安全・軽量・拡張性を確立。

業界初※!の蓄電池が選ばれる理由

新型リチウムイオン蓄電池 モジュール

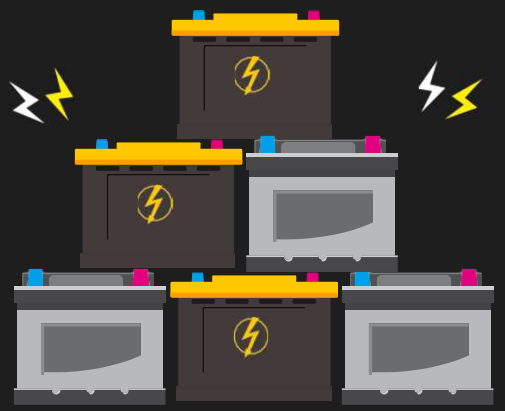
ENSUS-2

エネサス2

© 2021 MACHINOCHIKARA. All rights reserved.

※BMS一体型かつ拡張性を持ったリチウムイオン蓄電池

今までのバッテリーといえば？



悩み 01

バッテリー自体の**状態**が**わからない**

悩み 02

重たい、一度取り付けたら**動かすこと**が**困難**

悩み 03

初期**コスト**が高く、**追加・増設**が難しい

© 2021 MACHINOCHIKARA. All rights reserved.

これからの蓄電池選びの新基準！

業界初!! BMSを一体化かつ拡張性を持った新型リチウムイオン蓄電池、登場。

ENSUS-2
エネサス2

01

安全・わかりやすい

業界初！BMS搭載。
ユーザー目線の安全設計と
わかりやすい仕様。

02

小型・軽量

持ち運びができる！
鉛蓄電池の
1/3の重量でコンパクト。

03

優れた拡張性・長持ち

単体から8台並列まで自由に組替可能、 エネルギーロスの少ない 運用で長く使えます。

© 2021 MACHINOCHIKARA. All rights reserved.

ENSUS-2
エネサス2

BMSとは？

BMS(バッテリー・マネジメント・システム)

蓄電システムの核となる電池セルを、常に最適な状態に保つ装置です。

BMS一体型のメリット

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。

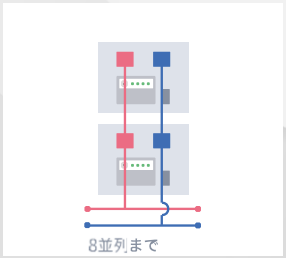
利便性

本体正面の状態表示LEDの点灯パターンで蓄電残量、BMS動作状況をいつでも確認できます。

状態表示LED

拡張性

8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。



© 2021 MACHINOCHIKARA. All rights reserved.

ENSUS-2
エネサス2

のスペック

最大
約2日分
の電力蓄積
※8台接続、一般家庭の場合

最速
約2時間
で満充電
※急速充電器使用時

蓄電池寿命
約3,000回
使用可能
※8割容量で使用した場合

定期的な
メンテナンス不要

非常 **災害** **緊急** に、特に力を発揮します。

非常時や災害時に大切なデータや設備を守りながら、
非常用のバッテリーとしても活用できる

業界初！BMS一体型かつ拡張性を持った

新型リチウムイオン蓄電池です。

■リチウムイオン蓄電池
ENSUS-2（エネサス２） 24V

© 2021 MACHINOCHIKARA. All rights reserved.

業界初!! BMS一体型の新型リチウムイオン畜電池

ENSUS-2 の特長

エネサス2

BMSがバッテリーの状態を常時監視・制御しているので
安全です。

充放電電圧の監視　充放電電流の監視　内部温度の監視

ひとつひとつがBMS付き蓄電池として完結しているので、どんな動きをしているのかが、一目で把握できる!!

端子カバー付きで、
ショート・感電防止

LED表示で残量や異常も確認できる

\世界基準の安全規格/

CERTIFICATE
of Conformity
EC Council Directive 2014/30/EU
Electromagnetic Compatibility

CE認証取得
CE UN/DOT38.3

※CEマークはEUの基準に適合していることを表示するマークです。

© 2021 MACHINOCHIKARA. All rights reserved.

業界初!! BMS一体型の新型リチウムイオン畜電池

ENSUS-2 の特長

エネサス2

02

BMSが一体化していながら、従来より小型化を実現。

1kwhあたり、約7.5kgと軽量で、現場の施工や移動の負担を軽減。

- ハンドルで持ち運びが楽
- キャリングケースも利用可能
- 取り付け後の移動も容易

	1kwhあたりの重量
鉛蓄電池（12V100Ah）	約25kg
他社リチウムイオンバッテリー	約10kg
ENSUS-2 24V	**約7.5kg**

重さは鉛蓄電池の **1/3**

■**ENSUS-2本体サイズ**：H181mm×W236mm×D473mm

軽量で**ハンドル付き**のため、システム自体の構築、解体、運び出しなどの**作業が容易**です。
仮設事務所（プレハブなど）の移動にも柔軟に対応。
また、**緊急時に移動せざるをえない場合でも、誰でも運ぶことが可能**です。

© 2021 MACHINOCHIKARA. All rights reserved.

業界初!! BMS一体型の新型リチウムイオン畜電池

ENSUS-2 の特長

エネサス2

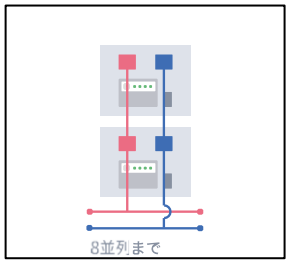
一般的な蓄電池モジュールと比べて**圧倒的に価格が安く**、
BMSでの制御による、**効率的な運用が可能**です。

計画的に導入できる　設置後の増設可能　メンテナンスフリー

03

優れた拡張性・長持ち

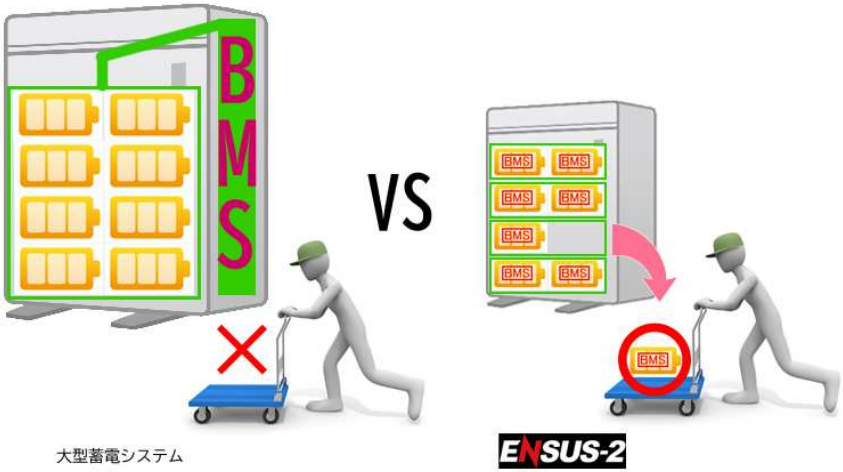
初期投資に想定以上に購入する必要がなく、必要になった時に追加購入が可能なので初期費用を抑えることができ、また、モジュール毎に取り出し持ち運びが可能です。



設置スペース、
用途に合わせて
選べる
システム
構築

→

必要
最低限の
コストで
運用可能!!



大型蓄電システム

さらに　BMSが制御しているので電池にとって**最適な状態**で運用できます。

© 2021 MACHINOCHIKARA. All rights reserved.

【緊急時・非常用電力】

1 サーバやPCなどの電子機器の停電対策

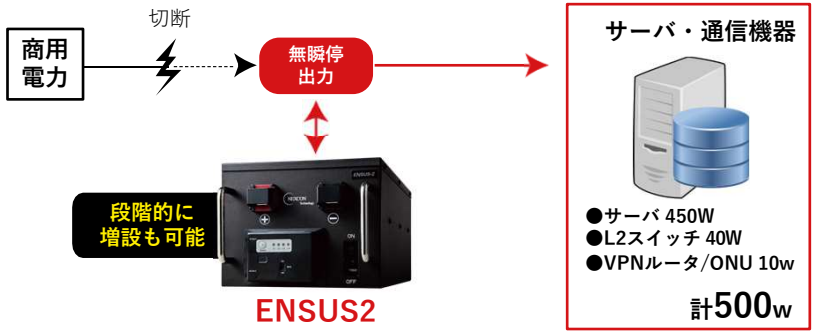
BCP対策　非常用

停電時に社内サーバやパソコンなどを守る無瞬停の実例です。**従来のUPSと異なり、サーバ・通信機器をシャットダウンせず、そのまま稼働を継続させる事ができるのでデータ損失や機器の破損**を防ぎます。

PLAN-電子機器停電対策

災害時には、無瞬停で、電源が切れることなくパソコンなどの電子機器を継続利用できます。

災害時
BCP対策



サーバ・ルータ等のBCP対策例

同じオフィス内でも、用途によって構成を変えての使用が可能です。

© 2021 MACHINOCHIKARA. All rights reserved.

導入実例

2

【緊急時・現場電力】

現場での工具・照明活用 01

独立利用　非常用

電源の確保が難しい工事現場や屋外のイベント会場での**電源確保（ポータブルバッテリー）として活用**する場合の実例です。事務所の蓄電システムに使っているENSUS-2をそのまま取り外して現場まで持ち運びできます。

従来：発電機使用

- ●重量があり、運搬に人手が必要
- ●定期的なメンテナンスが必要
- ●屋内での使用不可
- ●使用時に騒音・排ガスが発生
- ●燃料の管理が必要

新型：ENSUS-2導入

- ●**軽量なので一人でも運搬OK**
- ●**メンテナンス不要**
- ●**屋内での使用可能**
- ●**騒音・排ガスゼロ！・Co2削減**
- ●**長寿命で経済的**
- ●**現場での環境活動のPRになる**

ENSUS2
キャリングモデル

独立型なので、いつでもどこでも持ち運び可能です。

© 2021 MACHINOCHIKARA. All rights reserved.

導入実例

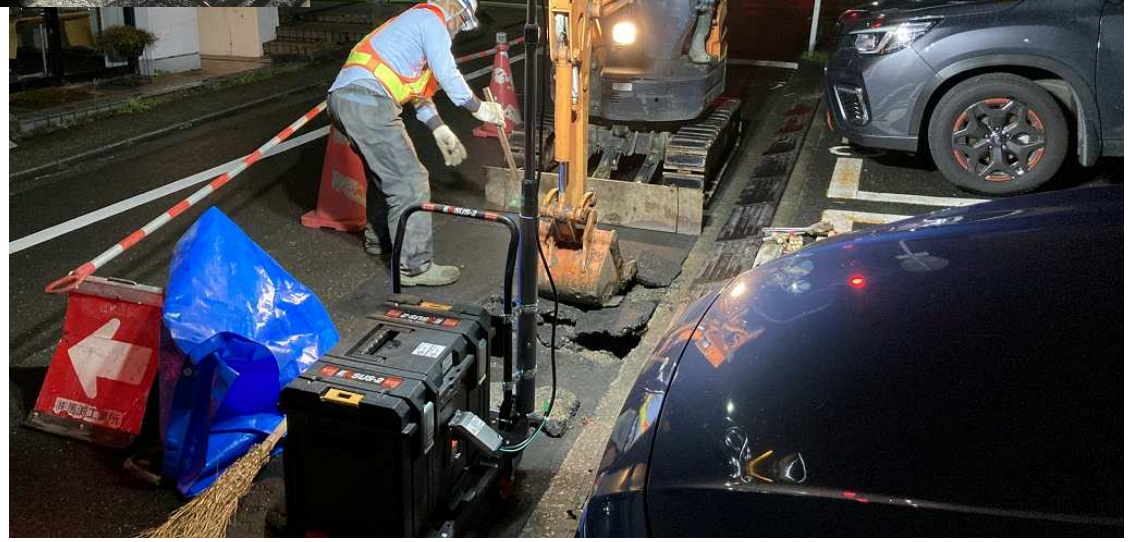
3

【緊急時・現場電力】

現場での工具・照明活用 02

独立利用　非常用

電源の確保が難しい工事現場や屋外のイベント会場での**電源確保（ポータブルバッテリー）として活用**する場合の実例です。事務所の蓄電システムに使っているENSUS-2をそのまま取り外して現場まで持ち運びできます。



防水仕様の専用キャリングケースで手軽に持ち出し、パワフルな電力量で、電動カッター作業や夜間照明など、いつでもピンポイントに使用できます。

© 2021 MACHINOCHIKARA. All rights reserved.

【自立型・現場電力】

再エネ独立電源の活用

再エネ　節電　低コスト

LED照明・監視システムや無料Wi-Fiスポット、災害監視カメラなど様々な設備を構築できる**完全自立型の再エネ活用エネルギーポール**。

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」導入

電力供給

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

幅広い活用方法

LED街灯

Wi-Fiアンテナ

監視カメラ

自家発電・消費となるため、電線のない場所に設置することが可能です。

© 2021 MACHINOCHIKARA. All rights reserved.

導入実例

5

【緊急時・非常用電力】

ワクチン用冷凍保管庫の停電対策

BCP対策

非常用

ワクチン用冷凍保管庫など、突然の停電に備え、**電源確保（瞬停無し）として活用**する場合の実例です。
災害時のBCP対策として、安心・安全な社会を目指し各分野への導入をお勧めします。

ENSUS-2　導入事例・メーカーテスト

安全な専用スチール製筐体でキャスター付き、**自由な位置に設置可能**です

© 2021 MACHINOCHIKARA. All rights reserved.

導入実例

7

【レジリエンス】

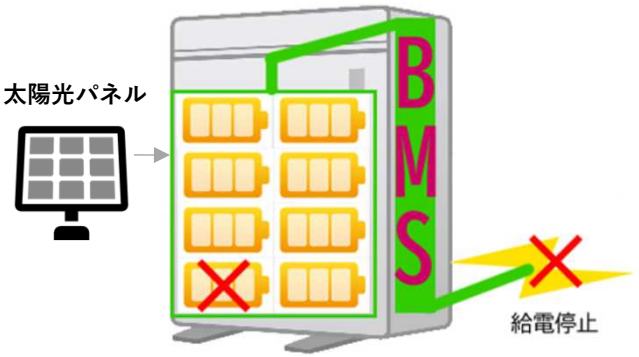
自立分散指向による拡張性 01

BCP対策　強靭性　拡張性

従来の蓄電システムでは、蓄電池の一部に不具合が発生した場合、全ての給電がストップしますが、ENSUS2はひとつひとつにBMSが付いている為、**システム構成により一部障害発生にも継続給電が可能**です。

従来：蓄電システム

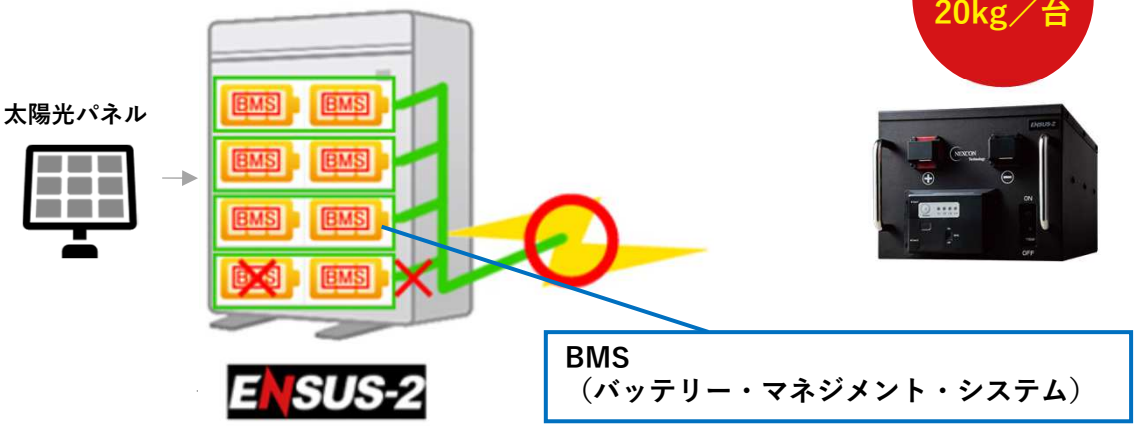
- 大容量の蓄電要求には、大型の蓄電システム構築が必要
- 一部障害発生時、給電ストップ
- 一旦設置したら移動困難



新型：ENSUS-2導入

- **大容量の蓄電要求にも、小型のENSUS2を連結する事で、最小限のシステム構成によりコスト削減を実現**
- **システム構成により一部障害発生時にも継続給電可能**
- **災害時に、ENSUS2を個別に持ち出し使用可能**

重量 20kg／台



システム構成により蓄電池の一部に不具合発生時、障害に耐えながら継続給電が可能です。

© 2021 MACHINOCHIKARA. All rights reserved.

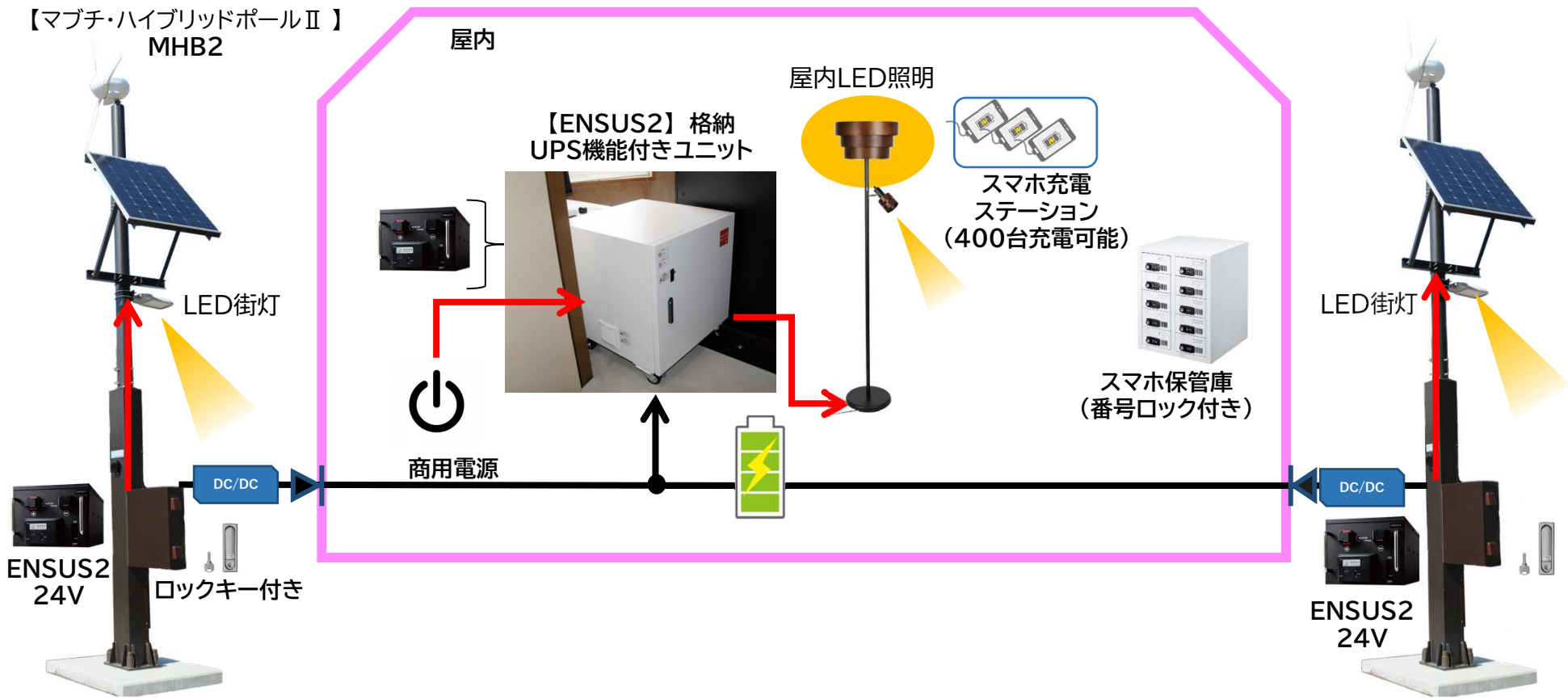
【レジリエンス】

自立分散指向による拡張性 02(1)

BCP対策　強靭性　拡張性

平常時は商用電源からの電力をUPSユニットに蓄電しつつ、そこから屋内LED照明とスマホの充電ステーションに電力を供給します。
MHBⅡからの電力はLED街灯(タイマー制御)に活用します。

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」とエネサス2との連携



© 2021 MACHINOCHIKARA. All rights reserved.

導入実例

7

【レジリエンス】

自立分散指向による拡張性 02(2)

BCP対策　強靭性　拡張性

停電時はUPSユニットから瞬停無しで屋内LED照明とスマホステーションへ給電がおこなわれます。

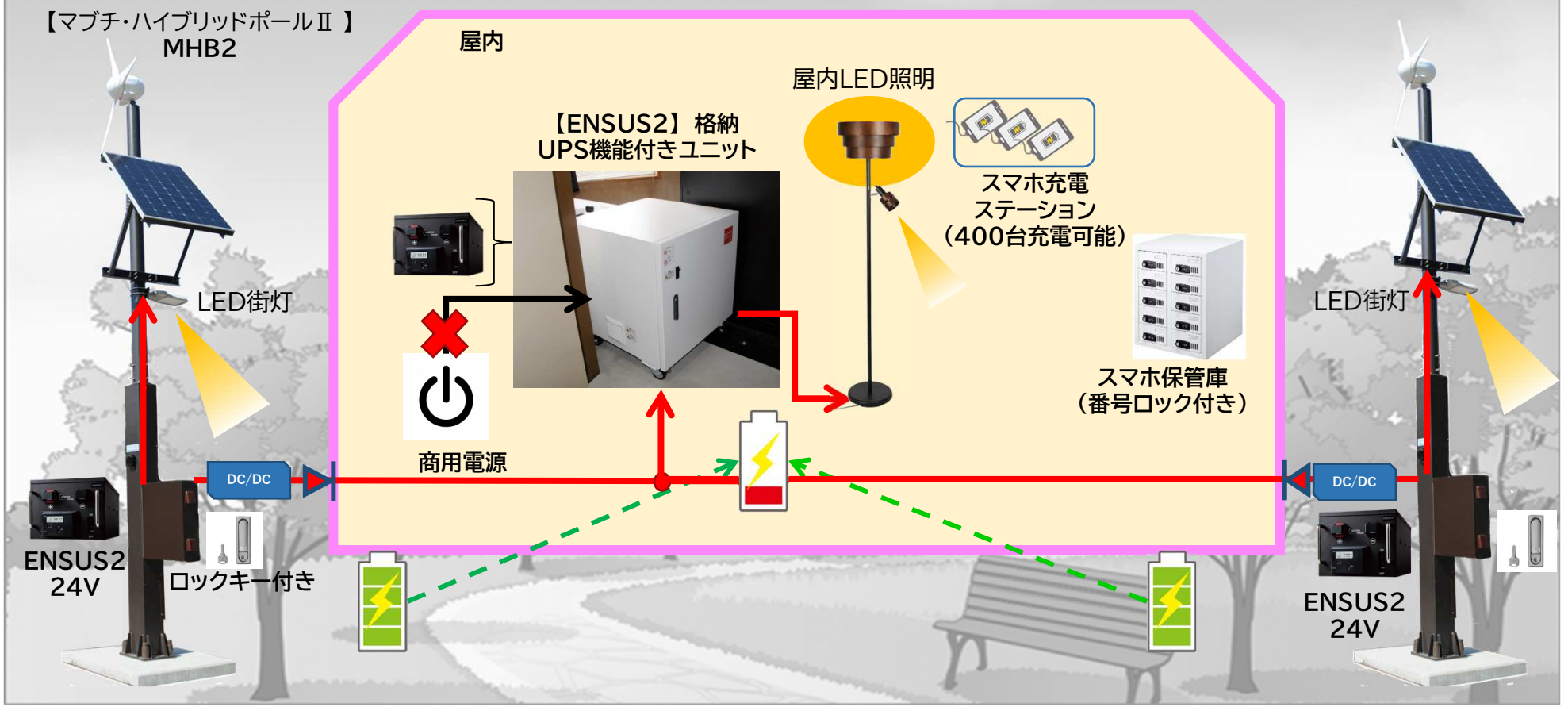
またUPSユニットの残量が少なくなれば、MHBⅡから充電されます。

エネサスとは？

特長

導入事例

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」とエネサス2との連携



© 2021 MACHINOCHIKARA. All rights reserved.

ENSUS-2

エネサス2

www.ensus2.com