

小規模スマートグリッドシステム

ナチュエネ[®]

省エネに、非常用電源に、効果を発揮！

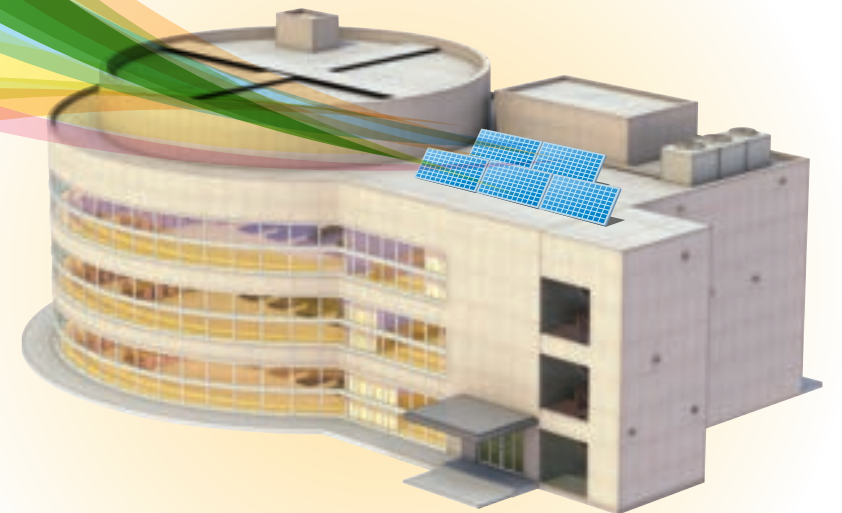
非常用電源

節電

省エネ

ピークカット

CO₂削減



シンフォニアテクノロジーでは「ECOing (エコイング)TM エコで行こう！ エコへ移行！」を環境ステートメントとして掲げ、温暖化防止と地球にやさしい循環型社会の創出を目指し、環境重視の技術開発と“ものづくり”を推進しています。



シンフォニアテクノロジー株式会社 社会インフラシステム営業部

東京本社	☎03-5473-1830	☎03-5473-1846	☎105-8564	東京都港区芝大門1-1-30 芝NBFタワー
大阪支社	☎06-6365-1925	☎06-6365-1978	☎530-0057	大阪市北区曽根崎2-12-7 清和梅田ビル13階
名古屋支社	☎052-581-9046	☎052-582-9667	☎451-0045	名古屋市西区名駅1-1-17 名駅ダイヤメイテツビル
九州支店	☎092-441-2511	☎092-431-6773	☎812-0011	福岡市博多区博多駅前2-1-1 福岡朝日ビル
札幌営業所	☎011-231-2784	☎011-231-2792	☎060-0042	札幌市中央区大通西8-2-38
東北営業所	☎022-262-4161	☎022-262-4165	☎980-0021	仙台市青葉区中央2-11-19 仙南ビル
新潟営業所	☎025-367-0133	☎025-367-0135	☎950-0971	新潟市中央区近江2-20-44 近江ビル6F
北陸営業所	☎076-432-4551	☎076-442-2461	☎930-0004	富山市桜橋通り1-18 北日本桜橋ビル
埼玉営業所	☎048-764-8915	☎048-764-8914	☎330-0063	埼玉県さいたま市浦和区高砂三丁目10-4
横浜営業所	☎045-326-4141	☎045-326-4142	☎220-0004	横浜市西区北幸2-5-17 横浜NSビル
静岡営業所	☎054-254-5411	☎054-255-0732	☎420-0851	静岡市葵区黒金町11-7 大樹生命静岡駅前ビル
豊橋営業所	☎0532-41-4536	☎0532-41-2179	☎441-3195	豊橋市三弥町字元屋敷150
三重営業所	☎0596-36-3628	☎0596-36-4816	☎516-8550	伊勢市竹ヶ鼻町100
兵庫営業所	☎0794-21-5205	☎0794-53-6175	☎675-0063	加古川市加古川町平野203-1 山本第一ビル403
中国営業所	☎082-218-0211	☎082-218-0212	☎730-0032	広島市中区立町2-25 IG石田学園ビル7F
和歌山営業所	☎0734-26-0901		☎640-8287	和歌山市築港4-13
四国営業所	☎087-836-9350		☎760-0018	高松市天神前10-12 香川天神前ビル
松山営業所	☎089-941-6803		☎790-0911	松山市桑原2-13-32
徳島営業所	☎088-625-9792		☎770-0868	徳島市福島1-8-30
下関営業所	☎0832-46-4555		☎752-0953	下関市長府港町14-1
熊本営業所	☎096-351-0521		☎860-0804	熊本市中央区桜町2番17号 第2甲斐田ビル 5F

コード
N16-906

202312 K 0.5 ⑤

●本カタログの内容は、製品改良のために
予告なく変更することがあります。
* ホームページアドレス <http://www.sinfo-t.jp>



この印刷物は、E3PAのゴールD基準に適合した
地球環境にやさしい印刷方法で作成されています
E3PA:環境保護印刷推進協議会
<http://www.e3pa.com>

このカタログは森林認証紙及び、植物油インキを使用し、E3PAの基準に適合した地球環境にやさしい印刷方法で作成されています。



シンフォニアテクノロジー株式会社

公共施設などに最適な 未来の電源システムです。

再生可能エネルギー
(太陽光発電)

ナチュエネ[®]

商用電源

自家発電設備



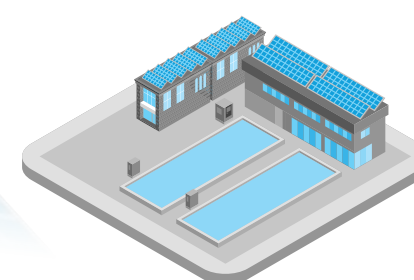
学校



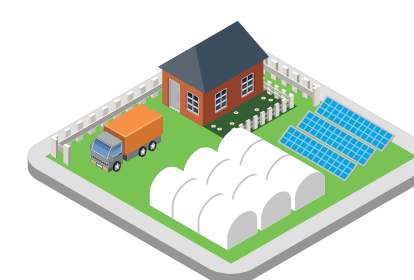
公民館



道の駅



上下水処理場



農業施設など



離島など

気象条件によって発電量が変動する再生可能エネルギーを
効率よく蓄電・制御することで、
発電量が少ない時や、負荷側の使用量が増えた時でも
安定した電力供給を行うことができます。
また、万が一停電等で商用電源の供給が止まっても、
再生可能エネルギーや自家発電設備によって生まれた電力を
賢く蓄電・制御することで、
いつも安全で、安定した電力供給が可能になります。

発電

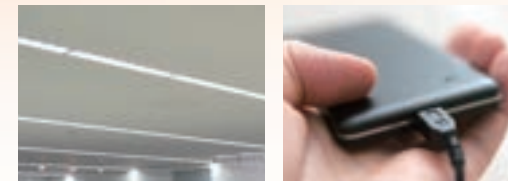
蓄電

制御

モニタ
リング

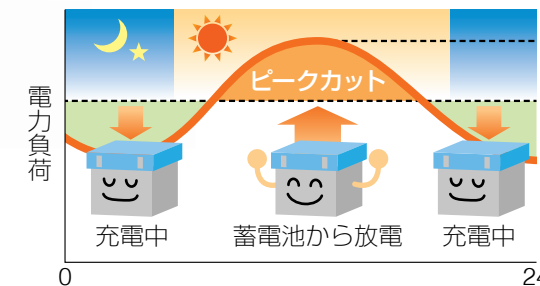
再生可能エネルギーを効率よく蓄電・制御し給電

⚠ 非常時や災害時の独立電源に
商用電源が停電状態となっても電力を供給する
ことが可能です。



⚠ 電力の平準化でピークカットに
大きく貢献

再生可能エネルギーの発電能力・蓄電池の充電量
を常時監視し、最適な電力配分で商用電源の節電
やピークカット、CO₂削減に大きく貢献します。



⚠ 既設の太陽光発電設備などの
流用も可能

既設の太陽光発電設備などとも組み合わせ可能で、
再生可能エネルギーの更なる有効活用を図ること
ができます。



⚠ 安定した電力供給

気象条件によって変動が大きい再生可能エネ
ルギーによる発電を効率良く受配電するシステムで、
再生可能エネルギーと蓄電池の組み合わせを効率
良く制御し、安定して電力を供給します。

発電 → 蓄電・制御 → 負荷

再生可能エネルギー

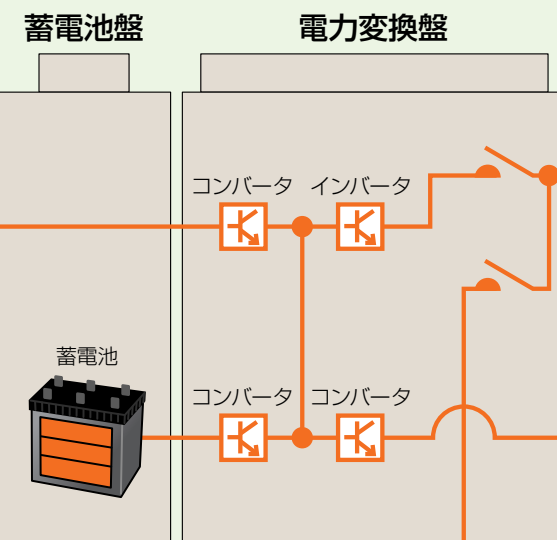
太陽光発電設備



商用電源



自家発電設備 (オプション)



電力変換盤 自然エネルギーマネジメントシステム

- 発電量監視・表示
- 蓄電池充放電監視・表示
- 蓄電池残量の監視・表示
- 負荷電力監視
- 自立運転自動切替
- 警報表示
- 電力監視モニター (オプション)
- 負荷選択遮断 (オプション)



蓄電池

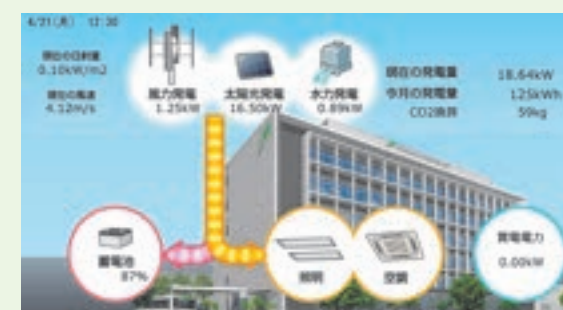
- 20kWhタイプ
- 50kWhタイプ



オプション

電力監視モニター

- 発電電力、受電電力の表示
- 蓄電池残量の表示



三相 AC200V
単相 AC100V
変圧器 200V/100V (オプション)
DC100Vへ (実証試験中)

負荷選択遮断 (オプション)



電力の使用例

三相負荷

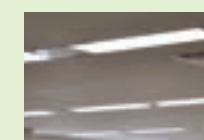


エアコン



ポンプ

単相負荷



照明



コンセント



携帯電話充電



電気コンロ



防災無線充電



コピー機

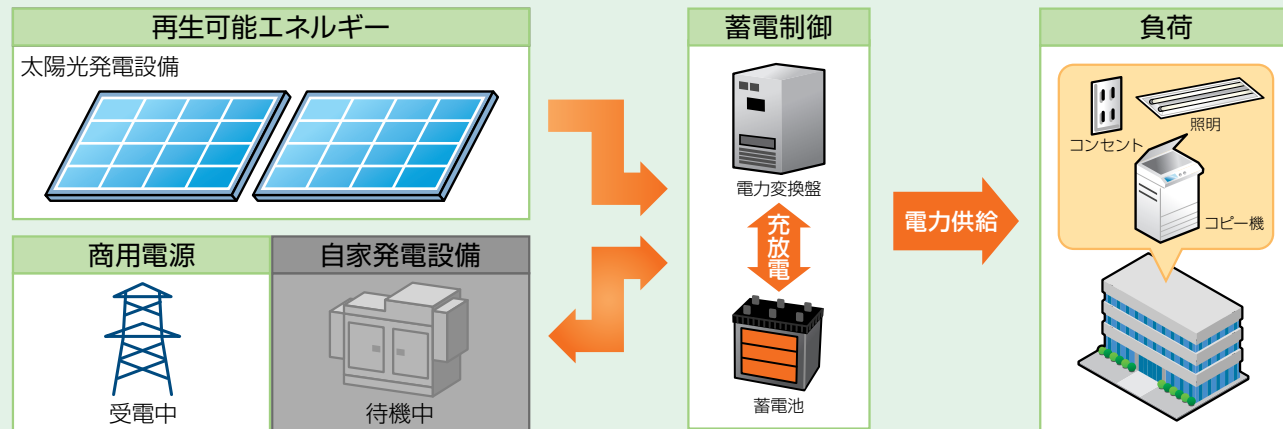


テレビ

運転モード例

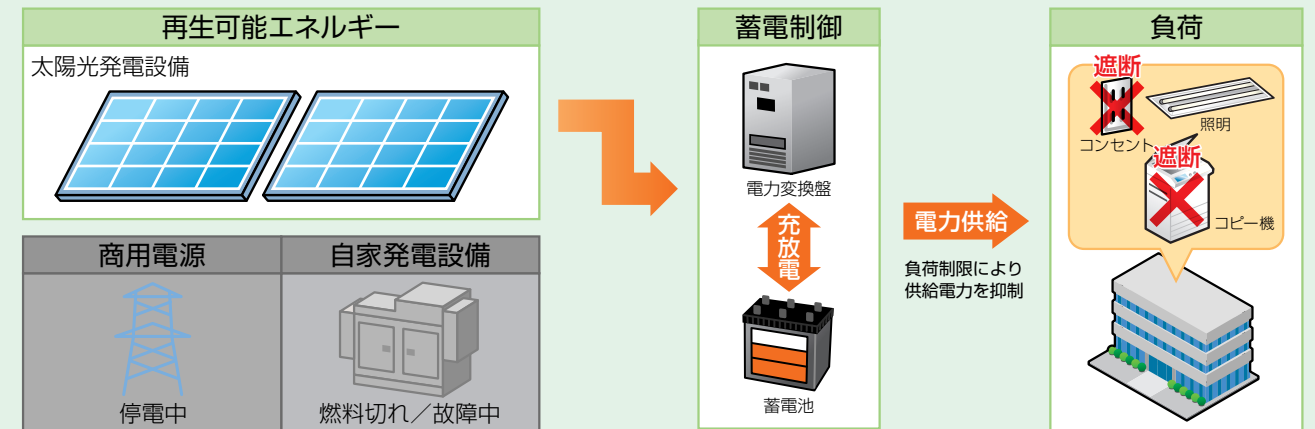
運転モード1 通常時(商用電源と連系)

再生可能エネルギーを商用電源に連系し、
負荷に電力供給するモードです。



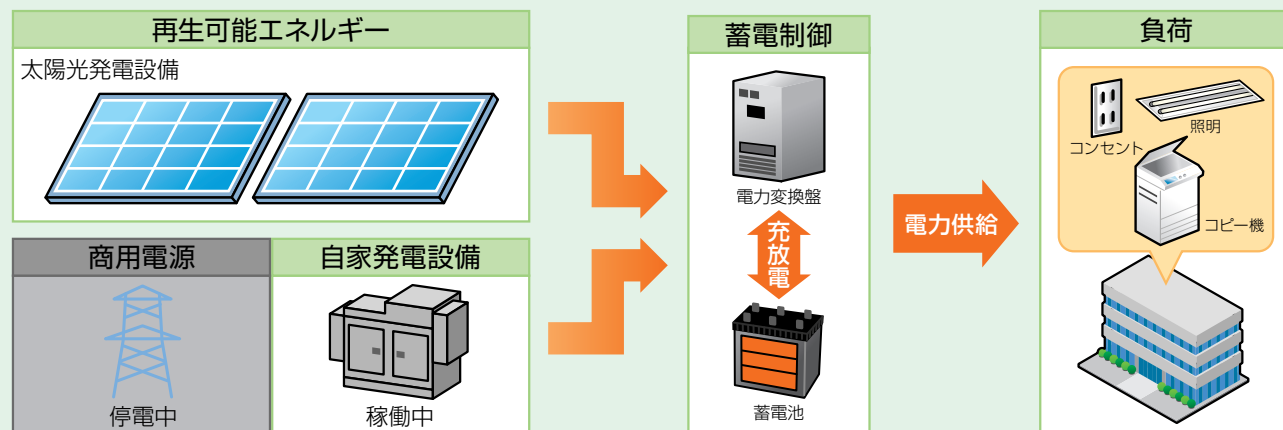
運転モード4 非常時③(負荷選択遮断)

自立運転時、蓄電池残量に応じて負荷を選択遮断し
重要負荷への給電を延長するモードです。(オプション)



運転モード2 非常時①(自家発電設備と連系)*

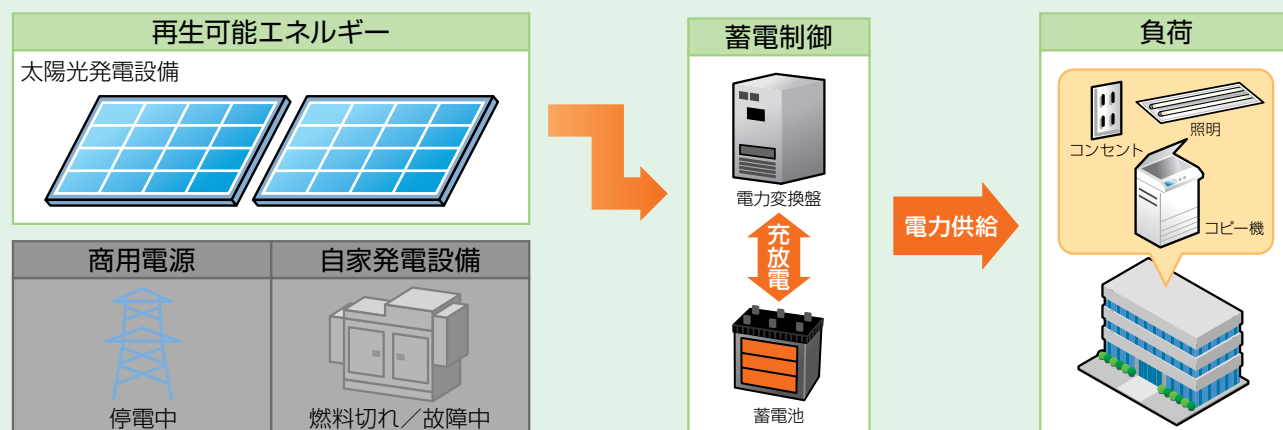
停電時、再生可能エネルギーを自家発電設備に
連系し、負荷に電力供給するモードです。



*自家発電設備に改造が必要となる場合があります。

運転モード3 非常時②(自立運転)

商用電源と自家発電設備ともに停止した場合、
自立運転し負荷に電力供給するモードです。



基本仕様

		20kWタイプ	50kWタイプ
出力		交流3相3線式200V×1出力※	交流3相3線式200V×1出力※
入力	太陽光発電設備	20kW相当×1	50kW相当×1
	商用電源	交流 3相3線式200V×1	
蓄電池容量		20kWh(増設可)	50kWh(増設可)
蓄電池期待寿命		8,000サイクル	
寸法(屋内)	電力変換盤	W1,100×D650×H2,155	W2,200×D860×H2,115
	蓄電池盤	W1,300×D800×H2,155	W3,500×D800×H2,115
質量(屋内)	電力変換盤	約750kg	約1,500kg
	蓄電池盤	約1,050kg	約2,800kg
制御盤使用環境	設置場所	屋内(屋外も対応可)	
	室温	-15~40℃	
	湿度	30~85%以下(ただし結露なきこと)	
	標高	1,000m以下	

※オプションの追加により、単相電力の出力が可能。

豊橋市大清水まなび交流館「ミナクル」 殿

照明、コンセント等の電源として

再生可能エネルギー ▶ 太陽光

防災拠点



電力監視モニター



充電池及び電力変換盤

用途：照明、コンセント等

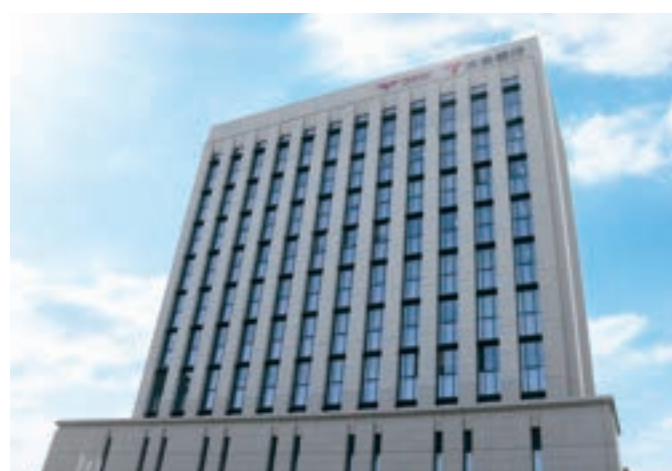


株式会社徳島銀行殿

照明、空調等の電源として

再生可能エネルギー ▶ 太陽光 風力

防災拠点



電源盤

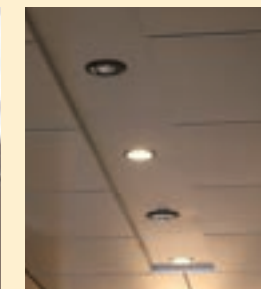


電力監視モニター



太陽光発電設備

用途：屋内・屋外照明、空調等



小形風力発電設備

アイシン高丘株式会社殿

照明、空調、コンセント等の電源として

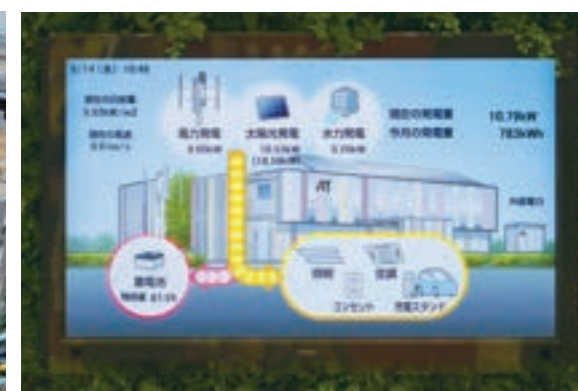
再生可能エネルギー ▶ 太陽光 風力 水力

防災拠点

CSセンター



太陽光発電設備



電力監視モニター



小形風力発電設備



マイクロ水力発電設備



充電池及び電力変換盤

用途：照明、空調、コンセント等



和歌山大学 照明、空調等の電源として

再生可能エネルギー ▶ 太陽光

経済学部本館棟



教育学部音・美・技棟



サークル棟



防災拠点

IGH イノベティブグリーンハウス 消費電力量の削減

再生可能エネルギー ▶ 太陽光 風力

管 理	株式会社 サイエンス・クリエイト、国立大学法人 豊橋技術科学大学
参加企業	イノチオホールディングス株式会社、シンフォニアテクノロジー株式会社、ガステックサービス株式会社、日本オペレーター株式会社、シーアイマテックス株式会社

経済産業省：イノベーション拠点立地支援事業 「平成22年度先端技術実証・評価設備整備費等補助金」

自然エネルギー活用型次世代高収量生産植物工場の為の新技術の実証設備整備



太陽光発電を最大限に活用した大玉トマト 50t/10a 採りの実証栽培とデータマイニングによる栽培管理マニュアルの作成でその技術を実証し、普及をすることで農業経営の安定と地域産業、産地の活性化を目指す。

技術開発センター

2014年に新設した技術開発センターにナチュエネを設置し、一般公開しています。この設備は容量20kWのシステムで、太陽光発電設備の最大電力追従制御や蓄電の残量検出、緊急時の系統切り替えなどが可能。また、技術開発センターに設置されているBEMSとの連携も行っています。



技術開発センター



太陽光発電設備
20kW×1式



自家発電設備
90kVA×1台



小形風力発電設備
1.84kW×3台



マイクロ水力発電設備
1.0kW×1台



電力変換盤
20kW×1式

電力の用途

- コピー機
- 空調
- 照明
- コンセント
- 給水ポンプ
- LED照明 (直流送電)

電力監視モニター (事務所内)

技術開発センターに設置された電力監視モニターでは、現在の発電エネルギー量や消費電力量の詳細を見る事が出来ます。

ホームページで豊橋製作所の電力監視モニターをライブ配信しております。

<http://www.sinfo-t.jp/natuene/>



豊橋市認定防災拠点

技術開発センターは、2016年に豊橋市で初となる民間企業における災害時の拠点と認定されました。