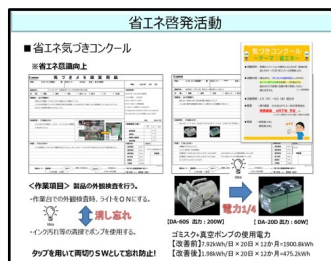
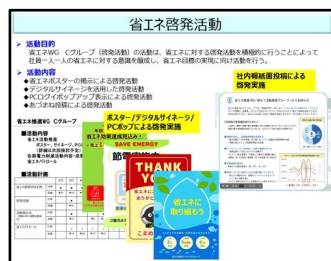
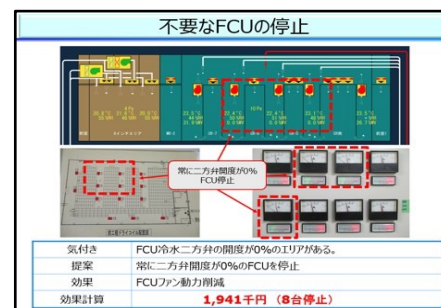
②全員参加による省エネ工場の構築

インフラ管理部門を中心とした省エネ活動の限界を突破するために、全従業員を巻き込み、工場一丸となった省エネ活動を展開した。

各部管理職による省エネ推進ワーキンググループを組織し

- ・定期的な省エネ教育やITを活用した啓発活動の実施
- ・省エネ気づきコンクール等を通しての省エネ意識の高揚
- ・「徹底した見える化」を合言葉に、無駄と成果の見える化

上記活動により毎年300件以上の省エネ提案があり、成果につながっている。



【省エネ効果】

- 改善費用 約3,000千円
- 改善提案 省エネ診断：約70件、省エネ提案：毎年300件以上
- 改善効果原油換算 約2,670kl
- 削減コスト 3年間で約200,000千円

【省エネ改善ポイント】

福島キヤノン(株)はキヤノングループ全社と連携した省エネ活動を行っており、省エネ推進WGを組織、良い事例は徹底した水平展開を行っている。特に近年はコストパフォーマンスに優れた事例を中心に積極展開し、極力コストをかけずに最大の効果を狙って活動してきた。省エネは一部組織の活動では効果は出ない。「いかにたくさんの人を巻き込むか」が重要と認識し活動している。

【受賞企業諸元】

本 社 福島県福島市
資 本 金 8,000万円
従業員数 1,590名
事業内容 印刷装置製造業
U R L <https://fukushima.canon/ja/index.html>

-
- 発行日：2024年2月22日
 - 発行元：経済産業省東北経済産業局
 - 本パンフレットに関するお問い合わせ：東北経済産業局資源エネルギー環境部エネルギー対策課
TEL：022-221-4932
-