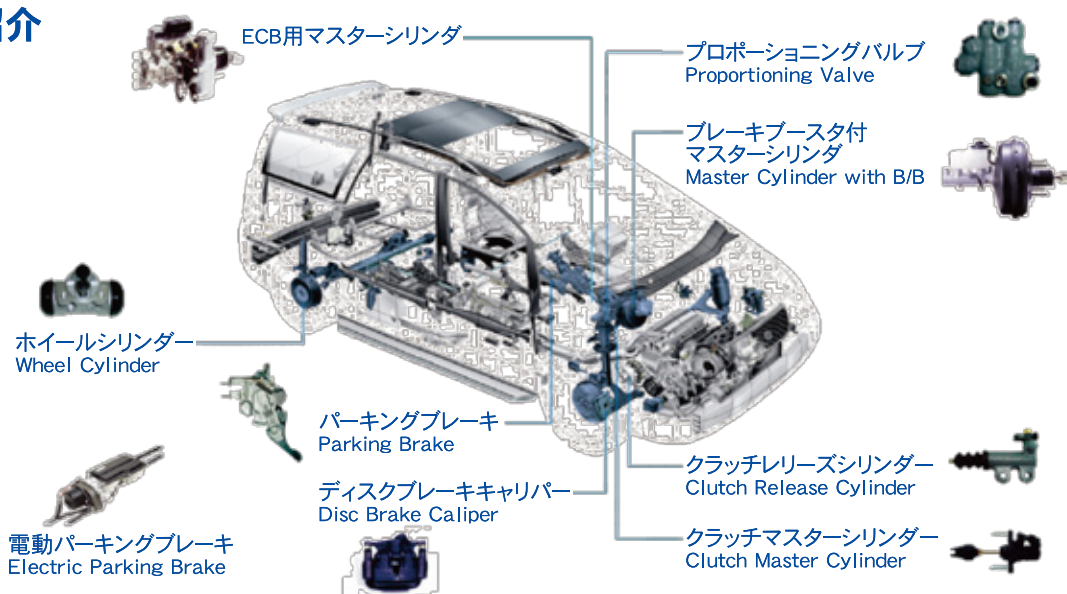


株式会社アドヴィックス 刈谷工場

株式会社アドヴィックスは、「環境への取り組み」と「グローバル展開」という時代の要請に応えるべく、世界No.1のブレーキシテムサプライヤーを目指して、2001年に誕生しました。刈谷工場は、周辺環境に配慮した「安全」で「高効率」なブレーキマスターシリンダーの一貫生産工場として、中核的な役割を担っております。今後も環境・安全・快適を追求し、魅力ある製品を通じて、より豊かな社会づくりに貢献することを使命とし、新たな価値の創造に積極的に取り組んでまいります。

製品紹介



ポンプのインバーター調整運転

導入前の課題

モーターの消費電力削減

- ① 運転準備で定容量型ポンプが常時稼働し、必要以上のエネルギーを使用
- ② 工場内に同様の油圧ポンプが多数存在し、工場全体で見たときに大きなエネルギーの無駄が存在

導入後の効果

年間263万kWhの電力削減

- ① インバーター取り付け調整
- ② サイクル動作と圧力変動を確認し、インバーターを再調整
- ③ 横展開を実施

受賞者の声

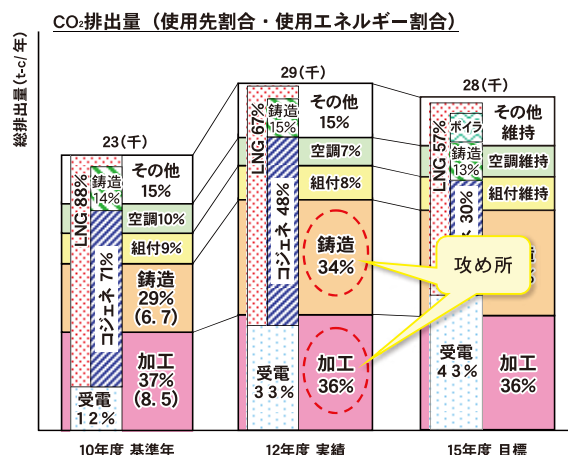
当工場では省エネ推進活動を「エコ栽培」と名づけ、従業員一人ひとりの省エネ意識向上を図っています。モデル設備に省エネ試案を導入し、実証実験で効果の確認を行い、効果の高い案を工場内に展開しています。このような地道な努力が認められ、中部経済産業局長表彰を受賞することができ、私どもの活動が間違っていなかった事が認識できてとても嬉しく思います。

今後も「エコ栽培」による省エネ活動を胸を張って継続し、エコな生産設備と人づくりを工場一丸となり推進します。



改善の理由

工場のエネルギー使用先の70%を加工区と鑄造区が占めており、そこで使用される電力のほとんどがモーターであるため。



加工区の様子

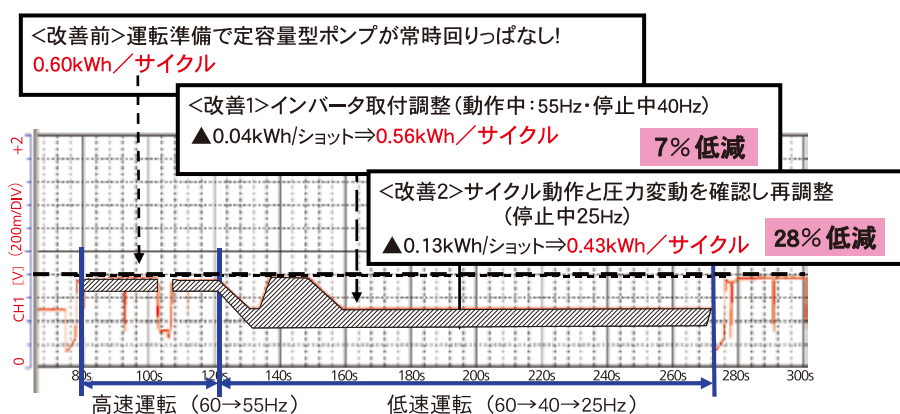
改善の内容（一例）

【工程概要】

金型にアルミを給湯する金型鑄造設備において、下型クランプ・下型開き・ノックアウト・中子の動作に油圧（14MPa）を使用している。

【改善内容】

品質に影響させないよう圧力は変更せずに、定容量油圧ポンプに対してインバーターを取り付けて運転調整を行った。また、同様の工程に対して横展開を実施した。



改善の効果

- 上記工程では、インバーター取り付け調整、サイクル動作と圧力変動を確認し再調整を実施した結果、年間で32千kWh/台の消費電力を削減した。
- 類似事例として、289件に対して横展開を実施した結果、年間で263万kWhの消費電力を削減した。

改善の評価

改善に要した投資額 (A)	改善による効果 (B)	償却期間 但し、金利は含まず (A/B)
38,191千円	47,821千円/年	0.8年

平成26年度エネルギー管理優良事業者等
中部経済産業局長表彰受賞

株式会社ジャパンディスプレイ 東浦工場

株式会社ジャパンディスプレイは、中小型ディスプレイ事業を営むソニーモバイルディスプレイ株式会社、東芝モバイルディスプレイ株式会社、株式会社日立ディスプレイズ3社を統合し、2012年4月1日に事業を開始しました。スマートフォンやタブレット端末、デジカメ、カーナビなどに向けた「中小型ディスプレイ」の領域に特化し、この市場においては高い世界シェアを獲得。マーケットをリードする存在です。

製品紹介

超高精細化に必須の低温ポリシリコンLCD、品位の高い広視野角が得られるIPS、低消費電力を実現するWhiteMagic™、薄型・軽量なタッチ機能を実現するPixel Eyes™など、さまざまな用途に最適なフラットディスプレイをご提供いたします。

スマートフォン・タブレット用



ウェアラブル用



車載用



デジタルカメラ用



医療用



CDA(クリーンドライエア)コンプレッサー制御方式変更による省エネ

導入前の課題

工場全体のエネルギー使用原単位の削減
コンプレッサーやポンプの定速稼働等による
電力使用量の増大

導入後の効果

922,486kWh/年の削減
CDAコンプレッサーの台数制御装置の導入

受賞者の声

今回の表彰は、長年の製造現場と一体となった地道な省エネ活動が評価された結果だと考えます。

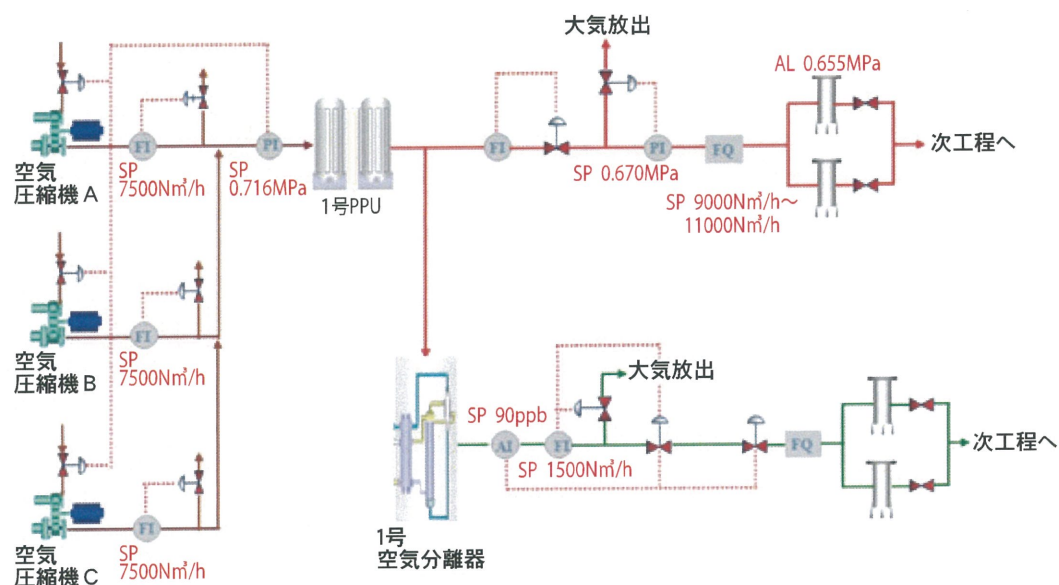
今後は更に活動を強化して、引き続き製造原価改善と環境負荷低減に繋げて行きたいと考えています。

また、表彰を受け周りの企業からも注目されますので、他の企業の模範となるように努めていきます。



【生産工程図】

クリーンドライエア (CDA) 生産工程

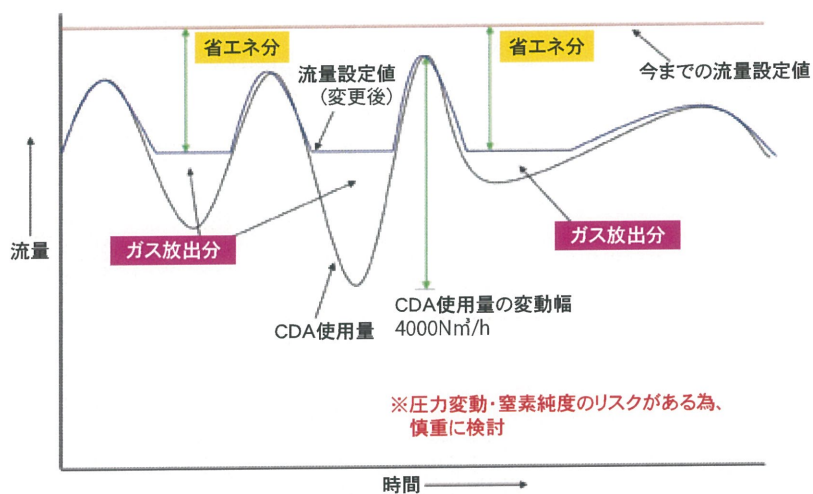


改善の理由

CDA使用量の変動を見込み、安全率を設けて流量固定制御を行っていたが、流量調整を大気放出量にて調整していたため、CDA製造時のエネルギー原単位が悪化する要因となっていた。

改善の内容

CDA使用流量に合わせた流量制御に変更することでエアコンプレッサーの消費電力を削減することができた。



省エネ工事内容

- ・制御プログラムの変更工事
 - ・小型スクリー圧縮機の追加工事
- 今後、ガスプラントのメンテナンス工事に合わせて、省エネ対応工事を実施予定

改善の効果

使用電力量の削減 **922,486kWh/年** (原油換算 237kl/年)

改善の評価

改善に要した投資額〔千円〕 (A)	改善による効果〔千円/年〕 (B)	償却期間〔年〕 但し、金利は含まず (A/B)
1,740	—	—

※電力契約単価は中部電力との取り決めて社外公表できず、効果金額は非公表となります。

トアス株式会社 大崎事業所

トアス株式会社は、昭和30年に、地元栽培されていたアスパラガスを缶詰にする、愛知県の誘致工場として設立されました。時代の流れとともに業態を変え、現在は、食品・飲料の受託製造を中心に行っています。大崎事業所の主要製品としては、ドライパック法と呼ばれる、高真空下で素材を蒸しあげる農産物缶詰があり、国内トップクラスの製造実績があります。

製品紹介



農産缶詰
2号缶、8号缶
K7缶、M2缶、他

ドライパック各種（大豆・ひじき
ミックスビーンズ・コーン他）
・大豆水煮・トマトなど



レトルトパウチ
50g～300g

ドライパック各種（大豆・ひじき
ミックスビーンズ・コーンなど）
・ぜんざい・大豆水煮など



缶飲料
160g～500g
窒素フロー
窒素充填可能

粒充填（粒入しるこ・粒入りコンボ
タ他）・高粘度品（甘酒・米麹・プロ
テイン他）・通常品（コーヒー・茶他）
など



スパウトパウチ
70g～300g
ホットパック充填
レトルト殺菌充填可

中性飲料（プロテイン・こしあん他）
果汁飲料・スポーツドリンクなど



スティックゼリー
三方シール
10g～40g

美容系ゼリー（コラーゲン・プラセン
タ他）
健康系ゼリー（乳酸菌・青汁他）など

高効率ボイラーの導入と蒸気配管への保温取付他によるエネルギー削減

導入前の課題

燃料使用量の削減と 放熱ロスの抑制

工場で使用する多量の蒸気を発生させるため、ボイラーで多量の燃料を消費。蒸気配管弁等の点検実施箇所の保温未取付による放熱ロスの発生。設備毎の電力使用量の管理は未実施。

導入後の効果

原油換算エネルギーで 年間120.5kLを削減

高効率ボイラーを導入し、保温未取付箇所に脱着式保温材を取付けた。エネルギー管理システム導入による「見える化」で省エネ意識の向上を図った。

受賞者の声

この度は、中部経済産業局長表彰という栄誉ある賞をいただきまして、従業員一同、大変喜んでおります。トアス株式会社では、各工場や部門の精鋭メンバーで環境管理委員会を構成し、毎月、省エネの取り組みや進捗について議論しております。平成23年に導入したエネルギー見える化システムにより、取り組みの成果がわかりやすくなり、より、やりがいを持って活動を進められるようになりました。今後も、この栄誉ある賞の受賞に恥じないように、一層省エネ活動に取り組んでまいります。



エネルギー管理統括者 岡本常務取締役

改善の理由

食品の加熱・殺菌などに多量の蒸気を使用する当社は、その蒸気を発生させるためにボイラーを稼働させ多量の重油を消費していた。また、蒸気供給配管の弁等の定期的に点検を実施する部位など、未保温箇所の放熱損失が懸念されたため、燃料使用量の削減に取り組んだ。

燃料使用量削減の他にボイラー補機等の設備毎の電力使用量が管理できていなかったため、消費エネルギーの「見える化」による省エネ意識の向上に取り組んだ。

改善の内容

高効率ボイラーの導入とボイラー補機のインバーター化実施



保温未取付箇所への脱着式保温材等の取付



エネルギー管理システム導入による消費エネルギーの「見える化」



改善の効果

- ①高効率ボイラーの採用
- ②ボイラー補機のインバーター化
- ③脱着式保温材等取付

原油換算エネルギー削減量 23.6kL
 原油換算エネルギー削減量 17 kL
 原油換算エネルギー削減量 79.9kL

改善の評価

改善に要した投資額 (A)	改善による効果 (B)	償却期間 但し、金利は含まず(A/B)
① ② 38,209千円	3,237千円／年	11.80年
③ 4,275千円	5,388千円／年	0.79年

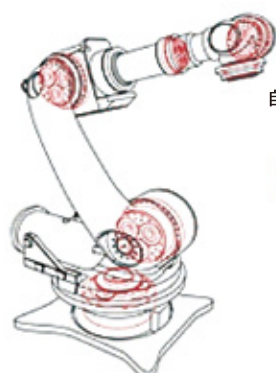
ナブテスコ株式会社 津工場

精機カンパニーに所属する津工場では、産業用ロボットの関節としてご使用いただいている精密減速機RVを主力製品とし、FA分野の「うごかす、とめる。」に貢献する製品を生産しています。



製品紹介

精密減速機RVは、高精度、高剛性を保ちながらコンパクト、軽量であることから、現在では産業用ロボットのみならず工作機械や半導体製造装置など、さまざまな高精度位置決め装置に採用されています。



産業用ロボット

自動車製造ライン



工作機械



食品



半導体



医療



搬送



検査・測量



設備改良による電力の削減

導入前の課題

加工機の過剰仕様を見直す

加工精度を維持するため、設備仕様が過剰になっており、無駄な電力量を使用していた。



導入後の効果

年間約1,680MWhの電力量削減

仕様の見直しやモータ出力の最適化を図った。

受賞者の声

この度、弊社の省エネ活動を評価していただき、中部経済産業局長表彰を受賞できました事、大変光栄に思っています。

当工場は高精度加工を支えるために、空調設備および加工設備に多量の電力を消費していますが、更なる省エネ改善を加速させていきます。

また、省エネモデル工場として他企業の皆様にも改善事例を発信していける様、取り組んでいきたいと考えております。



直樹工場長

改善の理由

弊社の製品にはミクロン（1000分の1）の加工精度が必要となるため、設備仕様には非常にシビアな温度管理が必要となる。その結果、一般的な加工機の約5倍の電力量を要する様な設備仕様となっていた加工機がある。工場全体の電力量を削減していくには本機の改善が必要で、加工精度を維持しながら過剰仕様部分を見直し、電力量削減を行った。

改善の内容

【高精度加工機の改善】



機器	対策	電力削減効果	
		加工時	待機時
ポンプ	・周波数変更 ・待機時停止	33%	52%
クーラー	・温度フィードバック方法変更 ・温度設定変更	32%	60%
ヒーター	・使用停止	100%	100%
砥石軸	・待機時、回転数ダウン	0%	24%

改善前
266A

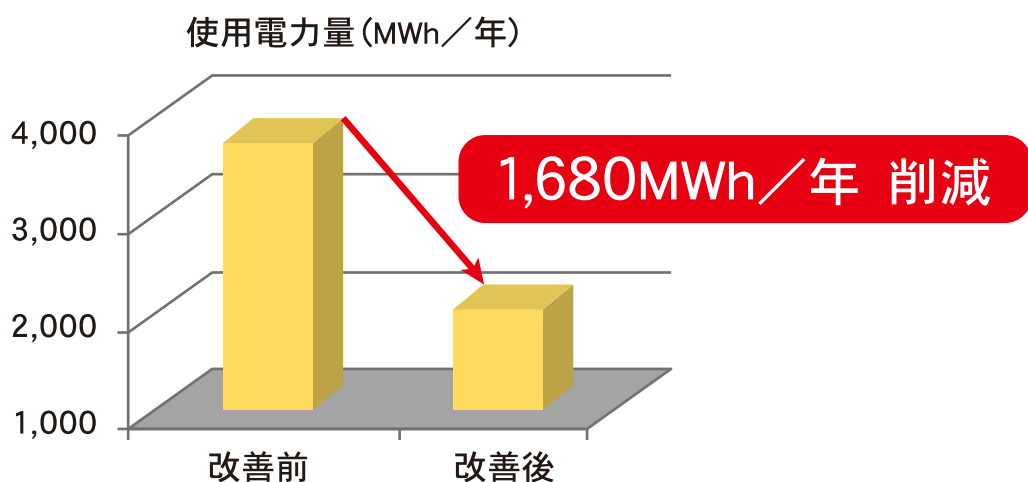


改善後(加工時)
171A

改善後(待機時)
119A

改善の効果

8台の加工機を改造し、
使用電力量1,680MWh／年の削減(原油換算 431kL／年)を達成した。



改善の評価

改善に要した投資額 (A)	改善による効果 (B)	償却期間 但し、金利は含まず (A/B)
117万円	—	—

※電力契約単価は中部電力との取り決めで社外公表できず、効果金額は非公表となります。

横浜ゴム株式会社 三重工場

製品紹介

三重工場では自動車用のタイヤ、中でもトラック・バス・RV車用のタイヤを中心に製造しています。

トラック・バスタイヤ ZEN
シリーズは、ころがり抵抗の
低減により、燃費の向上に
貢献。耐摩耗性の向上、
ケーシング(台タイヤ)の
長寿命化により、環境負荷
を軽減します。



ZEN 903ZW

地球環境と、人へのやさしさ。
二つのテーマを追求する
「BluEarth」。低燃費性能は
もちろん、優れた耐摩耗
性能やウェット性能も備え
ています。



BluEarth
Plus LT152R

全員参加型のエア漏れ削減活動(省エネパトロール)

導入前の課題

減らないエア漏れ

- ① 省エネ担当者だけでは作業が追いつかない。
(いたちごっこ)
- ② 現場オペレーターがエア漏れを放置
(漏れても設備は停まらない)



導入後の効果

エア漏れ発見600箇所以上 + 従業員の省エネ意識の高まり

- ① 省エネ月間に各部署から代表者を集め、チーム
で漏れ調査を実施
- ② エア漏れ体験イベントを開催し、エア漏れの
ムダを体感

受賞者の声

この度の中部経済産業局長表彰受賞は、日頃からの当工場の省エネ活動が評価されたものであり、大変嬉しく思っております。
常に全従業員参加型省エネ活動を意識し、担当だけでなく製造部門・間接部門・女性陣も巻き込んだコラボ活動を展開してまいりました。
エア漏れ体感やイベント開催など真剣に、楽しく取り組むことが皆のベクトルをあわせる秘訣だと考えており、今後もこの受賞を励みとし、工場一丸となった省エネ活動を継続・推進してまいります。



左から田所作業長、高木工場長、中村作業長

改善の理由

当工場では、ほとんどの工程でエア（圧縮空気）を使用している。70年前の開業当時のままの配管もあり、いたるところで漏れが生じている。これらエア漏れに対しては適宜補修するよう各現場にお願いしているが、多少の漏れがあっても機器は停止しないため見過ごされることが多いのが実状である。そのため、エア漏れ削減の抜本的対策として各工程を横断的にチェックできる仕組みが求められていた。



三重工場

改善の内容

1 エア漏れチェック部隊「省エネパトロール」の組織と集中巡回

エア使用量削減を課題とする製造課・設備課・環境事務局・ムダドリ隊合同で「省エネパトロール（10～15名）」を組織し、6月の環境月間や2月の省エネ月間に合わせ、「省エネパトロール」が工場内の各部門を集中巡回し、エア漏れ箇所をチェックした。

【改善前】エア漏れ対策専門の部隊は無く、各工程担当者に任されており各担当者は空き時間を見つけて取り組まなければならなかった。



2 漏れ箇所補修の期限設定

集中巡回で見えてきたエア漏れ箇所は、補修の可否や優先順位を判断し、各部署で補修を実施する。その実施状況の報告に期限を設け、集計することで取り組みの進捗や成果を把握できるようにした。

【改善前】従来は各部署の判断で実施しており、補修計画や効果を工場大で把握できていなかった。

3 エア漏れ体験イベントの開催

省エネ啓発のため、エア漏れによる動力ロスやエア漏れ発生状況を体験できるイベントを企画した。より身近に感じてもらうため、ゲーム（レース）形式にするなど工夫した。



エア漏れ体感装置
（音と数値で実感）

エア漏れ実演（紙コップぺちゃんこレース）
エア漏れがあるとエアシリンダを動作させるのに多くの動力が必要なことを体験する。

改善の効果

1 エア漏れ発見箇所

集中巡回により172点のエア漏れを発見し、その約37%にあたる63点を優先補修箇所として一ヵ月以内に補修を完了した。〔年間損失3,063千円相当〕※残りの箇所についても随時補修を進めている。

また、省エネパトロールやエア漏れ体験イベントを通じ、従業員の省エネ意識の高まりを実感した。

改善の評価

改善に要した投資額 (A)	改善による効果 (B)	償却期間 但し、金利は含まず(A/B)
57.8万円	306.3万円／年	0.2年

学校法人 松本歯科大学

松本歯科大学は、教育基本法の定めるところに従い、建学の理念に基づき、専門の学術を教授研究するとともに、豊かな教養と高い人格を備えた有為な人材を育成し、もって国民の保健、医療、福祉に貢献しつつ、社会の発展と国際文化の向上を図ることを目的としています。



大学紹介



約23万㎡のキャンパスを有する松本歯科大学は、1972年に歯科病院を併設した歯科大学として創立され、教育・診療・研究等の施設を備えた医育機関と機能しています。2008年には内科と眼科を加えた新病院を開院し、現在は小児科・健診センターを加えた歯科と医科の連携を図る病院となっています。

教室天井照明をLED照明へ更新したことによる電力削減

導入前の課題

長時間使用教室の電力削減

1日の平均点灯時間が16時間の教室があり、試験前には終日点灯していることもある。

導入後の効果

教室に適したLED照明の導入

LED導入時には、消費電力の削減だけでなく、チラつき、グレア等による体調不良の無いよう慎重に機種選定した。

受賞者の声

本学は『エネルギー管理標準』を基に合理的なエネルギー管理を日々行うと共に、中部電気保安協会様の指導のもと、省エネ対策を進め、学内イントラネットを活用した前日のエネルギー使用状況を全職員が共有し、省エネ意識の向上と協力を得ると共に、計画的な省エネ機器の導入効果により今回の関東経済産業局長表彰に結び付いたと思います。今回の受賞を励みに今後とも省エネに取り組んで参ります。



改善の理由

1日の照明使用時間が平均16時間と長い教室があり、試験前には終日点灯していることがあるため消費電力の少ないLED照明器具へ更新した。

改善の内容

天井照明および黒板灯に使用していた、110W型蛍光灯を40W型LED照明器具へ変更した。
LED照明器具への更新の際、使用場所が教室であることを特に考慮し、チラつき、グレア等による体調不良の無いよう、管理課天井照明へ各社LEDを取付け、実証試験を行ったうえでメーカーの選定を行った。
実証試験の際、照明下の職員の顔色が悪く見えてしまうメーカーもあり、カタログの数値だけではなく実際の色の見え方まで試行し、教室照明に最適な機種の導入を決定した。



変更前



変更後

改善の効果

改善前使用電力量： 年間消費電力 40,796kWh 原油換算 10.5kL

改善後使用電力量： 年間消費電力 15,773kWh 原油換算 4.0kL

年間合理化原油量： 6.5kL

年間合理化電力量： 25,023kWh

改善の評価

改善に要した投資額 (A)	改善による効果 (B)	償却期間 但し、金利は含まず (A/B)
362.3万円	43.8万円／年	8.3年

ヤマハ発動機株式会社 中瀬工場

ヤマハ発動機株式会社 中瀬工場は二輪車や船外機等の樹脂製外装部品を生産する工場として、樹脂成形や樹脂塗装を行っています。事業を通じて省エネ改善活動に取り組んでいます。

製品紹介

*二輪車やスノーモービル、船外機等の主に外装用樹脂部品を製造しています。



塗装ブースの空調エネルギー削減

導入前の課題

空調加温エネルギー抑制

塗装設備の内、空調・加温に多くの電気・蒸気エネルギーを投入していた。



導入後の効果

エネルギー原油換算48kL削減

設備の断熱強化やインバーター制御を用いることで、空調エネルギーの削減を図ることができた。

受賞者の声

この中瀬工場では年間を通じてエネルギー消費は比較的安定的なのですが、塗装ブースの加温に用いる蒸気だけは外気条件に左右され、冬場には大きな山型になっていました。この改善によって、同様の設備に対し今後の励みになるのではと思います。これからも、“もったいない”の視点で、エネルギー効率の向上を図って行きたいと考えています。



改善の理由

塗装製品の良品条件として塗装ブース内の空調条件(温度・湿度)が重要であるが、これを維持しようとすると、特に冬場の空調加温に要する蒸気エネルギー使用量が大きく、空調エネルギーの増加要因となっている。

改善の内容

- ・塗装設備の断熱を強化し、ブース内温度調節用蒸気の使用量を削減
- ・塗装ブースの設定温度を下げても塗装品質を維持できるように条件の見直しを実施
- ・圧縮エアーをコンプレッサーからブロアーに変更



*塗装設備の断熱強化

改善の効果

- ① 空調用電力削減 : 361 千円/年
② 空調用重油削減 : 3,030 千円/年 ①+② 3,391千円/年



- ③ 原油換算 : 48kl/年削減
④ CO₂削減 : 123.3 t-CO₂/年

改善の評価

改善に要した投資額 (A)	改善による効果 (B)	償却期間 但し、金利は含まず(A/B)
5,000 千円	3,391 千円/年	1.47 年

平成26年度エネルギー管理優良事業者等
中部地方電気使用合理化委員会委員長表彰受賞

名古屋エアケータリング 株式会社



当社は、中部国際空港で機内食を調製しています。機内食は、快適で楽しい空の旅を演出する大きな要素です。味や出来映えの良し悪しで、旅の印象が大きく左右されるといっても過言ではありません。常に、「供給責任」の言葉を胸に秘め日常業務に取り組んでいます。

製品紹介

お取引先航空会社様へ、機内食を6千食/日を提供しています。

新しいメニューの研究・開発にも積極的に取り組んでいます。また、海外で開催される機内食コンテストなどの入賞経験も豊富です。世界各地での実施研修を重ねたシェフにより、求められる本場の味をそのまま再現します。

その根底に流れているのは「手づくりのおいしさ」を一度にたくさんのお客様に味わっていただきたいとの思いです。



冷凍冷蔵庫コンプレッサのインバータ化

導入前の課題

冷凍冷蔵庫の電力量が多い

食品安全のため冷凍冷蔵庫が多い。
中間季・冬季の低負荷時に電力ロスが発生している。

導入後の効果

年間約16,800kWh電力量削減

冷凍冷蔵庫コンプレッサの定速機を、インバータ化することによって、中間季・冬季の低負荷時において電力ロスが低減できる。

受賞者の声

当社では、省エネ法に基づくエネルギー使用原単位の削減を目標にして省エネ活動をしています。

今までソフト面・ハード面共、対策を講じて活動してきたことが委員長表彰受賞に繋がり、大変光栄に思っています。

今後も、省エネ活動を実施して地球温暖化防止に貢献していきます。



改善の内容

冷凍冷蔵庫コンプレッサのインバータ化

- カートクーラー(20HP)2台
- 調達冷蔵庫 (20HP)3台



カートクーラー室外機



カートクーラーインバータ化
調達冷蔵庫インバータ化



調達冷蔵庫室外機

改善の効果

機 器 名	削減エネルギー量 (kWh / 年)	原油換算 (kl / 年)
カートクーラー	3,994	1.0
調達冷蔵庫	12,807	3.3
合 計	16,801	4.3

改善の評価

改善に要した投資額 (A)	改善による効果 (B)	償却期間 但し、金利は含まず (A/B)
304万円	36.7万円/年	8.3年

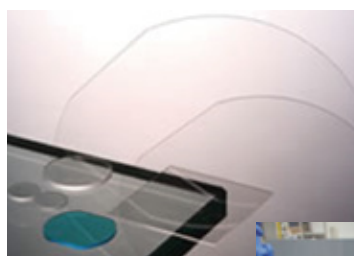
株式会社ニットー 本社工場

弊社は、昭和18年に日東電気工業所として創立されました。それ以来、コンデンサーの製造を経て、レンズ研磨、腕時計のカバーガラス、ハードディスク基板や液晶ディスプレイ用ガラス等の精密平面研磨と、その時代に必要とされる「電子部品・光学部品・機械部品」を、加工・製造して参りました。

経営理念の中にある「社会、自然環境と調和した企業活動をして地域社会と共存し、地域社会の発展と地球環境維持向上に貢献する。」を最重要課題の1つとらえ、企業活動全ての領域において地球環境の保全と向上のために、社員一丸となって行動しています。

製品紹介

ガラス素材を中心にセラミックス類・金属・特殊樹脂まで、精密平面研磨加工をコアテクノロジーとして、切断・研削・外形加工等、独自の加工技術で様々な素材を電子・光学部材向けに加工・製造しており、現在では、SAWフィルターなど携帯電話やスマートフォン用部材、ローパスフィルターなどの一眼レフカメラ用光学部材、またプリント基板や液晶ディスプレイ製造用の露光フォトマスク基板等を加工しています。



水熱源エコキュート導入による電気ヒータ電力使用量の削減

導入前の課題

電気ヒータの電力使用量削減

洗浄用温純水を電気ヒータにより加温していたため、電力使用量が多かった。



導入後の効果

年間674,820kWhの削減

純水の加温方式を電気ヒータから水熱源エコキュートに変更し、大幅な電力使用量の削減が図れた。

受賞者の声

この度の受賞は、年1%の消費エネルギー削減を社内環境目標として、全社一丸で取り組みを行ってきた事を評価して頂いたものと存じます。省エネ推進及び環境エコ委員会の設置、原単位評価等の判断基準の監視と遵守、エネルギー削減状況について社内イントラで周知徹底した事によります。今回の受賞を励みに、今後益々社内の省エネ活動に取り組んで参ります。

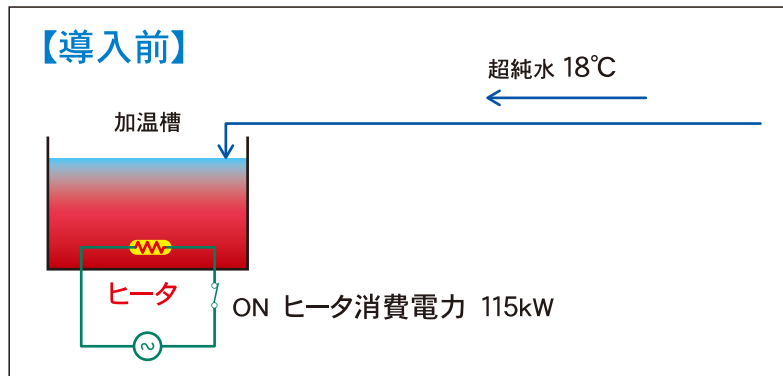


牧代表取締役社長

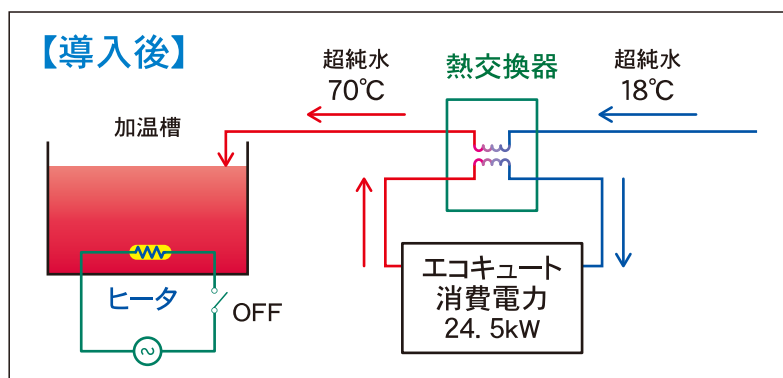
改善の理由

ガラス基板用洗浄機で純水加温槽に供給されている18℃の純水を70℃まで加温するために、5kW×23本のヒータが常時ONとなっており電力使用量が非常に多くなっていた。そこでヒータに変わる加温方法として今回の水熱源エコキュートを導入する事とした。

改善の内容

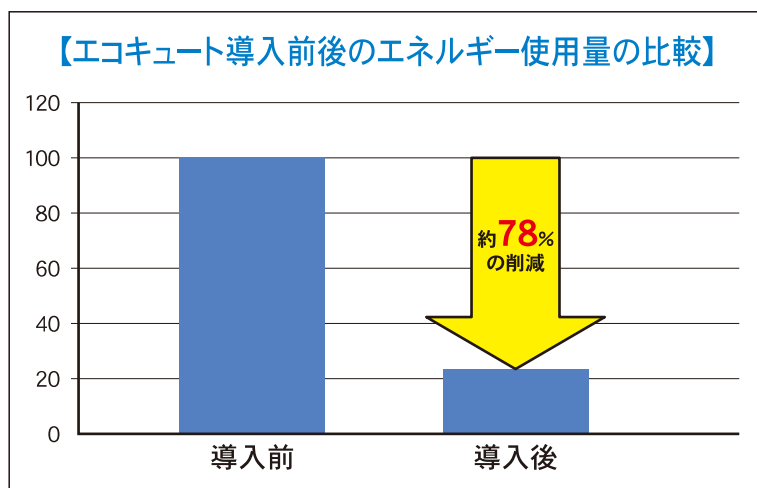


エコキュート導入前は5kWのヒータ23本が常時ON状態



エコキュート導入後はヒータは常時OFF状態

改善の効果



※改善の効果には、立ち上げ開始時間の変更に伴う待機電力削減分を含む。

改善の評価

改善に要した投資額[千円] (A)	改善による効果[千円/年] (B)	償却期間 但し、金利は含まず(A/B)
12,120	11,472	1.06

宮崎精鋼株式会社 本社工場

当社は特殊鋼棒線二次加工メーカーとして固有技術にさまざまな付加価値を加え、お客様に満足いただける製品やサービスの提供に努めております。中でも、本社工場は長年にわたり当社の主力事業である精密磨棒鋼製品を製造し販売しております。また、事業活動のあらゆる面で環境に配慮する「環境経営」の推進にも努めております。

製品紹介

鉄にニッケルやクロムなど、様々な合金元素を少量加え、多様な性能を持たせた特殊鋼は私たちの暮らしを支える様々な鉄鋼製品に使用されています。

素材メーカーで作られた特殊鋼の棒線を最終製品の設計に適合した寸法や形状、機械的性質にするための加工工程を二次加工と呼び、当社では引抜き・冷間鍛造などの塑性加工や、定尺切断・酸洗・熱処理（焼鈍）などの加工を行って主に自動車部品メーカーや電機・産業機械メーカー等にご提供しております。



精密磨棒鋼
(本社工場)



引抜鋼管
(十四山工場)



冷間圧造用鋼線
(知多線材工場)



ファインスラグ
(知多スラグ工場)

高効率機器の導入やシステム運用の見直しによるエネルギー削減

導入前の課題

工場全体のエネルギー使用原単位の削減

コンプレッサーやモーターの定速稼働等による
電力使用量の増大

導入後の効果

年間約210,000kWh電力量削減

- ① コンプレッサーの台数制御装置の導入
- ② 油圧モーターの稼働台数の変更
- ③ 集塵機ファンモーターのインバーター導入

受賞者の声

弊社は2001年に環境マネジメント規格を取得し、04年からは廃棄物を限りなくゼロに近づける「ゼロエミッション活動」をスタート、本社、知多、十四山各工場で積極的な環境、省エネ対策を実施して来ました。

その結果05年には名古屋市より「エコ事業所」に認定、更に15年1月には上位の「優良エコ事業所」、そして2月には中部電力様のご協力もあり中部地方電気使用合理化委員会委員長表彰を頂くことができ、大変光栄に存じます。

今後も引き続きこの活動を継続発展させて行きたいと思っております。



改善の理由

2016年度末に2013年度を基準年度として工場全体で原単位3.2%のエネルギー削減を目標に全社および各事業部で省エネ目標を設定し、省エネ活動を実施しています。日頃の生産活動の中で省エネに資する改善ポイントを見つけ出し、計画的に実施しています。

改善の内容

1 コンプレッサーの台数制御装置の導入

4台のスクリーコンプレッサーに対し、生産設備の稼働状況に応じて効率的な運転が可能な台数制御装置を導入した。

2 コンプレッサーエア圧力の低圧化

工場内のエア圧を生産に影響がないことを確認しながら、0.6MPaから0.55MPaに変更し、コンプレッサーの効率的な運転を図った。

3 油圧モーターの稼働台数の変更

D1プッシュポイントの2台の油圧モーター(55kW)を加工負荷に応じて稼働台数を増減する運用に変更した。

4 工場内高効率照明器具の採用

工場内の水銀灯400W型31台をLED照明に更新した。

5 集塵機ファンモーターのインバーター導入

ディスクリングマシンの付属設備である集塵機のファンモーターの制御にインバーターを導入した。



改善の効果

改善項目	削減エネルギー量(kWh / 年)	原油換算(kl / 年)
コンプレッサーの台数制御装置の導入	54,849	14.1
コンプレッサーエア圧力の低圧化	82,668	21.2
油圧モーターの稼働台数の変更	26,664	6.8
工場内高効率照明器具の採用	25,343	6.5
集塵機ファンモーターのインバーター導入	21,286	5.5
合 計	210,810	54.1

改善の評価

改善に要した投資額 (A)	改善による効果 (B)	償却期間 但し、金利は含まず(A/B)
512万円	374万円/年	1.4年

平成26年度エネルギー管理優良事業者等
中部地方電気使用合理化委員会委員長表彰受賞

矢作産業株式会社 本社工場

弊社は創業70年のプラスチックの専門部品メーカーであり、熱可塑性・熱硬化性樹脂の金型設計から部品生産までを一貫して行っています。主な生産品は、自動車関連部品であり、多くの主要な自動車部品企業様と取引させていただいております。2003年からは、グローバル化に対応して海外進出し、アメリカ、タイ、中国の3拠点を有しています。現在、環境負荷の低減に向けた活動を展開しています。

製品紹介



冷却水チラーの更新（水冷チラー→チルドタワー）

導入前の課題

冷却機器の動力削減

夏季は冷却水をチラーにて確保しているが、冬季においてもチラーが運転状態の場合があり消費電力が多かった。

導入後の効果

冬季のチラー動力削減

必要となる冷却水の温度調節をチラーとクーリングタワーの組み合わせ設備により無駄な電力の削減となった。

受賞者の声

弊社ではリーマンショックをきっかけに本格的に省エネに取り組み始めました。新たに省エネ機器を導入更新し、「見える化」を推進しながら全員参加で活動していました。そんな中、東日本大震災が発生し電力事情の急変なども加わり、さらに省エネ、節電意識が高まり継続的に改善を進めて来ました。

この度、中部地方電気使用合理化委員会委員長表彰をいただくことができて大変嬉しく思います。しかし、これで満足することなく、今後も地道に省エネ活動に取り組んで参りたいと思います。



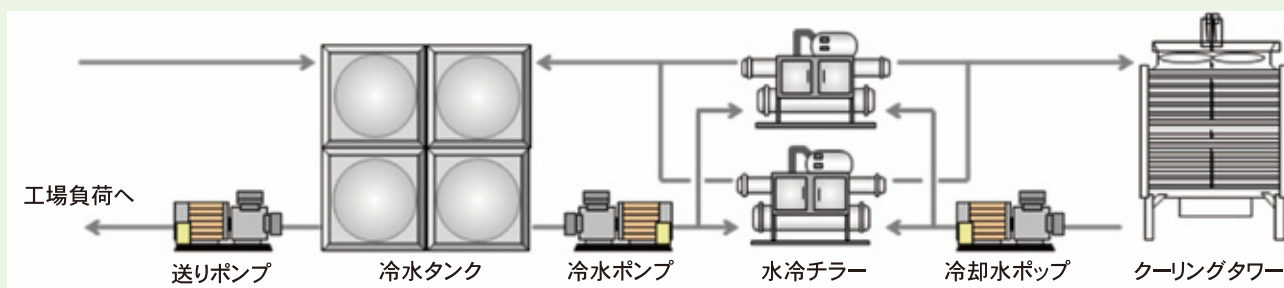
改善の理由

既設チラー設備が15年目となり、オーバーホールが必要となることやトラブル等による生産へのリスクを考慮し設備更新をシステムとして検討しました。更新にあたり、冷却システムとして省エネ性も含めて行いました。

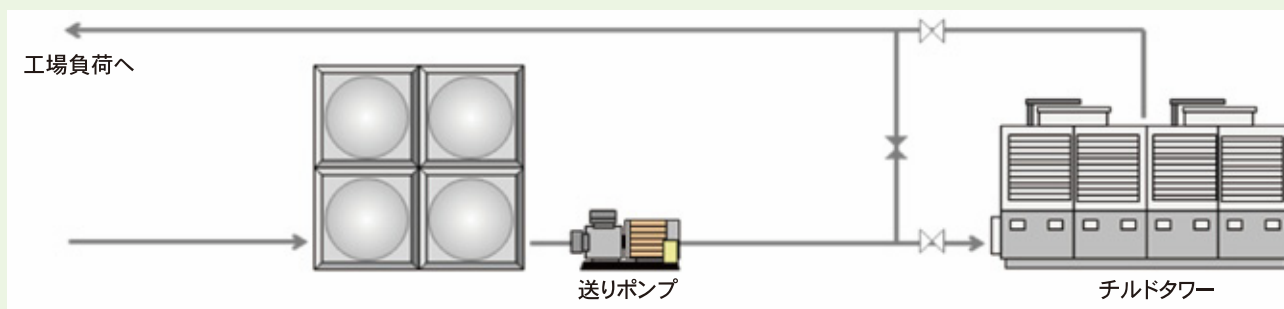
改善の内容

既設の冷却システムは、水冷チラーを使用していましたが、分析した結果、冬季ではクーリングタワーの冷却で十分まかなえることがわかり、クーリングタワーとチラーの組み合わせによるハイブリッドのシステム(チルドタワー)を選択しました。冬季はクーリングタワーのみによる冷却を行い、春・夏・秋季はクーリングタワーにて冷却し、設定温度まで下がらない場合は、内臓された圧縮機(7.5kW×5台)が台数制御にて順次運転することで冷却水温度を保つシステムに更新しました。

【従来の冷却システム】



【更新後の冷却システム】



改善の効果

	消費電力量 (kWh / 年)	原油換算 (kl / 年)
従来システム (2013年実績)	493,797	124.3
更新システム (2014年実績)	109,406	27.5
効 果	▲384,391	▲96.8

改善の評価

改善に要した投資額 (A)	改善による効果 (B)	償却期間 但し、金利は含まず(A/B)
14,000千円	6,500 千円/年	2.2 年

※今回の改善による設備費用は省エネ関連の補助金対象機器です。