



# 高松市中小企業等省エネ化・コスト削減機器等導入事業補助金

活用事例 No.1

事業分野	製造業
事業名	製缶・機械工場の LED 照明一括交換による固定費の削減
事業概要	自社の機械工場の照明を水銀灯から LED へ交換する。
取組写真	
既存事業の内容	<p>創業 100 年を超える経歴で培った技術を武器に、多品種・少量生産方式により、製缶・機械加工・設計・組立を行っている。製缶・機械加工技術を組み合わせた部品の製造から組立・検査のすべてを小ロット（1 個から対応可能）で自社生産できるため、他社と比べて短い納期で低コストを実現しており、この一貫生産を強みとしている。</p>
取組内容	<p>工場 2 棟内の水銀灯 13 基（400Wh）について、LED（内 10 基 281W、内 3 基 96.7W）へと同日中に一括交換を実施した。</p>
補助事業の効果・成果	<p>年間で電気代が約 2.6 万円の削減かつ、LED の寿命が長いことから電球の取替頻度が 1/5 となり、固定費の削減につながった。</p> <p>生産性の面では、取扱製品の特性から明るい作業環境が必須であるなかで、十分な照度の確保が可能となり、また水銀灯に比べて、点灯までに要する時間が短くなったことで、ミスや事故の防止につながり、生産性が向上した。</p>
参考となるポイント等	<p>水銀灯は点灯するまでに時間を要し、消費電力も LED に比べて大きい。耐用年数の長い LED に取り換えることで、消費電力だけでなく、作業時間も削減できるので効果的な固定費の削減の参考となる。</p>

# 高松市中小企業等省エネ化・コスト削減機器等導入事業補助金

活用事例 No.2

<p>事業分野</p>	<p>サービス業</p>	
<p>事業名</p>	<p>自家消費太陽光発電システム導入による事務所の電気料金 40%削減</p>	
<p>事業概要</p>	<p>最大出力 3.66kW の太陽光発電モジュールを自社保有の事務所の屋上に計 12 枚設置し、電気料金の削減を実現する。</p>	
<p>取組写真</p>	 <p>設置した太陽光モジュール</p>	 <p>パワーコンディショナー</p>
<p>既存事業の内容</p>	<p>平成 12 年に法人設立し、高松市を拠点にイベントやセミナー等の運営、オンライン配信、映像制作を主業としている。最近の経営状況としては、コロナの収束を受け、オンライン配信の需要の先細り、地方公共団体等の公募案件によるイベント運営等も受注減が見込まれているため、新たな事業分野として 2021 年より AI 開発に注力している。</p>	
<p>取組内容</p>	<p>事業実施場所の事務所では、主に、電力使用量の多いプログラム開発やコンテンツ制作などの映像制作や AI 開発を行っているが、2023 年 6 月以降の電気料金の値上げにより、固定費の増加を課題として抱えていた。</p> <p>そこで、屋上部分に太陽光発電モジュール及びパワーコンディショナーを設置することとし、屋上の耐荷重や他社製品の費用対性能の比較により、3.66kW のモジュールを 12 枚設置した。</p>	
<p>補助事業の効果・成果</p>	<p>事業着手前において、年間電気使用量が約 10,000kWh、電気料金が約 38 万円と見込まれていた中、本事業により、年間使用量の約 43%に相当する約 4,300kWh を発電により賄うことができ、約 16 万円の固定費の削減が実現するものである。</p>	
<p>参考となるポイント等</p>	<p>固定費の削減に加え、緊急時の電力確保につながる節電効果の高い再生エネルギーの導入事例として参考となる。</p>	


# 高松市中小企業等省エネ化・コスト削減機器等導入事業補助金

活用事例 No.3

<p>事業分野</p>	<p>農業、林業</p>
<p>事業名</p>	<p>高排出能力ポンプとタイマー制御電磁弁による生産性の向上</p>
<p>事業概要</p>	<p>貯水槽に排出能力の高いポンプとタイマー制御電磁弁を取り付け、農園内の水やりを全自動化する。</p>
<p>取組写真</p>	
<p>既存事業の内容</p>	<p>農作物の生産を行うに当たり、農薬や化石燃料の使用を減らし、植物本来の能力を引き出しつつ、元来の生産マニュアルの見直しを行い、コスト削減と品質の判断基準の一つである温度等の耐性強化を実施。また、水不足に陥りやすい立地であることを鑑み、従来から雨水半地下貯水槽により、雨水を利用した農業用水の確保を行ってきた。</p>
<p>取組内容</p>	<p>雨水半地下貯水槽において、既存の低出力のポンプから大型の浅井戸ポンプへと更新し、自動灌水制御装置を設置した。</p>
<p>補助事業の効果・成果</p>	<p>圧力と吐出量が少ない既存のポンプにより、数時間を要していた水やりについて、大型の浅井戸ポンプを設置することで、栽培面積全体に対する一括灌水が可能となり、かつ、自動灌水制御装置を取り付け、タイマーによる完全自動制御の水やりが実現したことで、水やりの従事者の作業時間をほぼ 100% 削減できた。</p> <p>余剰の時間で、新たな作物の導入や従来できなかった他の作物の手入れを行うことが可能となり、生産性の向上に寄与した。</p>
<p>参考となるポイント等</p>	<p>人材確保が難しい農業における省人化の取組みとして、他の事業者にも参考となる。</p>

# 高松市中小企業等省エネ化・コスト削減機器等導入事業補助金

活用事例 No.4

事業分野	製造業
事業名	生産効率の高い設備を導入することでコスト削減を図る事業
事業概要	食品製造機器の工作機械において、使用者の技術熟練度に依らないかつエネルギー効率のよいパイプえぐり加工機を導入した。
取組写真	
既存事業の内容	<p>食品加工機械メーカーであり、主に、食品製造用の自動機械の制作をしている。専門性の高い特注機械であり、加工難度の高い一品物が多い。そのため、工作機械も汎用性が高いものを使用しているが、その中でも切断面の曲線加工を行う機器として、「プラズマ切断機」という消費電力の高い加工機を使用していた。</p>
取組内容	<p>プラズマ切断機に比べて消費電力が少なく、ハンドル操作により作業員を選ばずに作業ができる、パイプえぐり加工機「R カット」を1台導入した。</p>
補助事業の効果・成果	<p>消費電力が従来機の7kwから新規導入機0.75kwへと減少したことから、一か月当たりの電気代のうち7%に当たる3,500円の削減が可能となった。また、人件費については、熟練工でなくとも取り扱えることから、作業分散による労働時間削減と生産性向上により、月総労働時間500時間の2.4%にあたる12時間の労働時間を削減できる。また操作性の改善により製品品質も向上することができた。</p>
参考となるポイント等	<p>コスト削減に加え、作業員を選ばないハンドル操作の機能により、加工品質の安定化向上にも寄与する導入事例として、他の事業者にも参考となる。</p>

# 高松市中小企業等省エネ化・コスト削減機器等導入事業補助金

活用事例 No.5

<p>事業分野</p>	<p>運輸業、郵便業</p>
<p>事業名</p>	<p>燃費管理機能付き給油機の更新</p>
<p>事業概要</p>	<p>持続可能な経営と環境保護の取り組みを経営テーマとして掲げる中の一環として、社内の省エネ運転を実現するため、個人で燃料の使用量の管理が可能な新型給油機を導入した。</p>
<p>取組写真</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div> <p style="text-align: center; color: red; font-weight: bold;">給油機からUSBでデータを抽出し、 エクセルでデータ管理が可能</p>
<p>既存事業の内容</p>	<p>高松市と都市部を結ぶ長距離区間について、その他交通事業者や観光地との連携、ポイント制の導入など、他社に先駆けたバスの運行とサービス展開を行っている。</p>
<p>取組内容</p>	<p>従業員の中で、平均燃費数値に乖離が見られた社内の燃費調査の結果を受け、従業員ごとの給油情報の蓄積と分析ができる給油機を導入した。</p>
<p>補助事業の効果・成果</p>	<p>新たな給油機の導入に伴い、全 25 名の運転手の燃費記録を測り、平均燃費と平均燃費に達していない運転手の燃費の差による損失を試算した結果、約 10 万円の損失が発生していることを確認できた。研修等により平均燃費に近づける指導を行うことで、年間約 120 万円の経費削減が実現できる。</p>
<p>参考となるポイント等</p>	<p>平均燃料のデータ収集に加え、運転手一人一人の省エネに対する意識や、運転技術の向上につながるなど波及効果が高い導入事例として、他の事業者にも参考となる。</p>

# 高松市中小企業等省エネ化・コスト削減機器等導入事業補助金

活用事例 No.6

事業分野	サービス業
事業名	厨房機器の入替によるコスト削減
事業概要	厨房内の台下横型冷蔵庫 2 台及び台下横型冷凍庫 1 台について旧型のものから省エネ性能の高い新型のものに更新を実施した。
取組写真	
既存事業の内容	<p>1938 年に寿司料理店として創業、現在は 2 代目が継承している。女性でも気軽にお寿司を楽しむことができるお店作りを目指しており、見た目や味付けなど工夫を凝らしていること、魚や米など食材の仕入れにもこだわっていることから日本料理店に比べて女性客に支持されている。大きな痛手を被った新型コロナウイルス、海外情勢等による物価高騰のなかでも、値上げを一部に留められるよう、廃棄ロス削減や経費の見直しを行っている。</p>
取組内容	<p>冷蔵庫と冷凍庫は、15 年前の旧式のものを使用しており、消費電力の高さに加えて、経年劣化によるメンテナンス経費も負担になっていたことから、厨房内の冷蔵庫と冷凍庫の各 1 台及びバックヤードにあった冷蔵庫 1 台を更新し、厨房内に冷蔵庫 2 台（バックヤード分を厨房内に集約）と冷凍庫 1 台を新たに導入した。</p>
補助事業の効果・成果	<p>2022 年の水道光熱費約 150 万円のうち、厨房機器が約 6 万円を占めていたところ、本事業により約 28%減の約 4 万円へと削減できた。加えて、バックヤードにあった冷蔵庫を厨房内カウンター下に集約したことにより、材料の出し入れが一气通貫で実施でき、作業効率が大きく上昇した。また、冷蔵庫内の四隅が角ありから R 構造へと変わったことにより、清掃が容易になったことで人件費が削減でき、排水部分の大口径化により清掃の簡便性向上に加えて、防虫・臭気漏れの防止につながり衛生面の向上を実現できた。</p>
参考となるポイント等	<p>単なる省エネ機器の設置ではなく、設置場所を一カ所に集約することで作業効率の向上に図るなど、波及効果が見込める取組みである。</p>


# 高松市中小企業等省エネ化・コスト削減機器等導入事業補助金

活用事例 No.7

<p>事業分野</p>	<p>医療、福祉</p>
<p>事業名</p>	<p>光触媒セラミックフィルターとスーパーバイオフィルター搭載の空気浄化装置導入により、院内の空気環境を清潔に保つ</p>
<p>事業概要</p>	<p>処理能力が高く、メンテナンス負担が軽減された天井埋込式の空気洗浄機（メディカルライトエア）を導入することで、院内環境向上はもとより、従来の空気洗浄機で課題であった従業員の清掃に係る業務時間（空気洗浄機のメンテナンス時間）の短縮を図り、これにより生まれる従業員の時間的余裕を歯科衛生士の本来業務及び訪問診療に充てることが可能となる。</p>
<p>取組写真</p>	
<p>既存事業の内容</p>	<p>歯科医療業を営み、外来診療のみならず訪問診療にも取り組んでいる。</p>
<p>取組内容</p>	<p>歯科医院においては、治療中に発生する微細な物質や、来院患者が外部から持ち込む有害物質への対策が不可欠であり、従来は空気清浄機で対応していたが、既設空気清浄機の場合、毎日の洗浄作業が歯科衛生士の本来業務を圧迫する要因となっていた。</p> <p>そこで、光触媒セラミックフィルターとスーパーバイオフィルターを搭載する空気浄化装置を導入することで、患者と従業員に清潔な院内空気環境を提供するとともに、歯科衛生士の既存空気清浄機メンテナンス負担を軽減することで、業務の生産性向上につなげることが可能となる。</p>
<p>補助事業の効果・成果</p>	<p>これまで歯科衛生士が空気清浄機の洗浄に充てていた時間、約 1 時間／日を削減できる。</p> <p>これにより、約 26,000 円／月の固定費削減となる。</p> <p>また、歯科衛生士が患者対応に充てることが可能となる為、下記の通り、増収が見込まれる。</p> <p>・平均診療報酬 7,000 円×診療日数 22 日 = <u>154,000 円／月</u></p>
<p>参考となるポイント等</p>	<p>新型コロナウイルス感染症の影響により、衛生意識が高まっていることに合わせ、コスト削減と利用者及び従業員の安全安心な空間を提供につながる導入事例として、参考となる。</p>

# 高松市中小企業等省エネ化・コスト削減機器等導入事業補助金


活用事例 No.8

事業分野	製造業
事業名	自走式ストレッチ包装機導入による人件費削減
事業概要	パレットの荷物をフィルム巻きする自走式ストレッチ包装機を導入することで、人件費の削減と作業負荷減による社員の定着率向上を図るもの。
取組写真	
既存事業の内容	<p>様々な印刷物を県内外の小売店、広告代理店、サービス提供会社等に納品しており、印刷事業を基盤として、最先端の印刷技術の追求、印刷設備の導入はもちろんのこと、マーケティングや情報技術など様々なノウハウを蓄積し、時代に沿った事業に取り組んでいる。</p>
取組内容	<p>ストレッチフィルムを使用し、パレット上の荷物をラッピングする、自走式ストレッチ包装機 1 台を導入した。重量物、異形サイズ、寸法の大きな荷物のラッピングについても、省力化を可能とした。また、高さ自動検出器を装備していることから、習熟度に関係なく操作できるものである。</p>
補助事業の効果・成果	<p>梱包作業について、8.3 時間/日（1 パレットあたり 5 分×100 パレット=500 分を時間換算）を要していたことが出荷作業のボトルネックとなっていたところ、本事業により、従事人数を 5 名から 4 名に 1 名分削減できる。これにより、包装の担当者を他の業務に従事させることができ、人員の補充や出荷作業の効率化も図られる。</p>
参考となるポイント等	<p>自走式による、作業場所を選ばない作業が実現となり、工場内の作業ラインの改善にも対応できる導入事例として、参考となる。</p>



# 高松市中小企業等省エネ化・コスト削減機器等導入事業補助金

活用事例 No.9

<p>事業分野</p>	<p>宿泊業，飲食サービス業</p>
<p>事業名</p>	<p>強力洗浄機及び自動洗浄機付きウォシュレット導入による深夜残業短縮の実現</p>
<p>事業概要</p>	<p>焼肉店を経営しており、営業時間は 17 時から 22 時となっている。営業終了後、網の洗浄、店の清掃など閉店作業を行うと、アルバイトの帰宅時間は 23 時頃となり、勤務時間が 22 時を超えると 25%割増の深夜残業手当の支給が必要となり、負担が大きい。そこで「網洗浄ロストルクリーナ」と「オート洗浄機付きウォシュレット」を導入することで、アルバイトの勤務時間を 1 日当たり 30 分削減する。</p>
<p>取組写真</p>	 <p>操作性に優れ、洗浄から排水まで迷わずカンタン。</p> <p>洗浄方法</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 洗剤を投入し、洗剤の量を調整する。</li> <li>2. レバーを押し下げ、洗浄を開始する。</li> <li>3. タイマーをセットする。</li> <li>4. 洗浄が完了したら、排水ボタンを押す。</li> <li>5. 排水が完了したら、水を流す。</li> <li>6. 排水が完了したら、水を流す。</li> </ol>
<p>既存事業の内容</p>	<p>焼肉店は他店との差別化が図りづらい業種ではあるが、独自性を少しでもアピールするため、希少部位など、こだわり食材の提供や、豪華な大皿盛り合わせなどで、若い層をターゲットとした「視覚的にわかりやすい価値（SNS 映え）」の提供にも力を入れている。</p>
<p>取組内容</p>	<p>網洗浄ロストルクリーナー 1 台と、自動洗浄機付きウォシュレット 1 台を導入。</p>
<p>補助事業の効果・成果</p>	<p>焼肉店で一番の重労働とも言える網や鉄板などの洗浄作業に、「網洗浄機ロストルクリーナー」を導入することで、アルバイトの深夜残業削減を実現することができた。また、「自動洗浄機能付きウォシュレット」を導入することで、トイレ掃除負担が軽減された。</p>
<p>参考となるポイント等</p>	<p>単純労働の作業時間削減効果の高い導入事例として、他の事業者にも参考となる。</p>

# 高松市中小企業等省エネ化・コスト削減機器等導入事業補助金

活用事例 No.10

事業分野	卸売業, 小売業
事業名	計量充填の半自動化による製造効率化
事業概要	観光土産商品の製造に係る計量充填の半自動化により増産及び人件費削減を見込む。
取組写真	
既存事業の内容	観光土産市場や販売促進用ギフト市場に、全国の菓子・食品製造会社から業務委託を受け、オリジナル企画商品を卸している。
取組内容	シンプルな構造のため、清掃が簡単で見やすく、使いやすいカラー液晶タッチパネルを搭載しており、多品種少量生産に最適な汎用型自動計量機を1台導入した。
補助事業の効果・成果	従来、人手による計量や充填作業による生産量は、2名1時間で約200袋程度であったが、自動計量機導入により、2名1時間で約680～720袋の生産が可能となった。1袋5秒で計量充填でき、作業効率が大幅にアップした。
参考となるポイント等	コスト削減だけでなく、作業効率の向上効果も高く、課題解決に向けた有用な活用事例である。

# 高松市中小企業等省エネ化・コスト削減機器等導入事業補助金

活用事例 No.11

事業分野	医療, 福祉
事業名	エアコン更新による施設の省エネルギー化事業
事業概要	収益の安定を図る為には、現状のエネルギー価格が高騰する状況下において、電気代等固定費を削減することが効果的である。これを実現すべく、特別養護老人ホームの居室に設置しているエアコン 50 基を省エネルギー性能の高いものに更新する。
取組写真	
既存事業の内容	地域の高齢者の多様なニーズに応えるべく、特別養護老人ホームをはじめ、デイサービスや老人介護支援センターなどを連携させながら、国・県・高松市が進める「地域包括ケアシステム」の担い手として事業を展開している。
取組内容	特別養護老人ホームの居室に設置しているエアコン 50 基の更新を行い、省エネルギー化・固定費の削減を図った。
補助事業の効果・成果	7月の電気使用量が約 2,850kWh、8月の電気使用量が約 5,050kWh 削減できた。固定費削減によって生じた資金を職員教育や環境整備に充てることで、利用者満足度の向上や職員の働きやすい職場づくりを目指す。また、当面の間は、エアコンの故障によって、居室の室温管理が困難になることもなくなるため、利用者の体調管理、利用者家族の安心にも貢献できる。
参考となるポイント等	コスト削減以外にも、利用者の体調管理や、利用家族に向けた信頼性の確保、波及効果についても想定されており、有用性が高い事例として、参考となる。

# 高松市中小企業等省エネ化・コスト削減機器等導入事業補助金

活用事例 No.12

事業分野	製造業
事業名	生産性を向上させるセミオートシール機の導入
事業概要	<p>うどん製麺工場から商品を出荷するには4工程が必要。</p> <p>① 麺を袋状の包材に入れる②包材内の空気を抜き、開封部分をシール溶着して密閉する③包材に賞味期限を印字する④配送用段ボールに詰める。</p> <p>② ③の工程は習熟度が低いスタッフが行うと、脱気の不具合から包材内部で麺が折れる等不良品が発生し、廃棄ロスに繋がる。そこで最適な脱気が可能かつ、処理速度の早いセミオートシール機を導入し、生産性の向上と廃棄ロスの削減を図る。</p>
取組写真	
既存事業の内容	<p>大正15年創業のうどん店であるが、昭和29年からは製麺業も開始した。麺帯の圧延装置の実用新案、うどん生地熟成機の特許を取得し、うどん麺の品質向上に努めるとともに、「半生麺」と包材の組み合わせから、麺の賞味期限を90日間に延ばすことに成功。製法は特許を取らず、県下製麺業者にノウハウを公開し、「お土産半生うどん」の定着に寄与するなど、香川県におけるうどん産業の牽引役を果たしてきた。</p>
取組内容	<p>新型のセミオートシール機導入により、増産又は同量を生産する場合の作業時間短縮及び不良品の削減が可能となる。</p>
補助事業の効果・成果	<p>作業効率の向上から稼働時間を削減できるため、固定費を約26%削減可能となり、電気代は稼働時間が減るため約10%削減、人件費は従事時間が減るため約24%削減、包材及び原材料費はロスが減るため約51%削減が見込まれる。</p>
参考となるポイント等	<p>セミオートシール機導入により、コスト削減のみならず、作業員の習熟度の差による品質の差を解消できることで、質の高い商品提供が可能となり、顧客満足につながるものとして参考となる。</p>