●発行日 ： ２０２５年３月
●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　ＦＡＸ：０２２－２１３－０７５７

令和６年度
エネルギー管理優良事業者及び優良工場等 東北経済産業局長表彰　受賞者
取組事例集

東北経済産業局

はじめに

東北経済産業局では、例年、東北地域におけるエネルギーの合理化（省エネルギー）等を推進するため、省エネルギーに先進的な取組や他の模範となる取組を行い、顕著な成果を挙げている事業者、その工場又は事業所を表彰しています。

本冊子は、今年度、エネルギー管理優良事業者又は優良工場等東北経済産業局長表彰を受賞された事業者及び工場における省エネルギー取組事例をとりまとめたものです。

今後の取組の参考としていただき、２０５０年カーボンニュートラルに向けた一助となれば幸いです。

目次

表彰の概要

➢ エネルギー管理功績者及びエネルギー管理優良事業者等に係る東北経済産業局長表彰について ・・・P３

事例紹介

➢ エネルギー管理優良事業者東北経済産業局長表彰

● 株式会社デンソー福島・・・・・・・・・・・・・P４，P５

➢ エネルギー管理優良工場等東北経済産業局長表彰

● 株式会社秋田新電元　大浦工場・・・・・・・・・P６，P７

● 一関ヒロセ電機株式会社・・・・・・・・・・・・P８，P９

● 株式会社日ピス岩手　一関工場・・・・・・・・・P１０，P１１

エネルギー管理功績者及びエネルギー管理優良事業者等に係る東北経済産業局長表彰について

公募のほか、一般財団法人省エネルギーセンター東北支部長、東北七県電力活用推進委員会委員長、東北六県知事及び仙台市長に対し推薦を依頼し、各団体から推薦された表彰候補について、東北経済産業局に設置した選考委員会において厳正に審査した結果、特に優秀で、かつ他の模範となり得ると認められた１事業者、３工場等、３個人を選出しました。

ープレス公表資料ー

令和６年度東北地域の「エネルギー管理功績者」及び「エネルギー管理 優良事業者」、「エネルギー管理優良工場等」が決定しました

受賞一覧（過去５年分）

エネルギー管理優良事業者・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５年度	令和４年度	令和３年度	令和２年度	令和元年度
エネルギー管理優良事業者表彰	アイジー工業（株）【山形県東根市】	（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】	サンリット工業株式会社【山形県長井市】
エネルギー管理優良工場等表彰	アルプスアルパイン（株）古川第２工場【宮城県大崎市】 株式会社一の防仙台・作並温泉ゆづくしSalon一の防【宮城県仙台市】 福島キヤノン（株）【福島県福島市】	中央精機東北（株）【宮城県大衡村】 秋田住友ベーク（株）【秋田県秋田市】 アルフレッサファインケミカル（株）【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】	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】 TDK秋田(株)北上工場【岩手県北上市】	（受賞者無し）
エネルギー管理功績者表彰者(数)	４名	１名	５名	４名	６名

令和６年度エネルギー管理優良事業者東北経済産業局長表彰

株式会社デンソー福島

〒963-4318　福島県田村市船引町光陽台26
TEL:0247（65）7700

【総評】

　デンソー独自開発のEMSツールをフル活用して、ライン、工程毎等、細部にわたる徹底したエネルギーの見える化を行っている。工場全体のエネルギー使用量を俯瞰して見ることができ、エネルギーロスの顕在化を行うことで、従業員全員の省エネ意識の向上に繋げている。
　全員参加の省エネ活動として、コンプレッサーの台数制御など、ソフト面での改善に積極的に取り組み、ハード面としても、加熱炉への断熱材の貼付、製品搬送用ベルトの軽量化による熱損失の抑制を図るなど、大きな成果を挙げている。
　非化石エネルギーへの転換にも注力しており、水素の地産地消に向けた再エネ電力を活用したオンサイト水素製造及び水素専焼アフターバーナー炉における自家消費に取り組むとともに、見学会や展示会への出展などを通じ、こうした自社の取組を地域に向けて積極的に発信している。

【省エネ取組】

取組･改善事例1　エネルギー見える化を土台とした全員参加の省エネ活動

【取組の背景及び概要】
デンソー福島省エネ改善　取組の考え方
①徹底したエネルギーの見える化 ②節約:全員参加のムダ取り ③技術改善:使用エネルギー量の低減
省エネ活動の大きな3つの柱として推進している。

①徹底したエネルギーの見える化
デンソーグループ独自ツールであるエネルギーマネジメントシステム（EMS）を用い、各ラインの電力、エアー、ガス等の使用量を見える化することによりエネルギーロスの顕在化を図る。

②節約:全員参加のムダ取り
各職場･チーム単位で、毎日のエネルギー消費量の周知を実施。

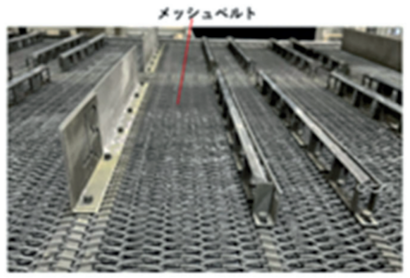
【エア漏れ点検】
生産課、保全課、省エネ推進事務局が
集まりエア漏れ点検を実施。

【改善効果】
削減電力量:3,815kWh/年
改善費用:74千円
改善効果:0.9kl(原油換算)

③技術改善:使用エネルギー量の低減
設備の最適制御技術や、設備の熱効率を向上させるための構造や材質の変更など省エネ技術を有効活用。

取組･改善事例2　加熱炉内製品搬送用ベルト軽量化による電力使用量の削減（技術的改善事項）

【取組の背景及び概要】
製品搬送用メッシュベルトの線径を細くし熱損失を抑制、
電力量の削減を図った。



【改善効果】
対象台数:1台
改善費用:16,000千円　削減電力量:293,088kWh/年
改善効果:65.3kl/年（原油換算）投資回収:2.7年

取組･改善事例3　コンプレッサードレントラップ機器変更によるエアーロスの削減

【取組の背景及び概要】
タイマ制御電磁弁は、ドレンがない状態でも一定の間隔で作動するため、
エアーが無駄に排出されていた。エアーロスが最小限に抑えられるように
ドレンの水位を検知して排出する水位制御電磁弁を導入した。

【改善効果】
対象台数:3台
改善費用:1,440千円　削減電力量:28,014kWh/年
改善効果:6.2kl/年（原油換算）　投資回収:2.6年

【その他顕著な取組】

取組概要　水素活用による熱需要の脱炭素化

【取組の背景及び概要】
水素製造･貯蔵システム（水電解装置）を用いて水素を製造。
アルミろう付の前に行う脱脂工程において発生した排気を
無害化するため、水素専焼アフターバーナー炉を活用。
トヨタ自動車株式会社と株式会社デンソーと共同開発事業として
2024年4月より稼働を開始している。
※この成果は、NEDO（国立研究開発法人新エネルギー･産業技術総合開発機構）の
助成事業の結果得られたものです。

アフターバーナー炉
（脱脂炉排出ガスの無害化）

《事業概要》
デンソー福島は、デンソーグループの東日本生産･供給拠点として自動車用部品を製造。
2008年4月に設立し、カーエアコン･エンジンクーリングモジュール等の熱機器製品や、ガソリンエンジン用の燃料ポンプ･インジェクタの製造を順次開始。さらに2024年には、自動車の脱炭素化に貢献するため、電動車用インバータを生産開始。
地域にしっかりと根付き、「魅力あるモノづくりを通じ、顧客と地域から信頼され、明るく活気溢れる最先端工場」の実現を目指している。

《受賞企業諸元》

企 業 名	株式会社デンソー福島
資 本 金	16億円
従業員数	543名
主要製品	カーエアコン等の自動車用熱機器製品および、ガソリンエンジン用燃料供給/噴射装置の製造
U R L	https://www.denso.com/group/denso-fukushima/

令和６年度エネルギー管理優良工場等東北経済産業局長表彰

株式会社秋田新電元 大浦工場

〒015-8558　秋田県由利本荘市大浦字上谷地114-2
TEL:0184（22）2327

【総評】

高い省エネ目標値をエネルギー管理士の専門的知見、現場の実行力により達成している。高効率な運用に向け精密な作業･設備管理手順を示した表を作成し、日々の業務、点検に活用することで、全社的な省エネに努めている。ドライエアーを使用するエリアの末端にある設備の圧力損失を改善するため、コンプレッサー室から配管を末端側に伸ばしてレシーバタンクを新設し、エアーを末端側からも供給することで、エアーの安定的な供給及びコンプレッサの高効率な運転に繋げている。

また、パッケージ型エアコンと空気清浄機（クリーンPAC）を系統別に配置。空調範囲を最小限に分割し、外調機（OHU）のサイズダウンを行うことで、大幅な電気使用量削減を実現している。

【省エネ取組】

取組･改善事例１　空調設備の空調範囲と方法を見直すことによる効率化

【取組の背景】

空調機AHU1、AHU2は設置後38年が経過しており設備筐体は老朽が進み保守部品の入手も困難な状況から、外調機（OHU）を更新し空調範囲と空調方法を見直す事で合理化を図ることを検討した。

【改善内容】

変更前:外調機（OHU）とAHUにより温湿度制御と清浄度制御を行い常に給気
　⇒屋外排気することでクリーンルーム内の環境を維持していた。
変更後:パッケージ型エアコンの更新に合わせ、外調機を更新（サイズダウン）した。
また、系統別に最小限エリア毎に配置したクリーンPACによる循環型空気清浄（清浄度クラス1,000）により外調機のエネルギー使用量を最小限とした。

【改善効果】

削減量（原油換算kl）:211.0kl/年
改善費:195,000千円
効果金額 :24,217千円/年
償却期間［年］:8.05年（但し、金利は含まず）

更新しサイズダウンしたOHU

断熱施工された配管

取組･改善事例２　レシーバータンク新設とドライエアー配管改善によるコンプレッサ効率化

【取組の背景】

コンプレッサ室から製造ラインでドライエアーを使用する末端まで圧損が発生するため、圧力損失止とエアーの安定供給を実現し、コンプレッサの負荷改善による電力消費量の削減を図る必要があった。

【改善内容】

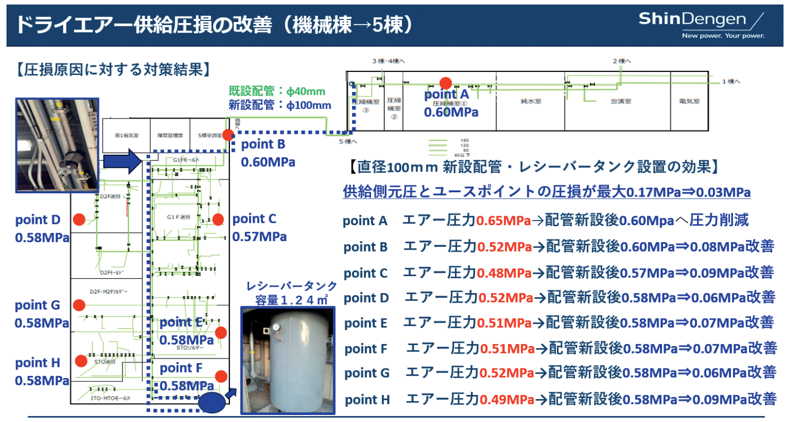
末端側からもエアー供給を出来るように配管を整備し末端側に空気槽を設け供給圧力の安定化を図った。
機械室から太い配管を伸ばし、エアー使用工程の末端側にレシーバタンクを設け、後方からもエアーを供給することで、改善を図った。
一番圧力損失が大きかった箇所は、圧力改善前の0.48Mpaから改善後の0.57Mpaと0.09Mpa向上した。

黄色いテープ 既存配管（細）と新設配管（太φ100）

末端室外部に設置されたレシーバータンクと新設配管（φ100）

【改善効果】

改善に要した投資額:2,818千円
消費電力削減 301,536kWh/年
効果金額 6,030千円（20円/kWhで算出）
原油換算 67.22kl/年
償却期間［年］:0.46年（但し、金利は含まず）



《事業概要》

秋田新電元は、PCやTV、エアコン、自動車･バイクなど様々な電子機器に搭載されているパワー半導体製品を製造しており、独自に積み上げてきたノウハウと先進技術を融合させ、脱炭素社会の実現の一翼を担う製品を創造していきます。

《受賞企業諸元》

企 業 名	株式会社秋田新電元
資 本 金	4億9千万円
従業員数	750名
主要製品	ダイオード
U　R　L	https://asd.shindengen.co.jp/

令和６年度エネルギー管理優良工場等東北経済産業局長表彰

一関ヒロセ電機株式会社

〒021-0822　岩手県一関市東台14－36
TEL:0191（26）0500

【総評】

　省エネ･再エネの両面で取組を推進すべく、カーボンニュートラルプロジェクトチーム、EMS委員会を設置。デマンドシステムによる盤別の電力の見える化、電力使用状況の分析を行い、各部署に分析情報を共有することで省エネ意識の向上、省エネ施策の立案につなげている。

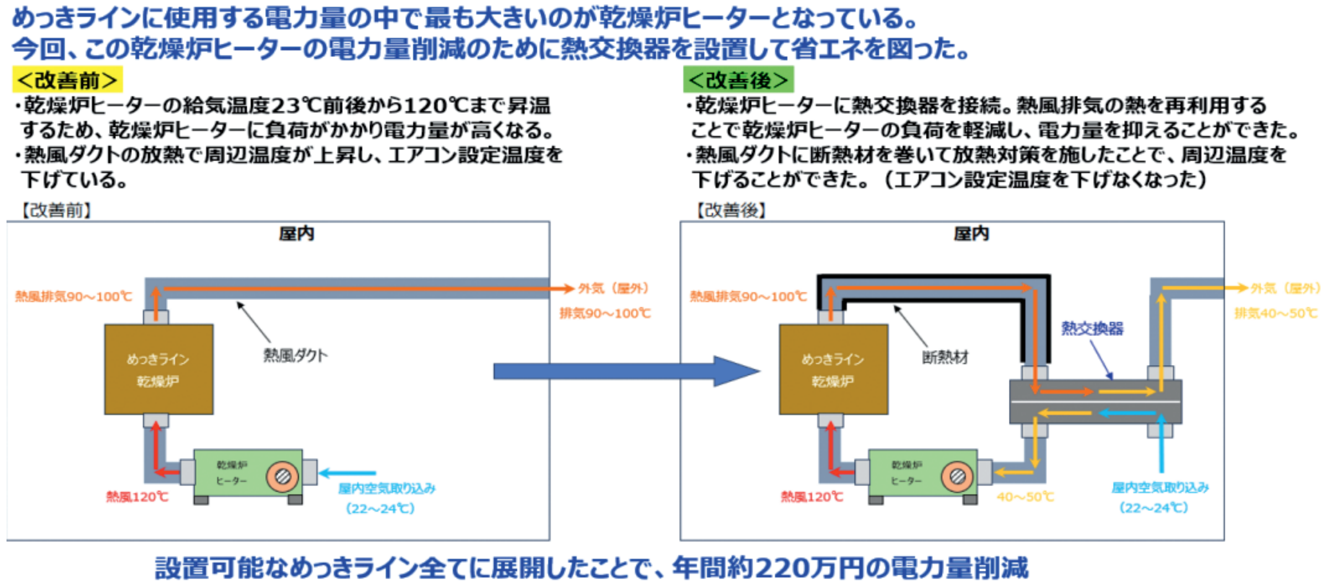
　低圧ブロワへの切替、スクラバーのインバータ化、熱交換器による乾燥炉ヒーターの排熱利用など多数の改善提案を実施し、大幅な電気使用量の削減を達成している。また、大規模なソーラーカーポート（オンサイトPPA）を設置し、再エネ電気の利用に取り組んでいる。こうした省エネ･再エネに関する取組内容を見学会や講演により、地域に向けて積極的に発信している。

【省エネ取組】

取組･改善事例１　めっきラインでの熱交換器の利用による熱循環の高率化

【取組の背景及び概要】

めっきラインにおいて、これまで外気により排出していた90℃～100℃の排熱の利用を検討。
排気熱には、引火の可能性がある揮発性の溶剤が微量に含まれるため、安全性を考慮し、熱交換器を活用し、排熱利用を実施。
90～100℃の熱風（排気熱）を熱交換器を介して室内空気の温度を上げ、（約20℃→約40℃）送風している。



【改善効果】

改善に要した投資額:4,260千円
削減電力量:73,200kWh/年、2,200千円/年　償却期間（但し、金利は含まず）:1.9年

取組･改善事例２　電力デマンドシステムの導入による見える化（使用電力の見える化による各設備、各部署での電力削減施策立案）

【取組の背景及び概要】

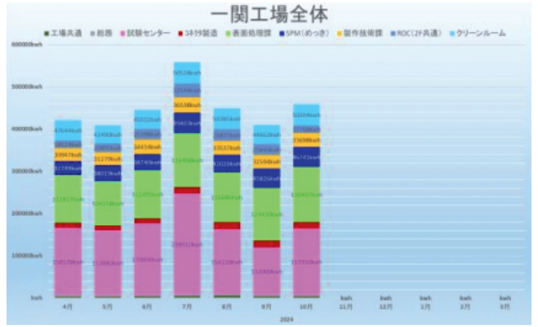
2018年にデマンドシステムを導入し、電力盤毎（ブレーカー単位）で電力のリアル監視を行 っている。
電力推移を棟別、部署別で電力消費の多い設備やエリアを把握することができ、情報分析を行っている。
2022年度からは、デマンドシステムで得たデータを取り纏め、分析情報を各部署に共有している。
省エネ意識の向上に努めると共に、電力消費推移の高い設備に対しての省エネ施策の立案を行っている。

【改善効果】

分析情報の共有により立案に至った省エネ施策の事例及び改善効果（2022年度～）

①めっき棟高圧ブロワから低圧ブロワへの切替
　削減効果:54万kWh/年、1,620万円/年
②めっきラインへのコンティニューム取付
　削減効果:517kWh/年、9万円/年
③24H稼働空調のタイマ設定による稼働抑制
　削減効果:144kWh/年、9万円/年
④本館棟コンプレッサーの排熱利用
　削減効果:7,133kWh/年、21万円/年
⑤めっき棟スクラバーのインバータ化による 非稼働日の稼働抑制
　削減効果:3,333kWh/年、10万円/年

削減効果合計:55.1万kWh/年、122.8kℓ/年、1,669万円/年削減



電力見える化データ

【その他顕著な取組】

取組概要　従業員駐車場へのソーラーカーポートの新設

【取組の背景及び概要】

従業員駐車場に、太陽光パネル2,040枚を搭載した
ソーラーカーポート（304台分）を設置。（オンサイトPPA契約）
また、試験センターの屋根上等にも太陽光発電設備を設置。
年間電力消費量の約20%を賄う（想定）。

《事業概要》

・ヒロセ電機株式会社は各種分野機器用コネクタ開発、製造、販売を行う東証プライム上場のコネクタ専業メーカー。（一関ヒロセ電機はその製造子会社）
・年商1,655億円（ヒロセ電機株式会社 2023年度実績）
・ヒロセ電機株式会社は日本と韓国に開発拠点があり日本工場３拠点、他アジアに工場5拠点がある。
・一関ヒロセ電機では、グループ全体で開発される新製品が市場で安全、安心して使用できるかどうかの評価試験を行う、試験センターを保有している。

《受賞企業諸元》

企 業 名	一関ヒロセ電機株式会社
資 本 金	3,000万円
従業員数	234名
主要製品	コネクタ
U R L	https://www.hirose.com/

令和６年度エネルギー管理優良工場等東北経済産業局長表彰

株式会社日ピス岩手 一関工場

〒021-0822　岩手県一関市東台14番地42
TEL:0191(31)2111

【総評】

　省エネ省資源部会を設置し、省エネ･省資源パトロールを強化している。同パトロールにより、エアードライヤーの停止や水中ポンプ容量の見直し、電解炉の保温など、多数の改善実績を挙げており、集塵機のインバータ化や加工設備の集約化と併せ、エネルギー使用量の大幅な削減を達成している。

　製品の仕掛りの見える化として、AIシステムを活用した各種別製品の流動の適正化及び仕掛かりの適正化を進めており、表面処理工程での充填率向上によるエネルギーロス低減活動に繋げている。

　カーボンニュートラルに向け、工場の屋根に約2.4MWのメガソーラーシステム（オンサイトPPA）を導入し、省エネ取組のみならず、非化石エネルギー転換へ向けた取組も行っている。

【省エネ取組】

取組･改善事例１　省エネ･省資源パトロール実施による改善

関係者で班編成し工場を3エリアに分けてエネルギーの無駄が無いかパトロールを実施。
パトロールでの指摘事項をチェックリストに記載し、指摘事項を該当職場へ連絡し修理･改善を実施する。
月2回にパトロールを強化し、省エネ等について、現場のパトロール、取組を強化している。

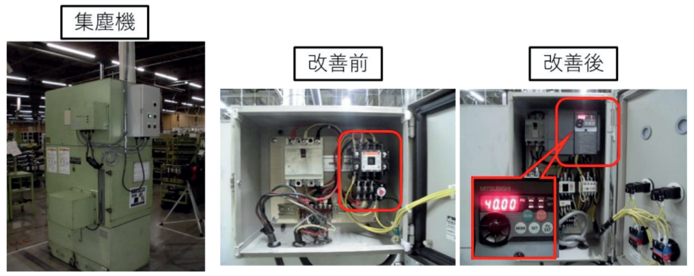
取組･改善事例２　集塵機インバータ搭載と連動化による電力使用量の削減

【取組の背景】
商用電源運転時、集塵機の吸引能力が過剰であった事、加工設備が停止していても集塵機のみ稼働しており、それぞれで電力ロスが発生していた。

【取組の概要】
集塵機にインバータを取付け、周波数を下げる事で過剰であった吸引能力を適正な吸引能力にした。
また、集塵機と加工設備の稼働を連動化する事で加工設備停止時に集塵機も停止するようにし、電力ロスを削減し省エネを図った。

【改善効果】
削減電力量:69.25千kWh/年
改善に要した費用:44,200円／台（インバータ取付）×15台
56,300円／台（設備と連動化）
償却期間:0.37年（金利を含まず）

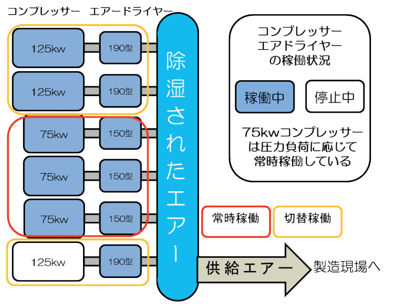
《インバータの取付け》



改善前は電磁接触器による商用電源運転だった。
インバータを取付け、周波数を下げる事で集塵機の吸引能力を適正にするとともに省エネが図れた。

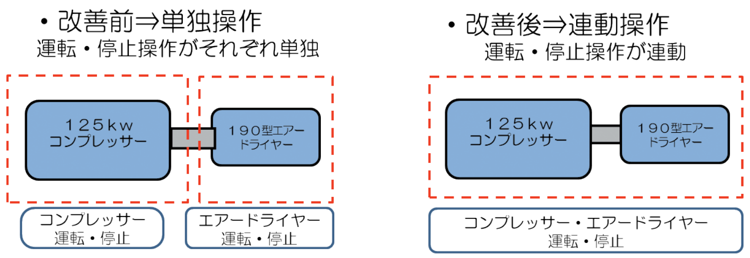
取組･改善事例3　コンプレッサー付随設備のエアードライヤー電力使用量の削減

【取組の背景及び概要】
コンプレッサーとエアードライヤーの運転･停止を連動化し
コンプレッサー停止時はエアドライヤーも停止させ電力ロスを削減した。
エアードライヤーの制御回路に連動起動タイマーと連動停止タイマーを追加し、コンプレッサーとの連動化図った。



※改善対象設備は切替稼働コンプレッサーに付随している190型のエアードライヤー3台

【改善効果】
削減電力量: 55.4千kWh/年
改善に要した費用:67千円
エアードライヤー3台
タイマー他備品等
償却期間:0.06年（金利を含まず）



【その他顕著な取組】

取組概要　工場屋上へのメガソーラーシステムの導入

工場屋上へ、太陽光発電システムを導入。
（オンサイトPPA契約）

設備導入費:0円
（温室効果ガスCO2換算 1,111トン/年削減）
発電量:2332.1千kwh
（2023年11月～2024年10月実績発電量）

工場屋上へ設置したメガソーラーシステム（出力:2,427kW）

《事業概要》

日本ピストンリンググループでは自動車関連製品（ピストンリング、バルブシート、その他自動車関連製品）と舶用･その他の製品の製造、販売およびこれらに附帯する事業を行っている。
日ピス岩手は日本ピストンリングのグループ会社として主力製品でもある自動車用ピストンリングの製造を行っている。

《受賞企業諸元》

企　業　名	株式会社日ピス岩手 （日本ピストンリング株式会社のグループ会社）
資　本　金	490百万円
従業員数	682名
主要製品	内燃機関部品、ピストンリング
U　R　L	https://www.npr.co.jp