

令和8年度

太陽光発電を活用した先進的モデル等導入促進事業補助金

オールリユース太陽光による 「次世代BCP型モデル」の構築

持続可能なエネルギー循環と強靱なオフィス機能を融合させる新たな挑戦

株式会社モリタ電器



事業背景と地域課題

岩沼市の新拠点からエネルギー危機に立ち向かう

東北管理センターの新設と実需：

宮城県岩沼市にて本年6月に管理センターを開設し、専任スタッフが常駐する実需拠点を構築します。

エネルギー価格の高騰や災害時の停電リスクに備え、自社主導による強固なBCP（事業継続計画）モデルの確立が急務となっています。本事業では、東側地上設置のリユース太陽光パネル50枚を活用し、再生可能エネルギーの自家消費を進めることで、年間**5.4t-CO₂**の排出削減を見込んでおります。

さらにリユースパネルを採用することで、新品製造時に生じるCO₂排出を実質「ゼロ」に抑え、宮城県が掲げるゼロカーボン戦略の推進にも貢献いたします。

① 深刻な停電リスク

災害多発エリア特有の、操業停止を招く停電懸念の解消。

② 電力価格の高騰

中小企業の経営を圧迫する不透明なランニングコストの抑制。

③ 脱炭素要求の強化

取引先や社会から求められるグリーン化指標への迅速な適応。

④ 2030年廃棄問題

太陽光パネルの大量廃棄による環境破壊リスクへの先進的対策。

⑤ 中小企業のBCP（事業継続計画）不足

大規模災害時にも機能維持できる、実践的な自立型モデルの不足。

事業概要（全体像）

既存の垂直壁面システムと今回新規の創蓄システム（リユース太陽光パネル・蓄電池・EMS）を組み合わせ、日中の実需電力を隙間なくカバーします。

既存部分（施工済み）

- **壁面垂直設置**：東・南・西の3面を活用した革新的な垂直パネル配置は自社費用にて施工が完了。
- **技術的不確実性ゼロ**：構造安全や配線等は現時点で物理的に確認が完了しています。
- **即時一体稼働**：今回の補助事業の設備完了と同時に、速やかに一体運用が可能です。

補助対象（新規導入）

- **東側地上スペースの有効活用**：精密診断済みのリユース太陽光パネル50枚をスマートに平面配置。
- **蓄電システム**：100kWh高容量蓄電池および高効率PCSを統合導入。
- **セキュアEMS**：ローカル独立型有線セキュアEMSによる閉域での安全なエネルギー監視・制御。

先導性①：リユースパネルで実現する資源循環モデル

「オールリユース太陽光 × 完全壁面立体活用 × セキュアEMS」の高度な組み合わせにより、単なる環境保全を超え、実用的な事業継続性を高める新しい資源循環モデルを提示します。

リユースパネル導入の効果

- ・ 使用可能なパネルを再活用することで廃棄物発生量を削減
- ・ 新品製造に伴う資源消費と追加的なCO2排出を抑制
- ・ 太陽光パネルを「使い終えたら廃棄」ではなく「診断して再活用」する仕組みの提示
- ・ 既存資源を活用することで、新品導入だけに頼らない再エネ導入モデルとして他事業者へ展開しやすい



廃棄から循環へ

2030年の太陽光パネル大量廃棄問題に実効性のある解決策を提示。宮城県から全国に向けた、リユース太陽光パネル活用モデルの先駆けとなります。



徹底した精密診断

稼働実績付きのパネルを仕入れ後、国内提携工場で絶縁抵抗検査やEL検査、出力を精密診断。安全基準を満たしたものだけを再選別します。



延命プロトコル

徹底的な試験をクリアした、新造品と同等の高コンディション品のみを現場に採用。長年にわたり安定的な稼働性能を担保します。

先導性②：壁面設置モデル

未利用空間の超立体活用

屋根荷重不足の克服：

建物の耐荷重に制限がある場合でも、壁面の垂直90度スペースを有効活用することで、デッドスペースを発電資産に転換できます。

寒冷地への最適設計：

垂直置きは冬期の着雪リスクがゼロであり、雪による遮光が発生しないため、東北エリアで最も安定した発電特性を発揮します。

設置の安全性：

専用架台と強固な壁面固定構造により、台風時の飛散や落下リスクを構造上排除。周辺環境への安全性に万全を期しています。



先導性③：先進エネルギー制御

発電した再生可能エネルギーを無駄なく活用するため、蓄電池とEMSで電力の流れを見える化・最適化します。

需要に応じた充放電制御により、100%自家消費型エネルギー運用を実現するとともに、災害時の事業継続性向上につなげます。

品 有線閉域型セキュアEMS

- ・ **東・南・西3面の統合**：壁面の方位差による発電特性（朝・昼・夕のピーク）の違いをリアルタイムに計算。
- ・ **100kWhの大容量蓄電池（ESS）**：変動性の高い再生可能エネルギーを吸収し、安定して社内に配電します。
- ・ **外部サイバー攻撃を遮断**：あえてインターネットから完全遮断した有線LANによる独自閉域システムを構築。

ㄥ ピークカットと需給最適化

- ・ **日中ピークの完全平滑化**：本社のエアコン稼働等、日中の最大電力量のピーク帯を、蓄電池からの最適放電でカット。
- ・ **系統負荷ゼロ**：一般送配電網（グリッド）に対して不要な電力逆流を引き起こさない完璧な自家消費型スキーム。
- ・ **需要予測とスマート追従**：EMSが社内使用状況を瞬時に学習し、充放電パターンを毎日最適調整します。

実現可能性：裏付ける3要件

- ✔ **確実な実需（実体拠点の明確性）** 宮城県岩沼市に新たに開設しました「管理センター」は、現地雇用された新入社員が実際に稼働するリアルなビジネス拠点であるため、日常的なオフィス電力（OA・空調・照明）の実需が明確に存在しています。
- ✔ **明確な自家消費イメージ（100%社内利用）** 発電された電力は、100kWh高容量蓄電池およびセキユアEMSとの連携により、全量がリアルタイムに本社建物内で消費されます。売電目的に依存しない、純粋な自家消費を高い精度で予測・計画済みです。
- ✔ **整備済みプロジェクト（不確実性の極小化）** すでに本社の建物外装、壁面の垂直設置フレームは自社資本にて100%工事が整備完了しています。これにより、補助事業として実施する設備工事の完了と同時に、即座に一体型の発電・蓄電稼働体制へと入ることができます。

地域循環型モデルの確立に向けて

リユース太陽光 × 壁面立体活用 × セキュアEMS = 強靱なオフィスの創出

本モデルは、再生可能エネルギー活用、資源循環、災害対応、地域貢献を同時に実現する先進事例であり、宮城県内の中小企業へ展開可能なモデルとして、脱炭素社会と循環型社会の実現に貢献していきます。

- ≫ **土地・構造制限の完全克服：**
屋根の耐荷重不足や狭小な敷地に悩む県内の中小企業のビル・工場がすぐに模倣できる、超立体的な創エネ実例を示します。
- ≫ **真の環境価値の提供：**
太陽光・大容量蓄電池を活用し、大規模な災害時には自社施設を一時避難所として地域へ開放します。避難者の安全確保に必要な照明・空調用の非常用電源や、スマホなどの充電インフラを無償開放することで、持続可能で災害に強い地域防災拠点を確立します。
- ≫ **確実なプロジェクト遂行：**
「実需×整備済み×区分明確」により、工期遅延や計画破綻のリスクを排除。

本事業に関するお問い合わせ

株式会社モリタ電器

所在地：宮城県岩沼市新拓273（管理センター）
TEL 0223-35-7905
URL：<https://www.mrt-electric.com/>

未来を創造するモリタ電器
技術力で新たな価値と豊かな未来を創造します。