

平成29年12月20日  
木更津市  
経済部農林水産課

## 道の駅「木更津<sup>きさらづ</sup> うまくたの里<sup>さと</sup>」への大容量蓄電池付 太陽光発電システムの本格稼動について

- 今年10月20日（金）にオープンした市初となる道の駅「木更津 うまくたの里」に整備を進めてきた、大容量蓄電池付太陽光発電システム（以下「本システム」という。）が、12月20日（水）に本格稼動しましたのでお知らせいたします。
- 本システムは、太陽電池モジュール（81kW）で発電した電力を蓄電池（81kWh）に充電しながらDCリンク方式<sup>1</sup>のハイブリッドパワーコンディショナ（82kW）により直流電力を交流電力に変換し、道の駅全ての電力負荷・機器（全設備容量約280kVA）にクリーンな電力を供給する次世代自家消費型太陽光発電システムです。
- 施設の消費電力（需要電力）及び太陽光の発電電力は、スマート・エネルギーマネジメントシステム（S・EMS）により、リアルタイムで計測・管理され、電力会社の高圧系統に逆流されることなく、全て自家消費するシステムです。
- S・EMSによって、全電力の見える化を行い、詳細に需要電力を把握し、太陽光発電電力と蓄電池の貯蔵電力の最適化により、系統からの調達電力を抑制し、電力費用の低減を実現します（ピークカット）。
- また、災害時、道の駅は一時避難所として重要な役割を有することから、停電時には、電力のライフラインの確保のため、系統からシステムを切り離し、独立した電源として、あらかじめ設定された重要設備に電力を供給することができます。
- なお、本システムは、本市が掲げる「オーガニックなまちづくり」の取組の一環として、環境省の「二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金（再生可能エネルギー電気・熱自立的普及促進事業）」の採択を受け、整備しました。

<sup>1</sup>：「DCリンク方式」＝太陽光発電を直流のまま蓄電する方式。この方式により、発電から放電まで最大10%のエネルギー効率改善が見込めます。

## 1. 本システムの概要

- ① 設置施設 : 道の駅「木更津 うまくたの里」  
(千葉県木更津市下郡1369番1)
- ② 発電開始 : 平成29年12月20日(水)
- ③ 最大出力 : 81kW(太陽電池パネル設置容量)
- ④ 年間予想発電電力量 : 76,310kWh  
(一般家庭約24世帯相当の年間消費電力量(3,200kWh/年・世帯))
- ⑤ 環境貢献 : 石油削減効果(17.3kℓ/年)  
二酸化炭素削減効果(44万t-CO<sup>2</sup>/年)



<写真上 道の駅「木更津 うまくたの里」全景空撮>





<写真上 屋根置型太陽電池モジュール>

## 2. 本システムの特徴

- ① 高効率太陽電池モジュール335W（電力変換効率20%）を合計242枚（81kW）設置。国内初納入のスマートパワーステーション（SPS）には、大容量蓄電池（81kWh）とDCリンク方式のハイブリッドパワーコンディショナ（82kW）、そして、スマート・エネルギーマネジメントシステム（S・EMS）をパッケージ化して開発したシステムを設置。
- ② 施設の使用電力を計測しつつ最適化を行い、施設電力の非化石化と購入電力の大幅削減、ピークカットによる契約電力量の削減を図り、道の駅全設備容量（約280kVA）に対し、ピーク電力を50kW削減する計画。
- ③ スマート・エネルギーマネジメントシステム（S・EMS）により、システム全体の動作を常時、遠隔監視するとともに、蓄電池を含め15年の性能・機器保証を実現。

### 3. 請負者及びシステム事業者の紹介

#### ① 請負者

社 名	株式会社ヤマト
所 在 地	<input type="checkbox"/> 本社 群馬県前橋市古市町118 TEL : 027-290-1800 (代)
事 業 概 要	建築・土木、空調・衛生、冷凍・冷蔵、上下水道・水処理・温浴に関する設計・施工・管理に関する事業
建設業許可	建設業許可番号 国土交通大臣許可(特・般27)第2423号
許 可 業 種	管工事業、水道施設工事業、土木工事業、建築工事業、電気工事業、電気通信工事業、しゅんせつ工事業、造園工事業、機械器具設置工事業、鋼構造工事業、ほ装工事業、さく井工事業、消防施設工事業、清掃施設工事業
U R L	<a href="http://www.yamato-se.co.jp">http://www.yamato-se.co.jp</a>

#### ② システム事業者

社 名	スマートソーラー株式会社
所 在 地	<input type="checkbox"/> 東京本社 東京都中央区日本橋兜町13番地1号 兜町借成ビル別館8階 TEL : 03-5623-2345 <input type="checkbox"/> スマートソーラー技術研究所 千葉県木更津市かずさ鎌足三丁目9番地1 <input type="checkbox"/> 関西技術センター 京都府京都市下京区売西町60番地 日本生命四条ビル8階
事 業 概 要	(1) 大規模太陽光発電所事業 ①デベロッパー事業、②EPC(設計・調達・建設)事業、 ③O&M事業、④メガソーラー発電所の運営・売電事業 (2) スマートシティ・スマートコミュニティ事業(公共・産業用) ①防災対応リチウム蓄電池付システム「ソーラーサテライトシステム」、②遮音壁一体型太陽電池パネル(高速道路など)、③外壁、トップライト、カーポート一体型太陽電池パネル、④スマートシティ構想・企画・事業推進 (3) 住宅用太陽光発電事業(スマートハウス) ①屋根一体型システム:スマートソーラー BI、②ソーラー蓄電システム(リチウム蓄電池)開発・製造・販売、③スマートハウス・HEMS等
U R L	<a href="http://www.smartsolar.co.jp">http://www.smartsolar.co.jp</a>

4. 本発表資料の問い合わせ先

〒292-8501

千葉県木更津市富士見 1-2-1 木更津市役所駅前庁舎 8 階

木更津市経済部農林水産課

(農林調整担当) 野村、稲村

TEL : 0 4 3 8 ( 2 3 ) 8 4 4 5

FAX : 0 4 3 8 ( 2 3 ) 0 0 7 5

E-mail : [nousui@city.kisarazu.lg.jp](mailto:nousui@city.kisarazu.lg.jp)