

## 新型リチウムイオン電池:「ENSUS2」 活用のご提案

近年、大災害被害の頻発による停電に備え、業務上大切なデータや設備を守るための仕組み作りを行いながら、「通常は省エネになり、非常時は充電」が可能な小型・軽量の新型リチウムイオン電池「ENSUS2」の活用方法をご提案いたします。

MA CH I NO  
CHI KA RA  
LLC

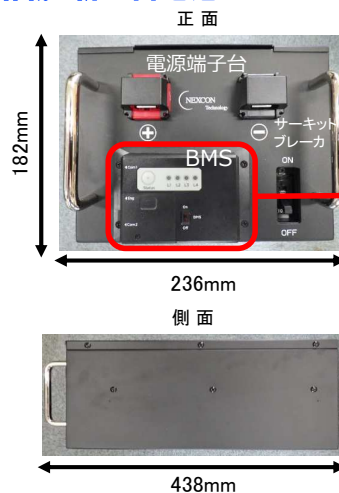
非常時に故障なく安心して使う為には、  
常時使用している事が重要です。

小型・軽量・低価格・安全思想BMS※ 搭載 新型蓄電池!

リチウムイオンバッテリー  
ENSUS2(24V/48V)



蓄電容量(1台): 2.65kwh



※BMS  
(バッテリー・マネジメント・システム)



状態表示LED



例. 満充電表示

Copyright © 2019 まちのちから合同会社 All Rights Reserved.

## 新型リチウムイオン電池:「ENSUS2」 活用のご提案

### ☑ 5つの活用シーン

CASE①-オフィス内UPS活用

CASE②-オフィス内LED照明活用

CASE③-作業現場工具・照明活用

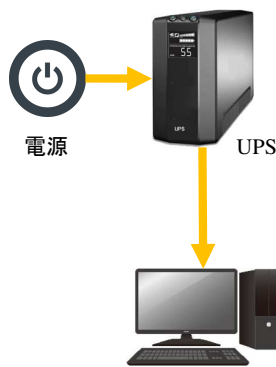
CASE④-現場事務所内エアコン活用

CASE⑤-再エネ独立電源+街灯、WiFi、防犯カメラ活用

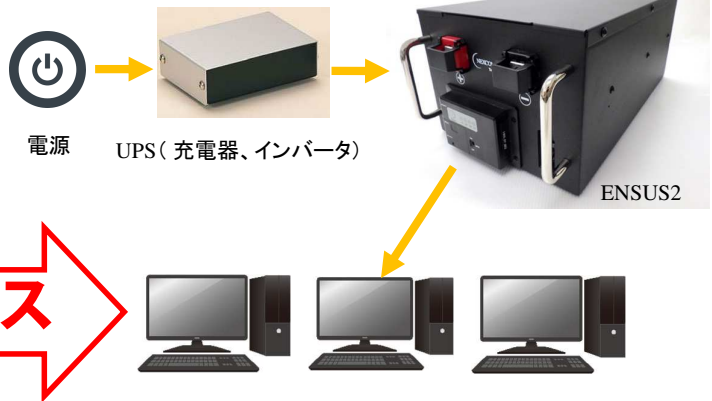
Copyright © 2019 まちのちから合同会社 All Rights Reserved.

# CASE①-オフィス内UPS活用

## 現行:UPS



## 新型:「ENSUS2」



	使用機器	消費電力	ランタイム	寿命
現行 (鉛)	デスクトップパソコン 1台 +20インチLCDモニター 1台 +ネットワークスイッチ 1台	100W +20W +5W = 125W	約15分	3~4年
新型 (リチウムイオン)	デスクトップパソコン 3台 +20インチLCDモニター 3台 +ネットワークスイッチ 1台	100W × 3台 20W × 3台 +5W = 365W	約300分	7~10年

Copyright © 2019 まちのちから合同会社 All Rights Reserved.

3

# CASE①-オフィス内UPS活用-デモ機

## ☑設置例(展示会):展示会ブースでのUPS活用デモ機

会場内の商用電力から充電を行いながら、LEDパネル、小型扇風機、加湿器を稼働し、停電時のUPS動作として、自動切換え時の瞬停無しデモンストレーション可能。



(REIFふくしまにてブース展示、2019/10/ 30-31)

Copyright © 2019 まちのちから合同会社 All Rights Reserved.

4

## CASE②-オフィス内LED照明活用

☑設置例(仙台市オフィス内):

太陽光パネルで発電・蓄電し、事務所内のLED照明に使用しています。(2019/10/1)



実行値(例)	電力
太陽光発電量	2,000W
蓄電池容量	10,600W
LED消費量	1,300W
LED使用時間	約6時間

Copyright © 2019 まちのちから合同会社 All Rights Reserved.

5

## CASE③-作業現場工具・照明活用

☑作業現場:

◆日中は現場に持ち込み使用

電源の無いところで、工具、照明等に活用



ENSUS2 (重量20kg)



◆夜間は現場事務所で充電

使いたい場所に、  
いつでも持ち運び可能。



電源

Copyright © 2019 まちのちから合同会社 All Rights Reserved.

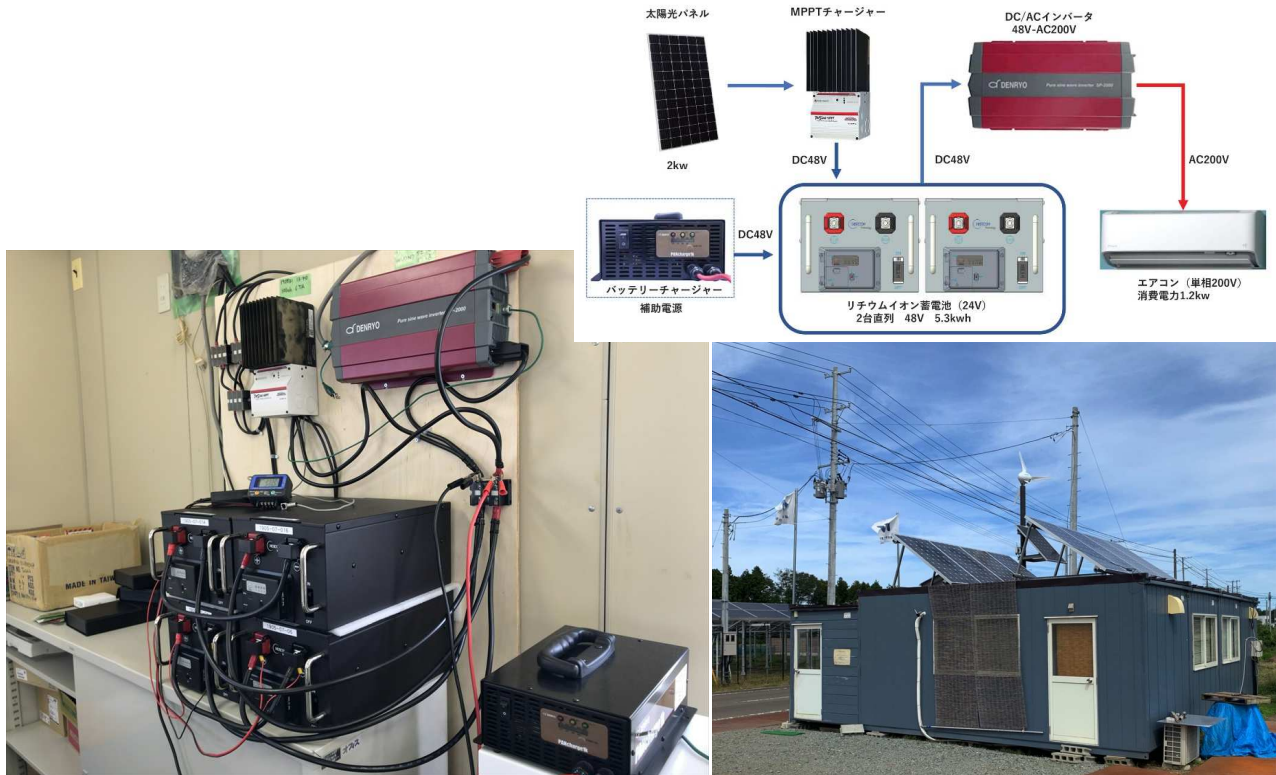
6



## CASE④-現場事務所内エアコン活用

☑設置例(南相馬市現場事務所)

太陽光パネルで発電・蓄電し、事務所内のエアコン(200V)2台使用。(2019/10/1)



Copyright © 2019 まちのちから合同会社 All Rights Reserved.

7

## CASE⑤-独立型電源+街灯、WiFi、防犯カメラ活用

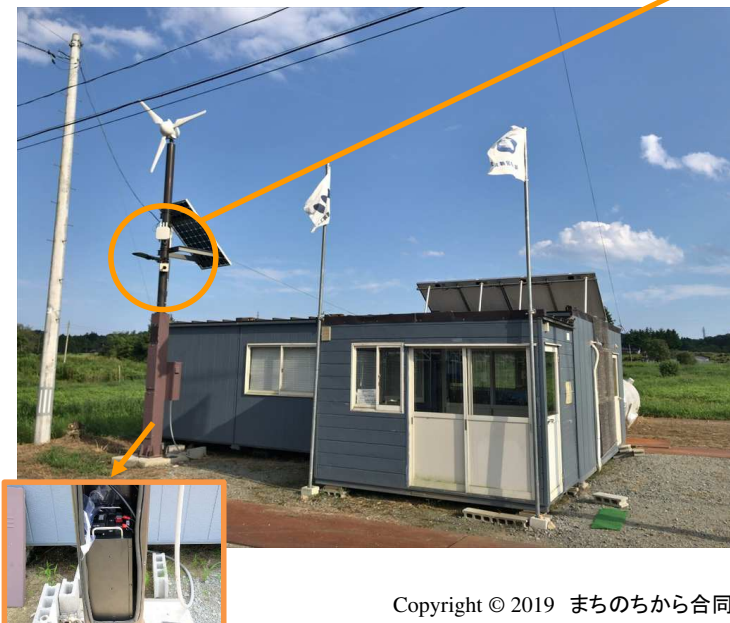
・風力+太陽光での自立型発電システム:「ハイブリッドポールII」

発電:風力(1kw) + 両面太陽光パネル(290W)

蓄電:(新型リチウムイオン電池)「ENSUS2」搭載

☑設置例(南相馬市現場事務所)

防犯用LED街灯 + 広域WiFiアンテナ  
+ 監視カメラ 稼働中(2019/10/13)



監視カメラの動体検知機能で撮影した写真をメール受信



Copyright © 2019 まちのちから合同会社 All Rights Reserved.

8

# ENSUS2 詳細仕様



項目	1台単独(24V)	2台直列(48V)
定格電圧	25.9V	51.8V
公称容量	102.6Ah	
蓄電容量	2.65kwh	5.3kwh
充電電圧範囲	21~28V	42~56V
定格充電電流	20A	
最大充電電流	50A	
定格放電電流	20A	
最大放電電流	50A	
最大並列数	8(21.2kwh)	4(21.2kwh)
外形寸法	236×438×182mm(1台当たり)	
重量	20kg	40kg
保護仕様	過電圧・低電圧・充放電過電流・温度異常 短絡接続・極性逆接続	

Copyright © 2019 まちのちから合同会社 All Rights Reserved.

9

# ENSUS2 特徴



**重量は鉛蓄電池の1/3 ~現場の負担を減らします~**

	鉛蓄電池 (12V100Ah)	他社リチウム イオンバッテリー	ENSUS2 24V
1kwhあたりの重量	約25kg	約10kg	約7.5kg

**BMS(Battery Management System) ~筐体一体型~**

### < 安全性 >

BMSがバッテリー電圧、電流、温度を常時監視します。  
BMS動作以外にも結線時のショートや逆接続が発生してもサーキットブレーカが動作します。  
2重の保護回路によって安全にご利用頂けます。

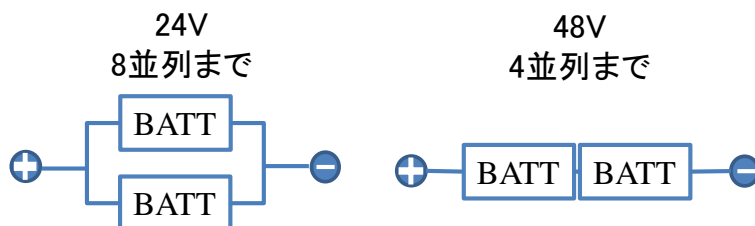
### < 利便性 >

本体正面の状態表示LEDの点灯パターンで蓄電残量、BMS動作状況が確認できます。

※BMS(バッテリー・マネジメント・システム)

### < 拡張性 >

1直8並列、2直4並列まで対応可能です。  
設置スペース、用途に合わせてシステムを構築できます。



状態表示LED



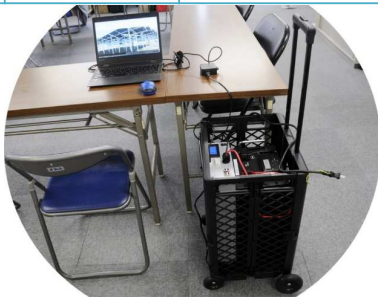
例. 満充電表示

Copyright © 2019 まちのちから合同会社 All Rights Reserved.

# Q&A



質問	回答
1 特徴は？	【安全性】 充放電・温度監視、サーキットブレーカで短絡保護 【拡張性】 8台まで直並列可能。BMSがバッテリー本体に組み込まれているので、外部機器なしで使用可能。鉛電池の代替としても利用可能。 【LED表示】 LED点灯で充電状態が確認できます。 【軽量】 軽くてハンドル付き、持ち運びが容易に。
2 どのくらいの電力を蓄えられるの？	公称容量2.65kWhです。 BMS制御下(実運用容量)では8割程度です。
3 BMSって？	BMS(Battery Management System)の略 バッテリーモジュールの充放電を管理する制御部のことです。
4 使用事例を教えてください。	パンフレット等を参照ください。
5 容量がなくなるとどうなる？	BMSの保護機能で出力(放電)を停止します。 再度充電すれば使用できます。
6 満充電になるまでの時間は？	一般的な充電器(24v5A) 約20時間 急速充電器(24v20A) 約5時間
7 蓄電池の寿命はどのくらいですか？	8割の容量を約3,000回使用できます。
8 屋内での使用は可能ですか？	1台であれば屋内設置可能です。(4.8kw以下) それ以上は屋内外ともにキャビネットに格納、固定することで可能となります。また、各市町村への届け出が必要になることもあるため、確認の上申請してください。



9 一般の人でも扱えますか？	電気知識に不安のあるお客様にはパッケージ提供も対応致します。プロの方には単体販売も致します。
10 どこから見積・購入できますか？	見積・販売は、「まちのちから合同会社」まで
11 定期的なメンテナンスは必要ですか？	メンテナンスフリーです。
12 安全面は大丈夫ですか？	公設試で低温度・高温環境で充放電試験をして、安全性を確認しています。
13 動作中に音はしますか？	蓄電池本体から音はしません。
14 蓄電池の保証期間はどのくらいですか？	製品保証は1年です。
15 使用可能温度範囲は？	放電 -20℃～+60℃ 充電 0℃～+40℃
16 最大充放電電流は？	50Aとなります。推奨値の20Aでのご利用で最大限に蓄電電力を使用できます。
17 一般家庭で使うには？	配電盤内の子ブレーカを系統電力からインバータ回路へ切り替えることで使用できます。(電力会社との配電から分離されていれば使用可)