

# マイクログリッド

～脱炭素社会における“停電しない”防災拠点～

## 特長

- 1. ワンストップ** 太陽光発電設備と産業用蓄電池設備を統合管理・制御
- 2. ベンダーフリー** 蓄電池や PV の PSC のメーカーを問わずマイクログリッド構築可能
- 3. マルチパーパス** マイクログリッド制御にピークカットなどの需要家向け制御や VPP などの制御を組合せて提供することで経済性が向上

## 観光施設「KURKKU FIELDS」(千葉県木更津市) 669kWh

～30Haの敷地に約1kmの自営線を敷設し複数施設をマイクログリッド化～



約1kmの自営線

### 背景

2019年9月の台風15号により11日間の停電を経験し、長期停電時でも家畜のいる牛舎等への電力の安定供給や、地域住民の方向けの避難所として電力供給を行える設備の導入を検討していました。

本設備導入は、令和元年度の環境省の「激甚化する災害に対応した災害時活動拠点施設等の強化促進事業及びエネルギー自給エリア等構築支援事業」として実施しました。

木更津市と協力し地域への避難場所及び物資集積場所等として提供。

- 大規模停電時も、太陽光発電と蓄電池、自営線で電力供給
- 周辺住民に対し、トイレ、シャワー、水道及び携帯電話等の充電用の電源等を提供
- 本施設で生産、加工した食品等を提供

### 特長

#### 平常時

- 曇天時、雨天時は系統の電力を利用するが、晴天時は夜間電力を含めて可能な限りの電力の自給自足を目指し、年間の自家消費率は約80%を想定
- 電気代が高い時間帯や電力使用量が多い時間帯に太陽光・蓄電池の電気を効率的に使用することで、年間約900万円の電気代と年間約191.1トン(新設の太陽光発電所分のみを換算)のCO2排出量の削減を想定

#### 災害時

- 停電時は遮断器で系統から切り離して蓄電池を自立運転させることで、指定された重要負荷での電力が約1～2日間利用可能

### 設備概要

太陽光発電設備	規定容量 656.6kW
蓄電設備	Tesla 社製蓄電池 Powerpack 容量 669kWh / 出力 333kW
その他	約1kmの自営線(複数施設と電力設備間)

## アクアドームくまもと 2,580kWh 熊本市立必由館高等学校 1,505kWh

### 背景



熊本市および JFE エンジニアリング株式会社によって設立された地域エネルギー会社であるスマートエナジー熊本との共同事業です。  
熊本市では全18市町村からなる熊本連携中枢都市圏として2050年温室効果ガス排出実質ゼロを表明しており、地域エネルギー事業の面的推進と災害時電力の確保および、公共施設などによる省エネ・蓄エネ・再エネの導入を推進しています。

### 特長

#### 平常時

- 夜間に熊本市内の焼却炉発電設備からの余剰電力を両施設の大型蓄電池へ充電させ、昼間に放電およびピークカットを行うことで、電力の地産地消および経済性の向上を図る。

#### 災害時

- 指定避難所に指定されている両施設では、停電時には電力系統から切り離れた自立運転が可能。

### 設備概要

アクアドームくまもと	TAOKE ENERGY 社製蓄電池 容量 2,580kWh / 出力 400kW
熊本市立必由館高等学校	TAOKE ENERGY 社製蓄電池 容量 1,505kWh / 出力 200kW

## 唐津市浄水センター(佐賀県) 232kWh

### 背景



複数の建物を結ぶ自営線等でのマイクログリッド化の可能性を調査しつつ、唐津市浄水センター敷地内に太陽光発電設備(102kW)・蓄電池設備(232kWh)を導入しました。  
周辺エリアには唐津市消防本部、唐津市屋内プール、佐賀県施設などの公共施設が集積しており、大規模停電時でも電力供給が可能なエリアを目指す「唐津スマートレジリエンス拠点構築事業」が進められています。

### 特長

#### 平常時

- 電気代が高い時間帯や電力使用量が多い時間帯に太陽光・蓄電池の電気を効率的に使用し、電気代とCO2排出量の削減に貢献する。

#### 災害時

- 停電時においても、蓄電池と太陽光発電設備(102kW)を連携させることで、浄水センターへの電力供給を可能とし、レジリエンス機能の強化に貢献する。

### 設備概要

太陽光発電設備	定格容量 700kWp
蓄電池	Tesla 社製蓄電池 Powerpack 容量 232kWh / 出力 58kW