

---

# 住宅向け 太陽光発電市場と新製品の特長

株式会社エクソルは、2025年日本国際博覧会の「大阪ヘルスケアパビリオン」に協賛しています。



ひきだしたい、無限の太陽力。



2024.7.25

株式会社エクソル

# エクソルの紹介

# 株式会社エクソルについて

## 会社概要

会社名：株式会社エクソル (XSOL CO.,LTD.)

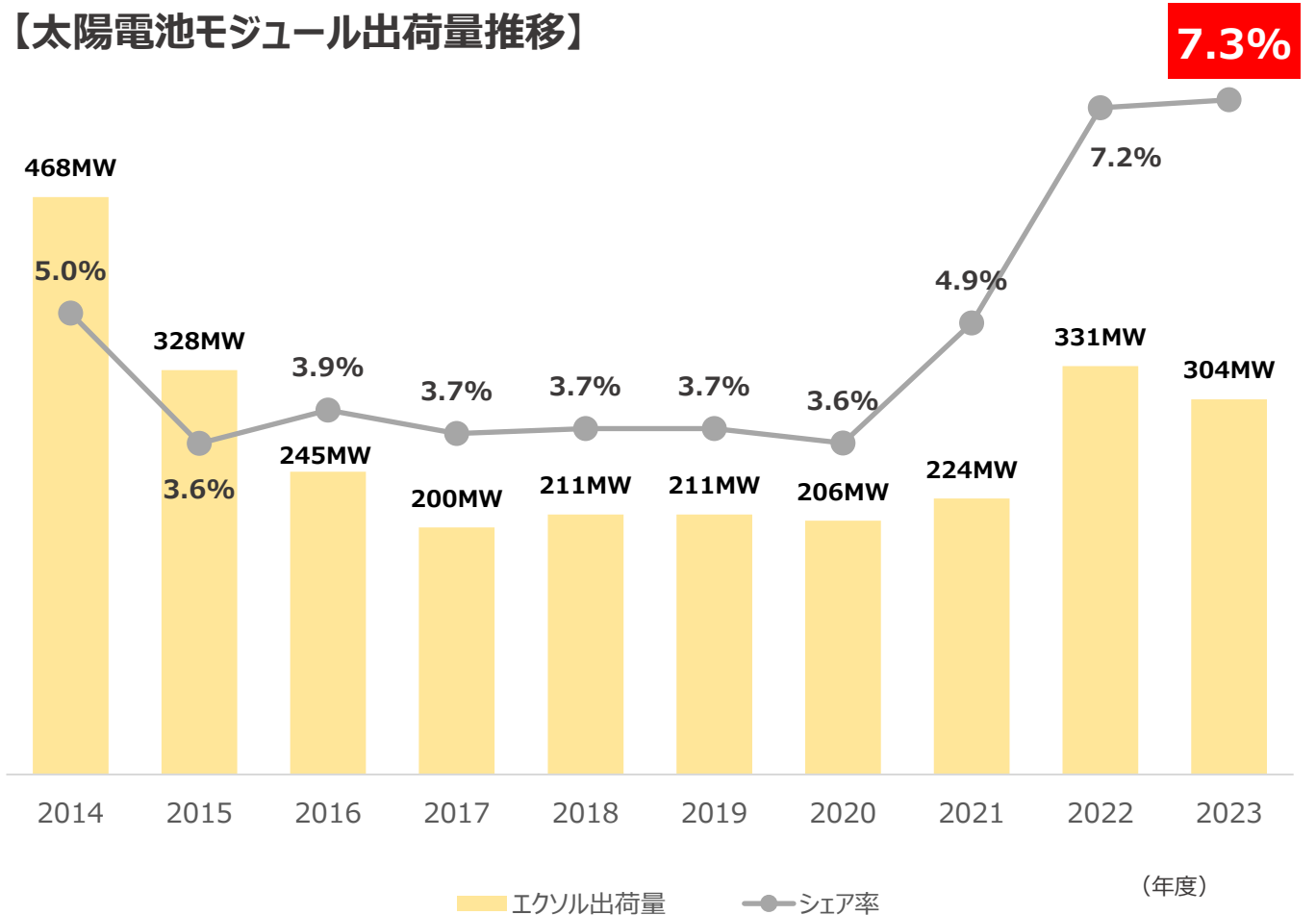
設立：2001年1月

所在地：東京本社、東京本社 豊洲事業所、  
関東第一支店/関東第二支店、北海道支店、  
東北支店、関西支店、中部支店、中四国支店、  
九州支店、上海事務所

売上高：274億円 ※2024年5月末決算

太陽電池モジュール累計出荷量：3.3GW ※2024年5月末時点

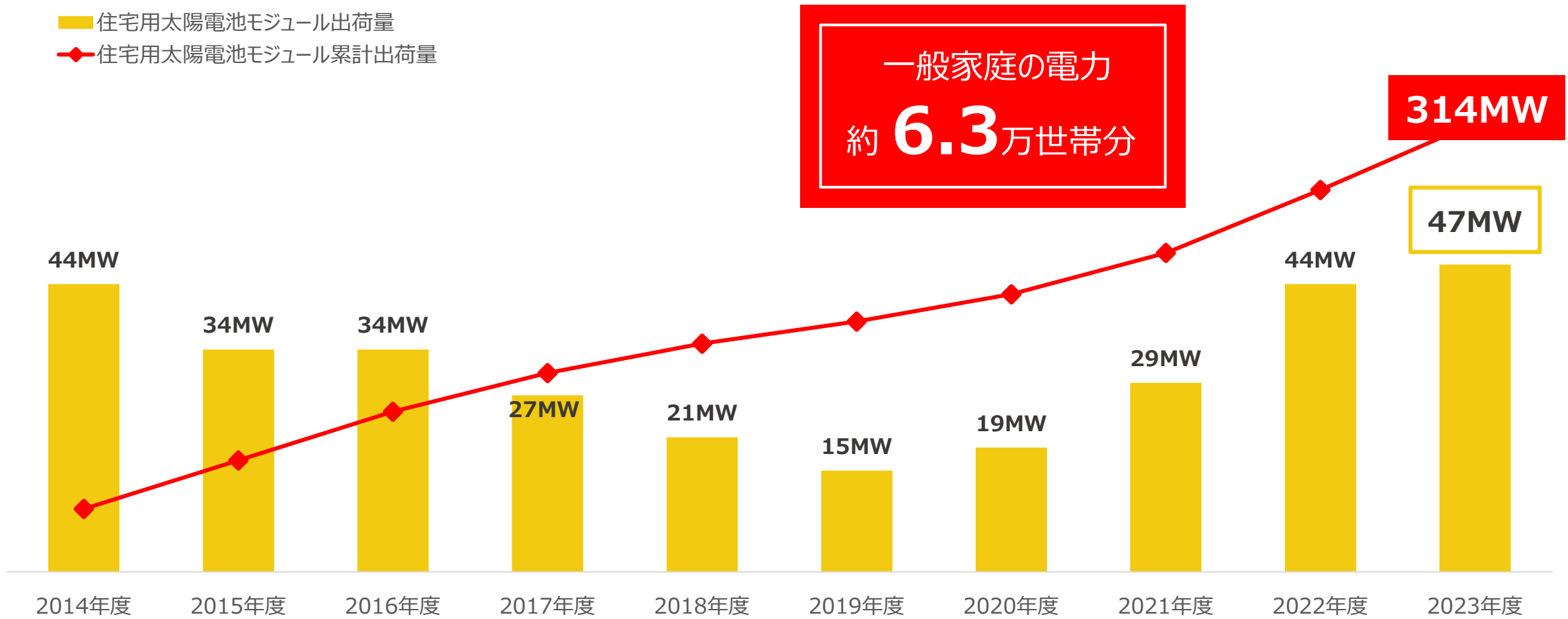
【太陽電池モジュール出荷量推移】



※ シェア率は、経済産業省（市場導入量）の推移をもとにエクソルが算出。

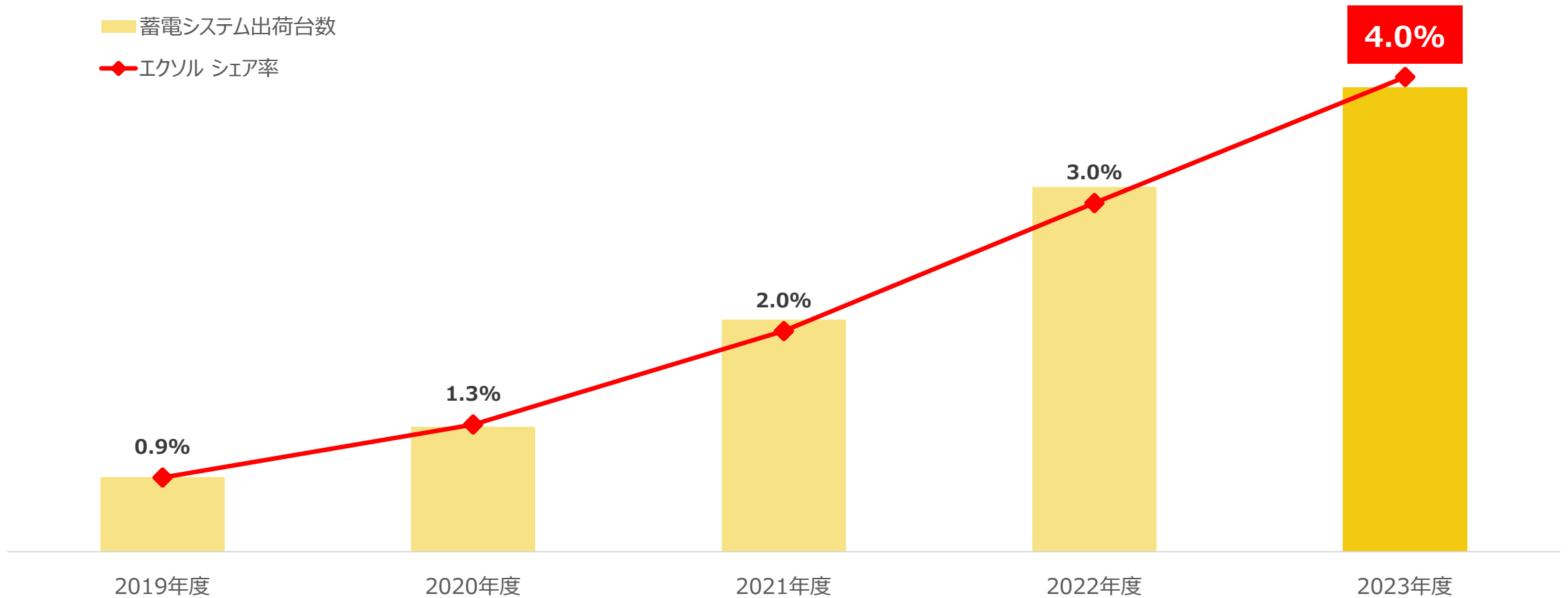
# 株式会社エクソルについて

## 【住宅用太陽電池モジュール出荷量推移】



# 株式会社エクソルについて

## 【家庭用蓄電システムシェア率】



資料：エクソルシェア率は、月刊SmartHouse (No.114) より



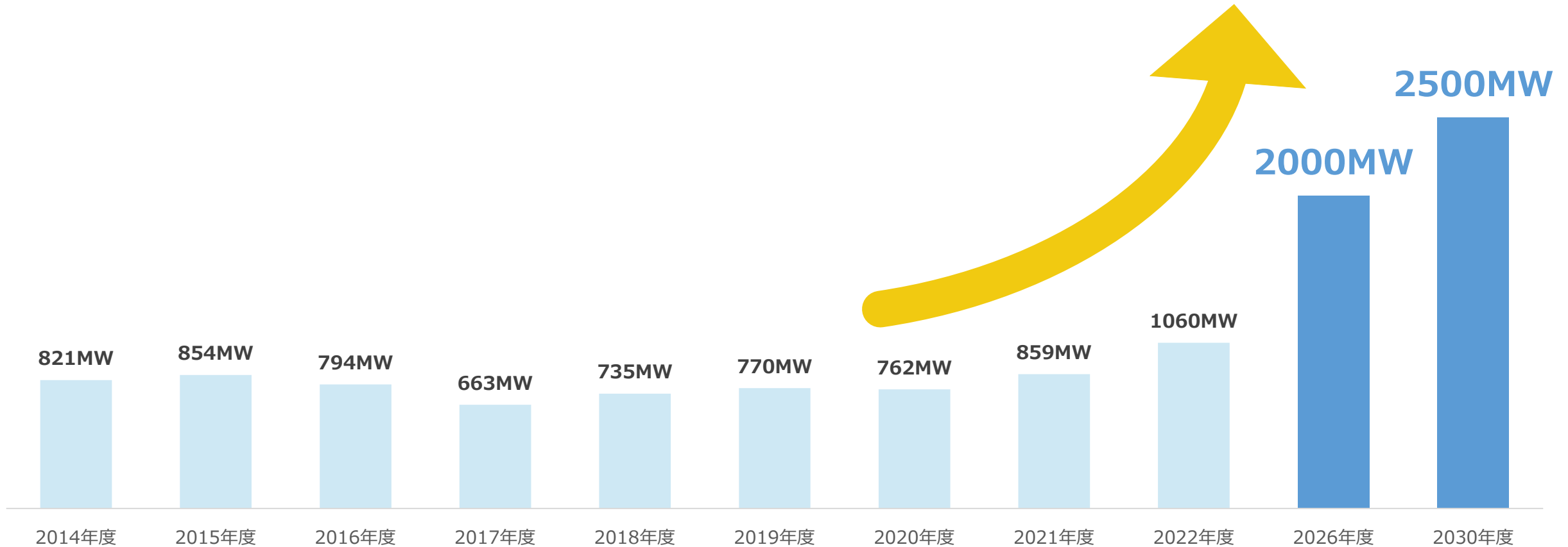
# 住宅向け 太陽光発電市場と新製品の特長

- 住宅・太陽光発電市場の「現状」と「課題」 -



# 市場導入量（住宅用 太陽電池モジュール）

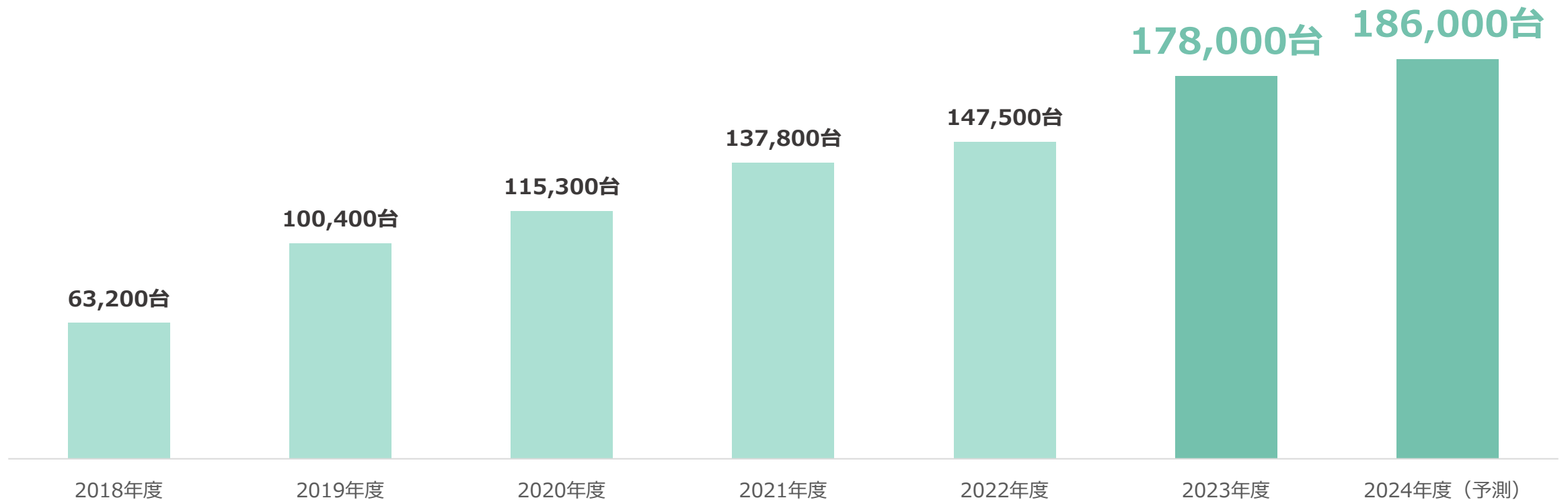
## ■ 太陽光発電・導入量推移（予測）



資料：2022年度までの導入量は、経済産業省（市場導入量）より作成。2026年度以降は、予測を踏まえエクソルにて作成。

# 市場導入件数（家庭用蓄電システム 出荷台数推移）

## ■ 家庭用蓄電システム・出荷台数推移

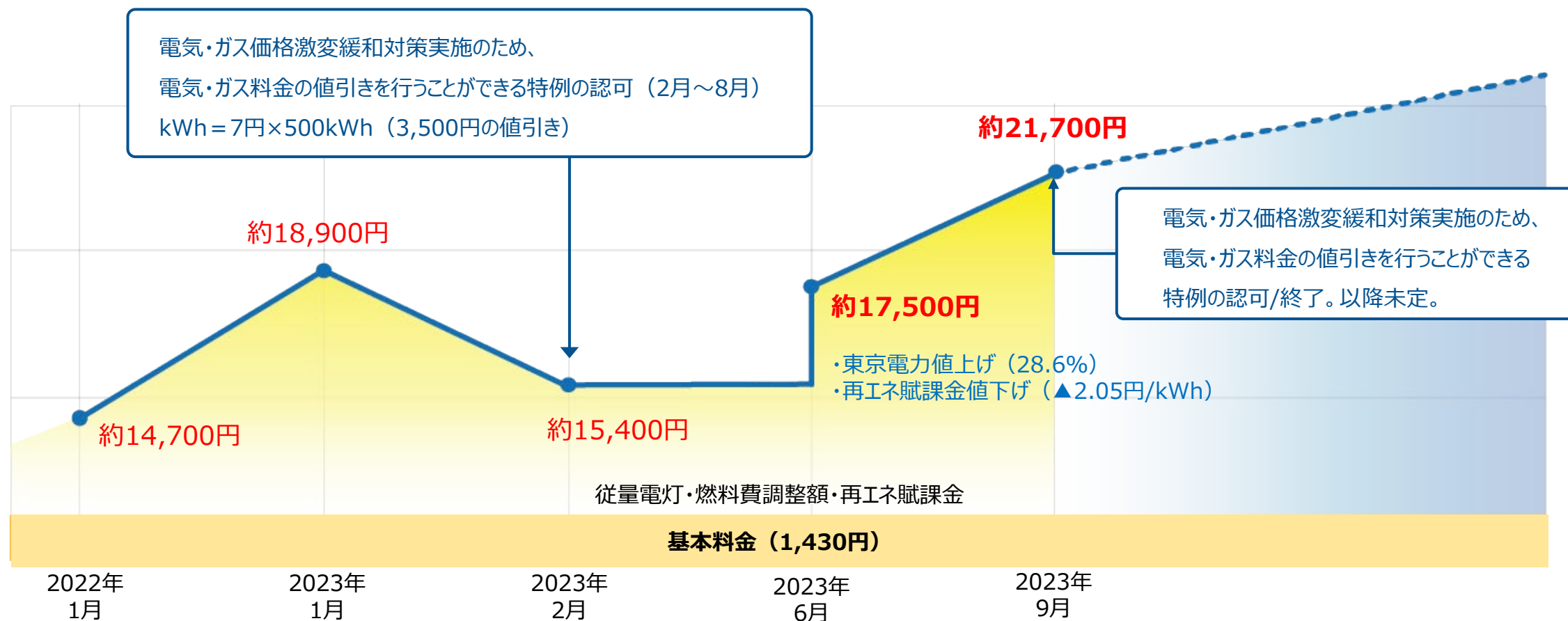


資料：月刊SmartHouse（No.114）より



# 増加要因 1 : 高騰する電気料金

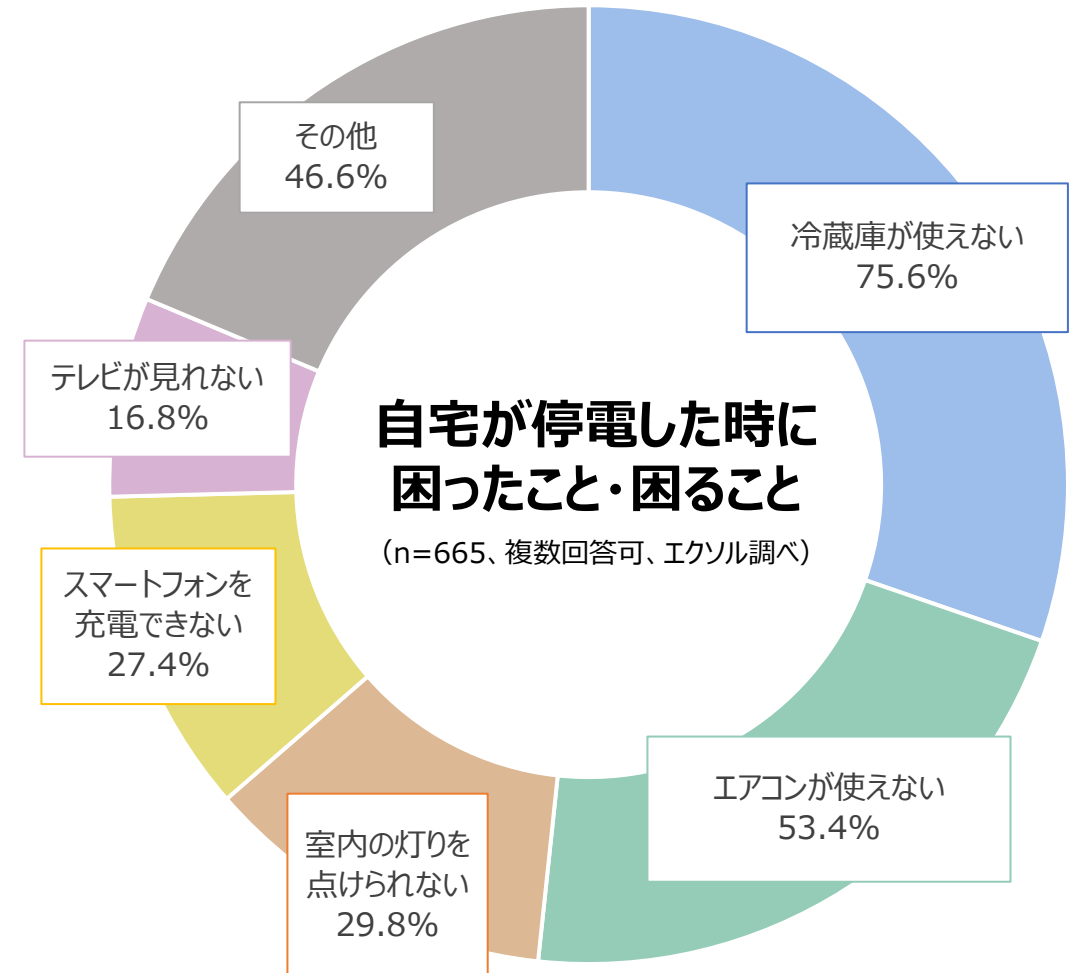
## ■ 東京電力 標準家庭（使用電力量500kWh 従量電灯50A契約）の月額イメージ



# 増加要因 2 : 災害などによる停電の影響

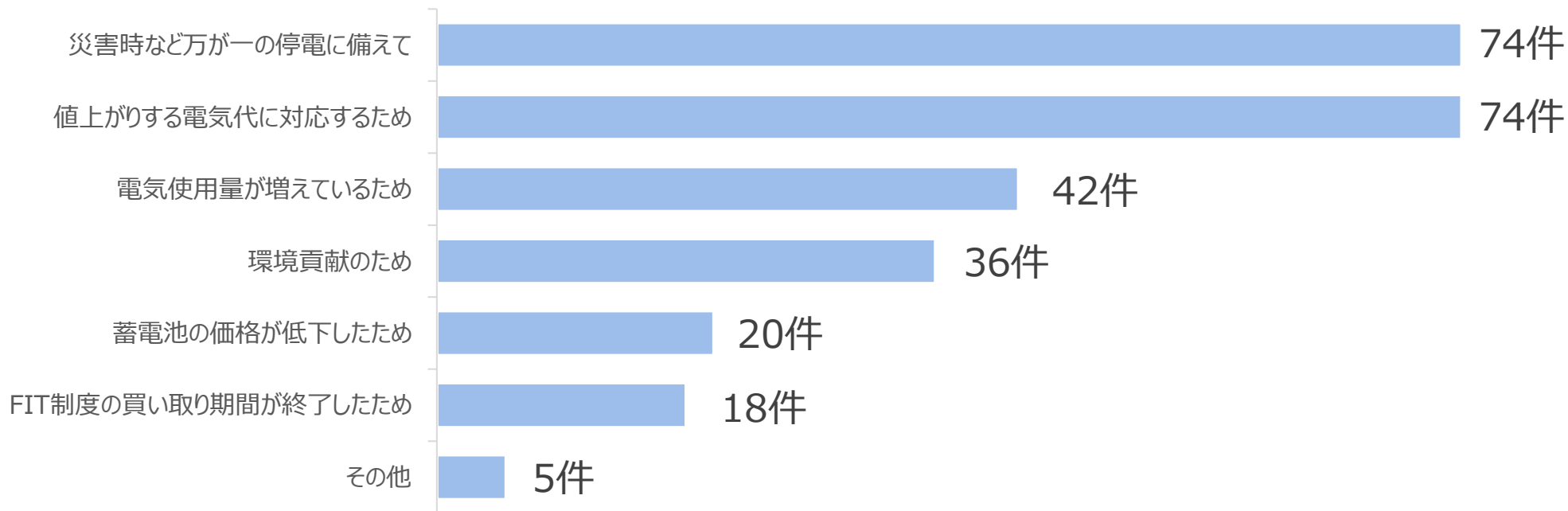
## ■ 日本災害年表

発生日	災害	M	死者	停電戸数	復旧までの期間
1995/1/17	阪神・淡路大震災 (兵庫県南部地震)	M7.3	6,434人	最大260万戸	6日間
2004/10/23	新潟県中越地震	M6.8	68人	30万戸以上	11日間
2011/3/11	東日本大震災	M9.0	15,900人	460万戸以上	8日間
2016/4/14	熊本地震	M7.3	211人	47万戸以上	5日間
2019/9/5	令和元年房総半島台風 (6日間に及ぶ水害)	-	3人	93万戸以上	2週間
2019/10/6	令和元年東日本台風 (2日間の大型台風)	-	105人	52万戸以上	1週間
2020/7/3	令和2年7月豪雨 (約1か月に及ぶ大型台風)	-	86人	1万戸以上	9日間
2021/2/13	福島県沖地震	M7.3	3人	95万戸以上	1~2日間
2022/3/16	福島県沖地震	M7.3	4人	220万戸以上	1~2日間
2024/1/1	能登半島地震 ※2024年2月16日時点	M7.6	241人	4万戸以上	1か月以上



# 増加要因 2 : 災害などによる停電の影響

＜蓄電池を導入した理由に関するアンケート＞ (n=126、複数回答可、エクソル調べ)



4人家族 (Y様邸)

万が一の停電時には**子どもや孫も集まれる避難所**になり、喜びを実感しています。

蓄電池設置後に停電が起きましたが、我が家では**いつもとほとんど変わらない生活**が送れました。  
食べ盛りな子どもにも**冷蔵庫の新鮮な食材を食べさせてあげることができ助かりました。**



2人家族 (M様邸)

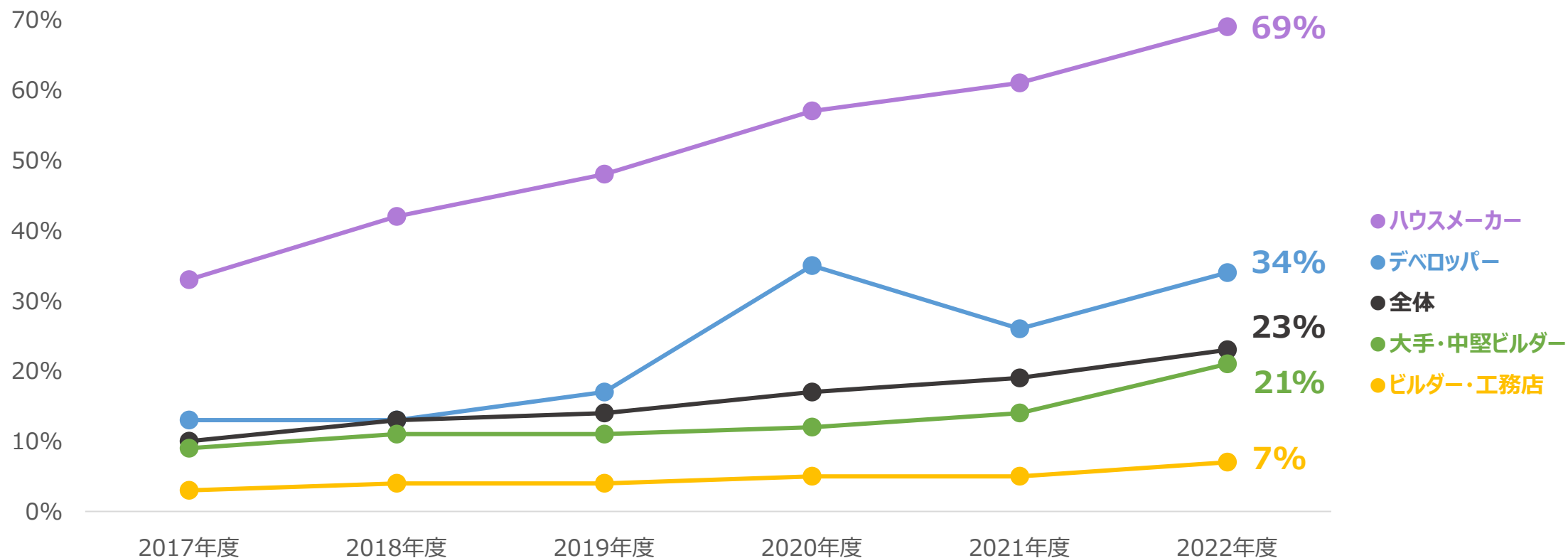
# 増加要因 3 : 新築戸建住宅への太陽光発電設置義務化

都道府県	施行時期	対象者・内容	補助金（一部抜粋）
東京都	2025年4月	<ul style="list-style-type: none"> <li>●新築住宅</li> <li>●都内年間供給延床面積が20,000㎡以上の大手住宅供給事業者</li> <li>●その他、申請を行い知事から承認を受けた事業者も制度に参加可能。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●PV：10万円/kW ※設置容量3.6kW以下の場合、12万円/kW（上限36万円）</li> <li>●BT：3/4 ※6.34kWh未満の場合上限10万円/kWh 6.34kW以上の場合上限15万円/kWh</li> </ul>
神奈川県 川崎市	2025年4月	<ul style="list-style-type: none"> <li>●新築建築物</li> <li>●延床面積2,000㎡未満の新築建築物を市内に年間一定量以上建築・供給する事業者</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●PV：2万円/kW ※上限10万円</li> <li>●BT：1万円/kW ※上限10万円</li> </ul>
神奈川県 相模原市	2025年度中	<ul style="list-style-type: none"> <li>●新築建築物</li> <li>●都内年間供給延床面積が2,000㎡以上の大手住宅供給事業者</li> </ul>	検討中
宮城県	2025年 4月目標	検討中	検討中
長野県	2030年	【対象者】検討中 【内容】 2030年 全ての新築住宅のZEH化 2050年 新築:高断熱・高気密化 既築:省エネ基準を上回る性能ヘリフォーム	検討中

太陽光発電設置義務化の波は  
次々に横展開され当たりまえに

# 増加要因 3 : 新築戸建住宅への太陽光発電設置義務化

## ■ 事業者区分ごとの新築住宅全体におけるZEH化率

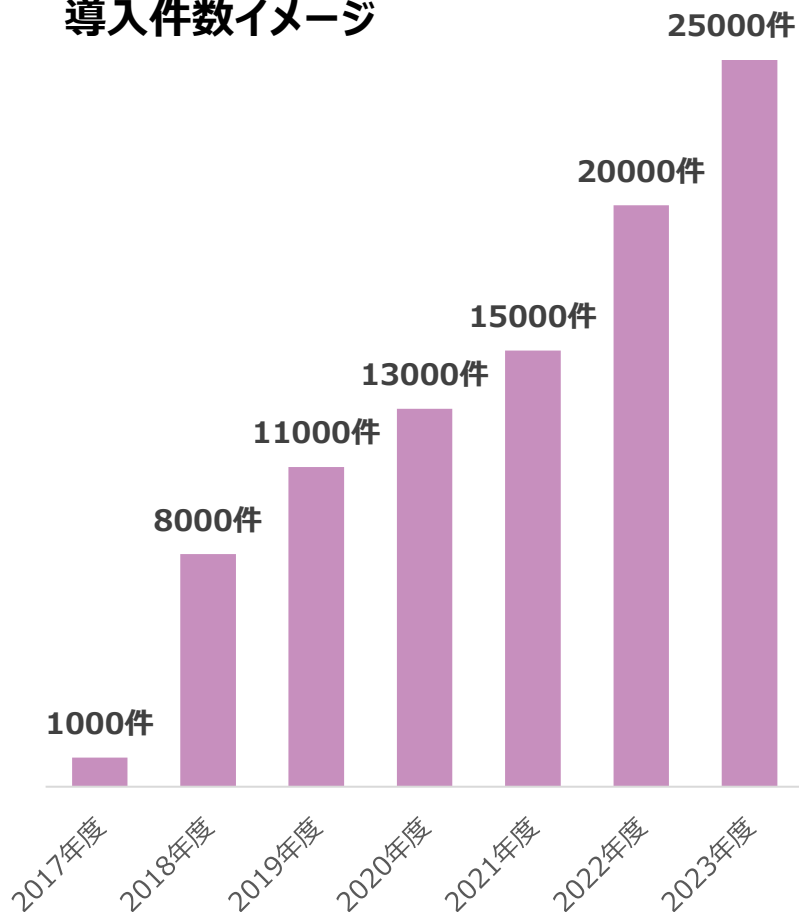


**ZEHの普及拡大が急務**

資料 : 月刊SmartHouse No.113 (2024年6月20日発刊号) より

# 増加要因 4 : 導入方法の多様化

## ■ 家庭用 初期費用0円設置 導入件数イメージ



資料 : 月刊Smarthouse2021 (No.81)  
初期ゼロ実績誌上ランキングを参考にエクソルにて作成

## ■ 各企業の取組み

初期費用0円サービスの提供会社 **50**社以上

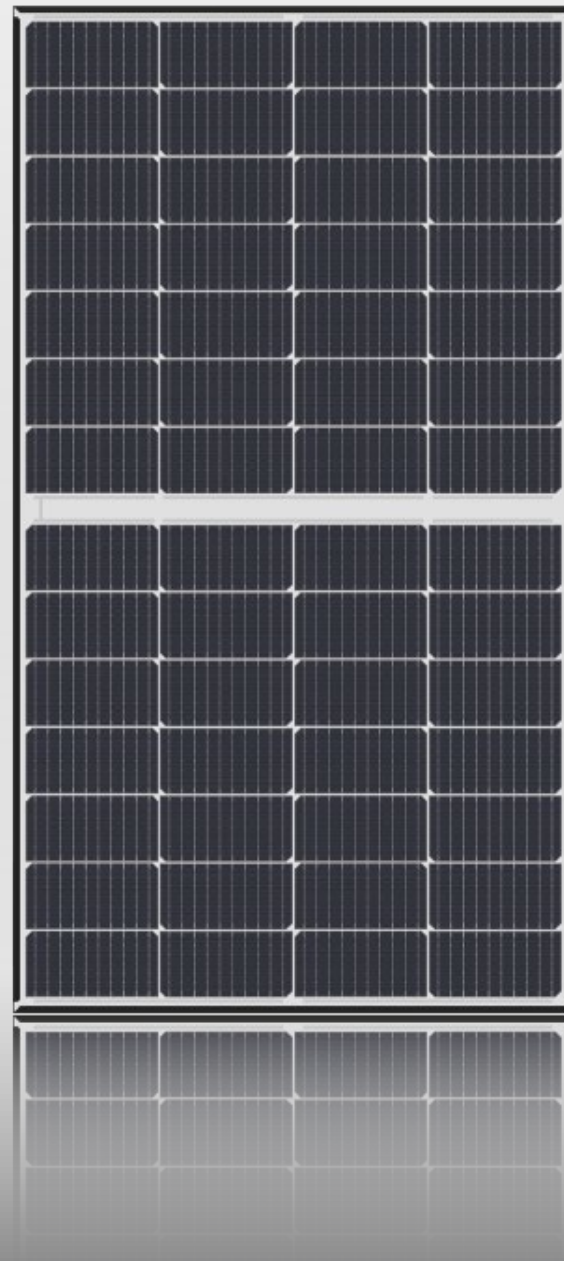
企業名	モデル	住宅	容量	契約年数
TEPCOホームテック	リース	新築・既築	2.07kW以上	10年or15年
シャープエネルギーソリューション	PPA	新築・既築	5~10kW	PV : 13年 BT : 15年
長州産業	PPA	新築	3~10kW	13年
シェアリングエネルギー	PPA	新築・既築	-	PV : 15年 BT : 10年
東京ガス	その他	新築・既築	2kW以上	10年or15年
エクソル	PPA	新築・既築	プランにより異なる	プランにより異なる



高電圧 マルチ・パフォーマンス・モジュール

**VOLTURBO**

型番 : XLN56-235SC

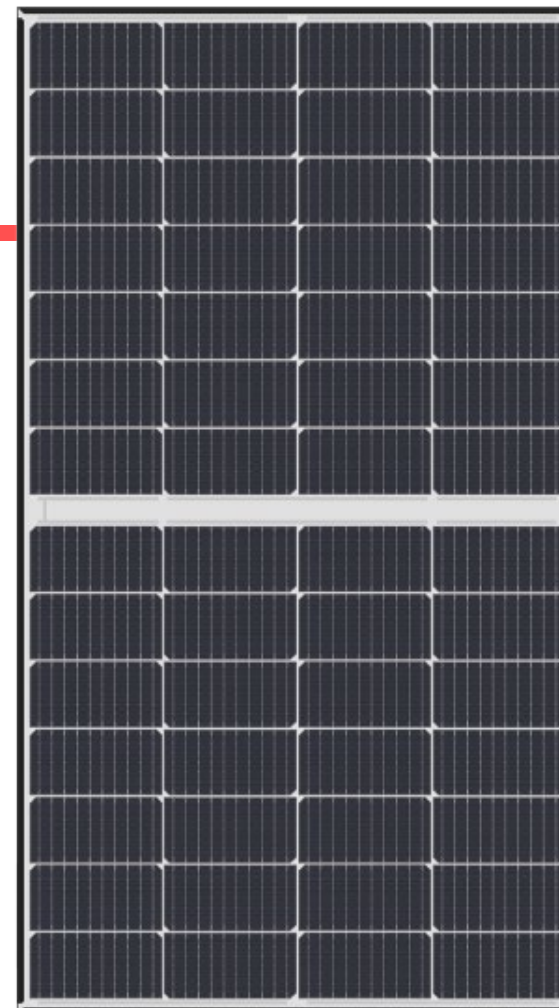


## 最少2枚<sup>※</sup>から設置可能

狭小屋根

複雑な形の屋根

搭載量アップ<sup>°</sup>

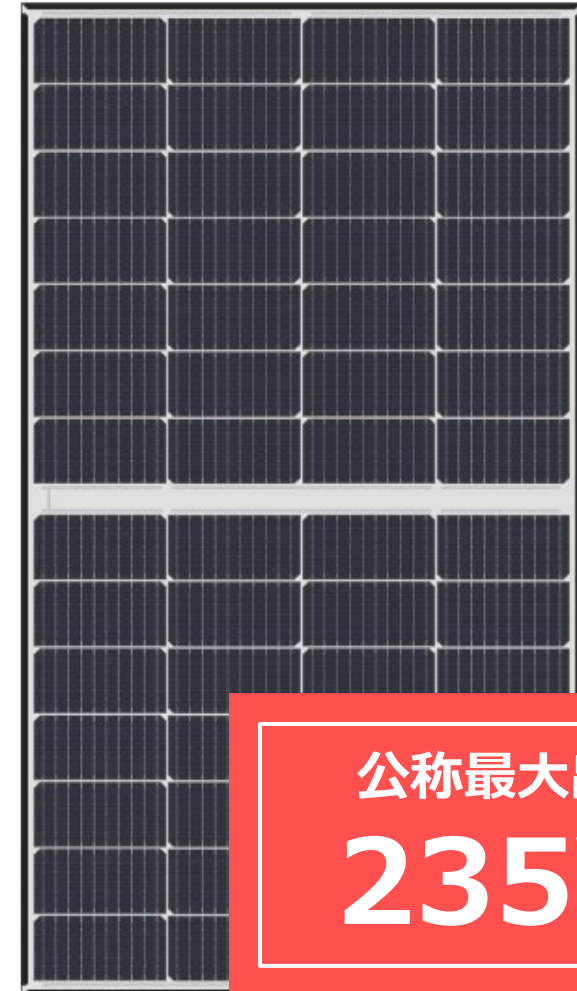


<sup>※</sup> 最少設置枚数は、パワーコンディショナにより異なります。

# 製品仕様： VOLTURBO

## ■ 製品仕様

モジュール変換効率	22.0%
公称最大出力	235W
公称開放電圧	39.80V
公称短絡電流	7.47A
公称最大出力動作電圧	33.50V
公称最大出力動作電流	7.03A
外形寸法 (W×D×H)	1390×768×30mm
質量	11.5kg

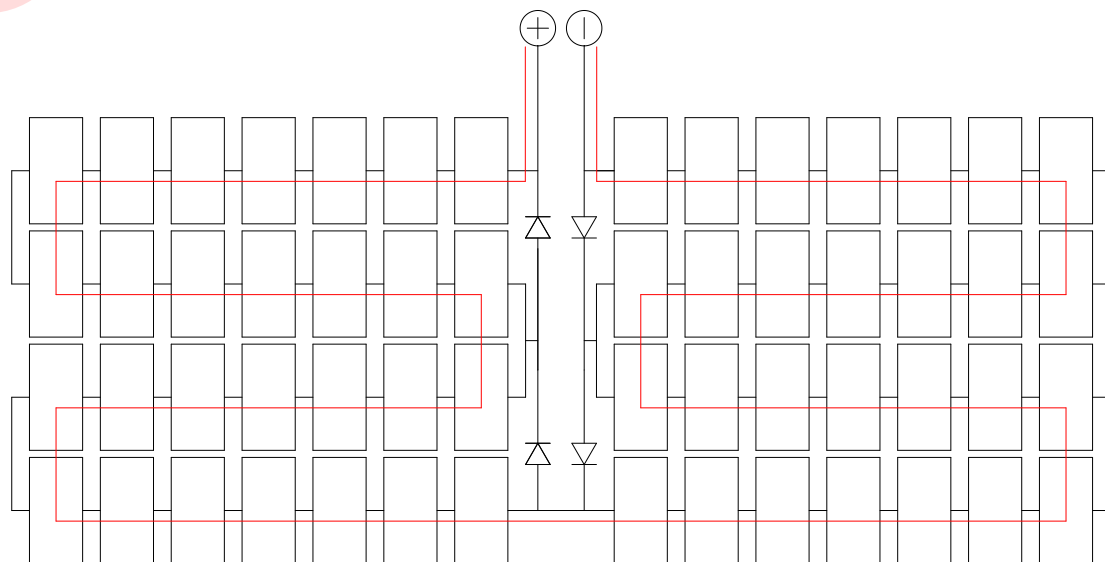


公称最大出力  
**235W**

## セルをすべて直列で接続

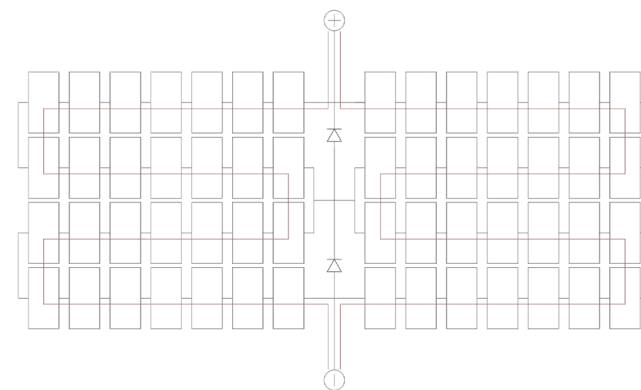
特許出願中

### 開放電圧・動作電圧を2倍に



※ 電流は 1/2 になり、公称最大出力は従来製品と同じです。

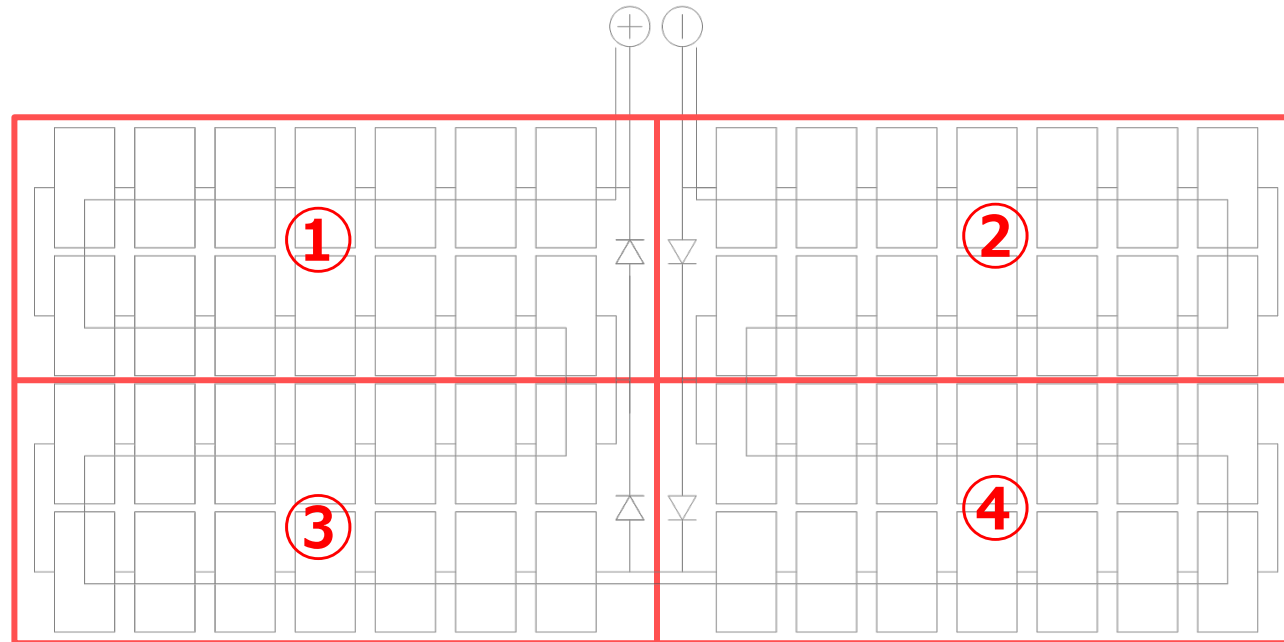
従来製品



セルを並列で接続

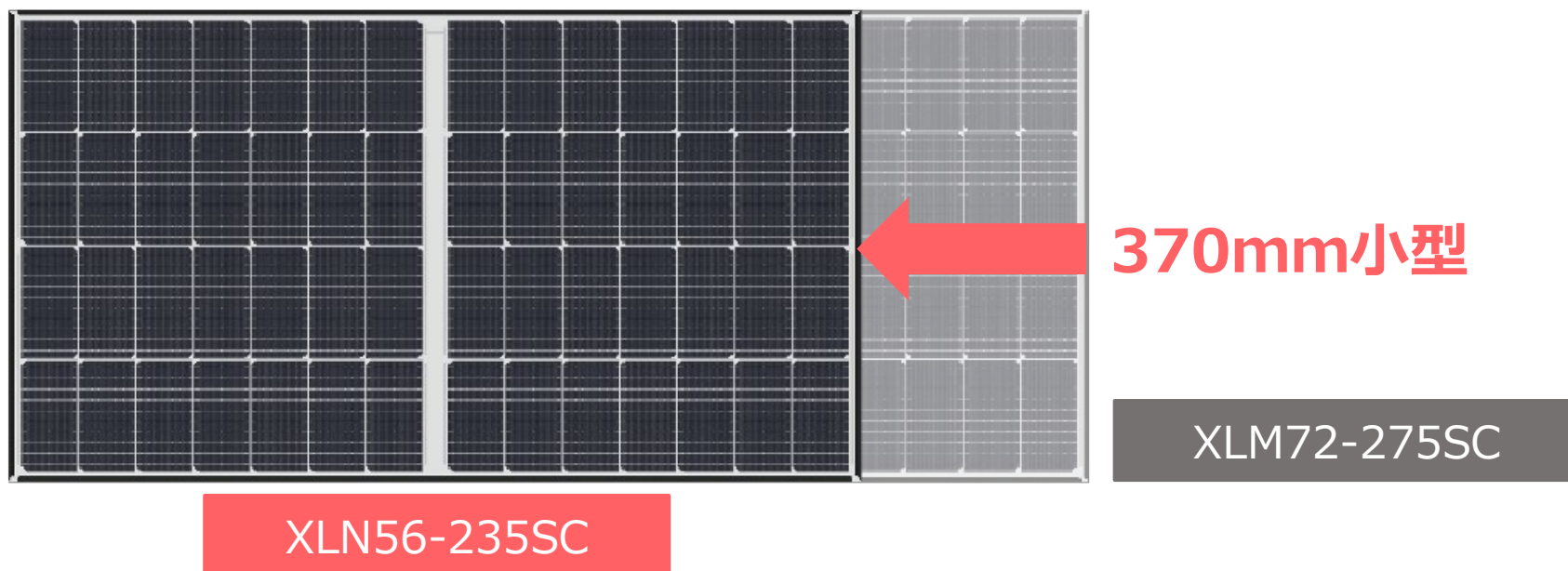
## 1ブロックごとに バイパスダイオードを並列で接続

4つのバイパスダイオードで影の影響を受けにくい



## 200通りの屋根シミュレーションで 突き詰めた最適サイズ

日本の住宅屋根尺寸法から開発した小型モジュール

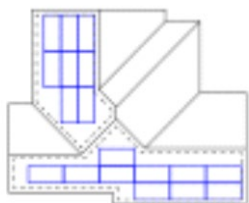




# 屋根シミュレーション（他社比較）

勝率  
**73.5%**

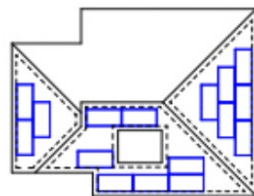
高電圧 マルチ・パフォーマンス・モジュール  
**VOLTURBO** (235W)



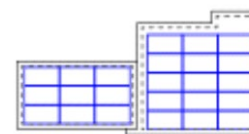
**18枚 (4.23kW)**



13枚 (3.06kW)



**16枚 (3.76kW)**



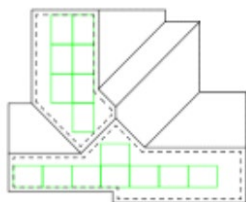
**24枚 (5.64kW)**



14枚 (3.29kW)

## 230W（他社パネル）

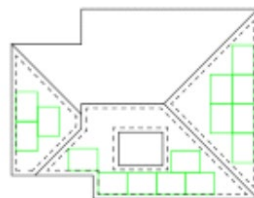
※ スtringスは考慮していません。



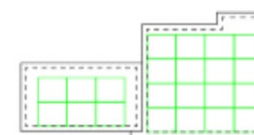
15枚 (3.45kW)



**14枚 (3.22kW)**



15枚 (3.45kW)



22枚 (5.06kW)



**16枚 (3.68kW)**

※ シミュレーションは、エクソルハイブリッドパワーコンディショナを想定しています。

## N型TOPConセル採用

---

25年目の累計発電量の差は、**約4%**

## ラックレス架台に対応

---

架台コストも抑えられ、**面倒な工事が不要に**

## 水切り加工を採用

---

雨水とともに汚れを流れ落とし、**発電量の低下を軽減**

# VOLTURBOの保証

製品保証

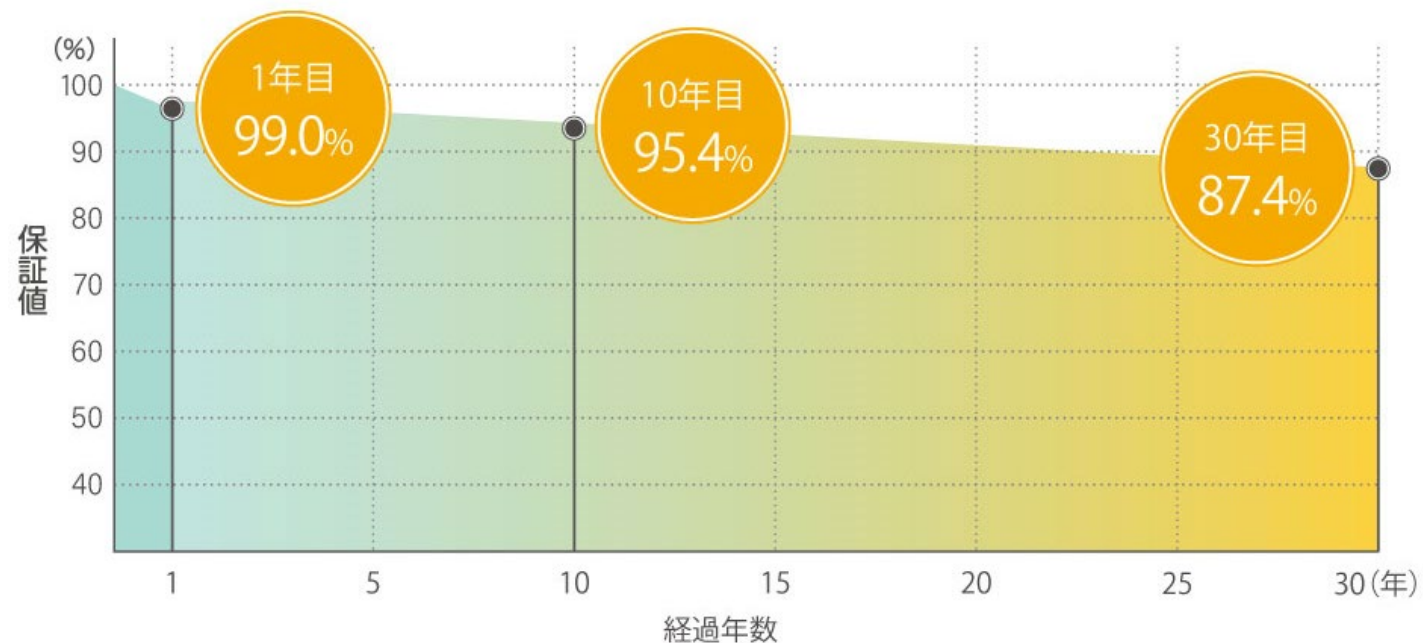
15年

設置から15年の間に、設計もしくは製作不良などが発生した場合は、速やかに修理または良品との交換を行います。

出力保証

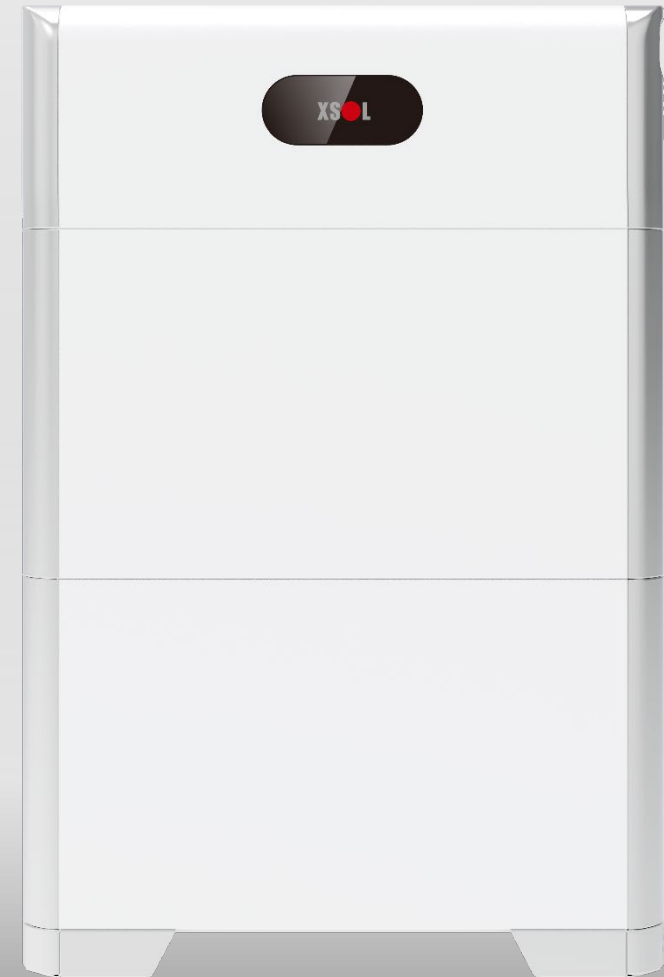
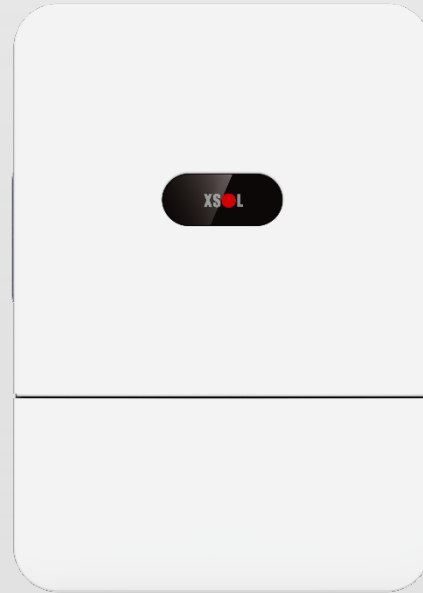
30年

## ■ 出力保証イメージ

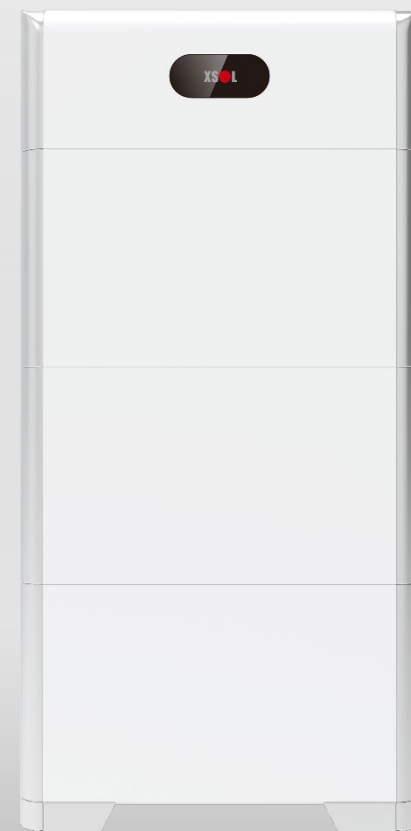
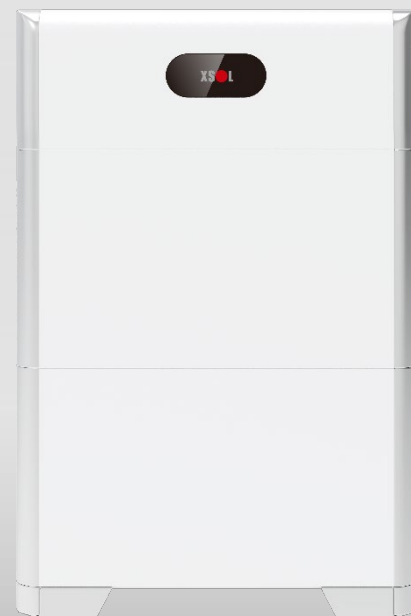
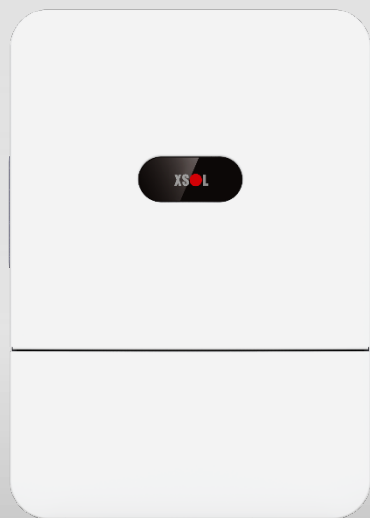


# ハイブリッド蓄電システム

新型パワーコンディショナ



New



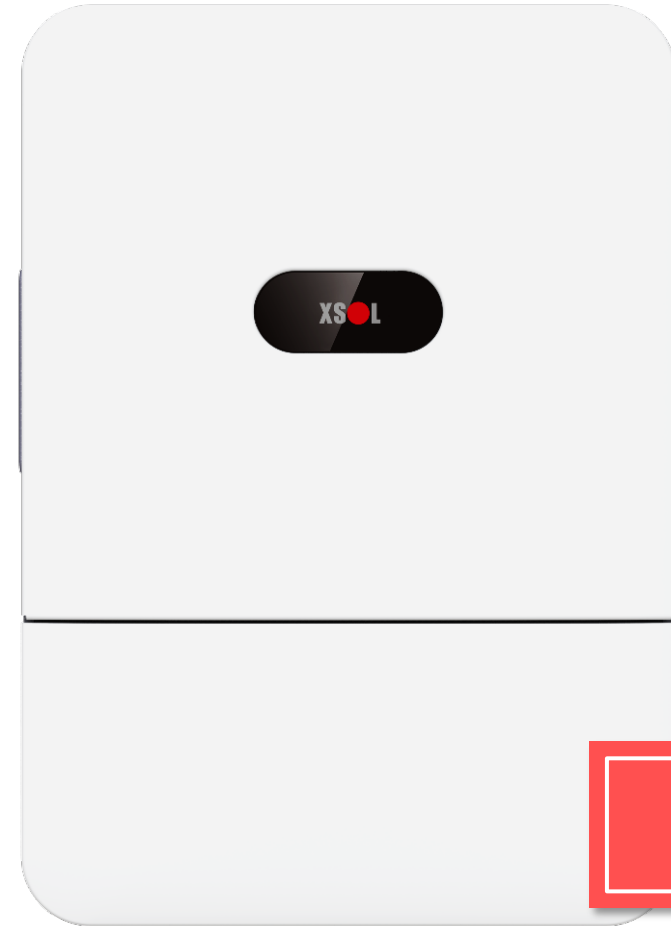
ハイブリッドパワーコンディショナ

蓄電池システム

# 製品仕様：ハイブリッドパワーコンディショナ

## ■ 製品仕様

定格出力	4.95kW
運転電圧範囲	35V~560V
MPPT回路	3
AFCI	内臓
オプティマイザ接続	対応
V2H接続	対応（2025年発売予定）
外形寸法（W×D×H）	425×190×600mm
質量	25kg
運転音	29dB



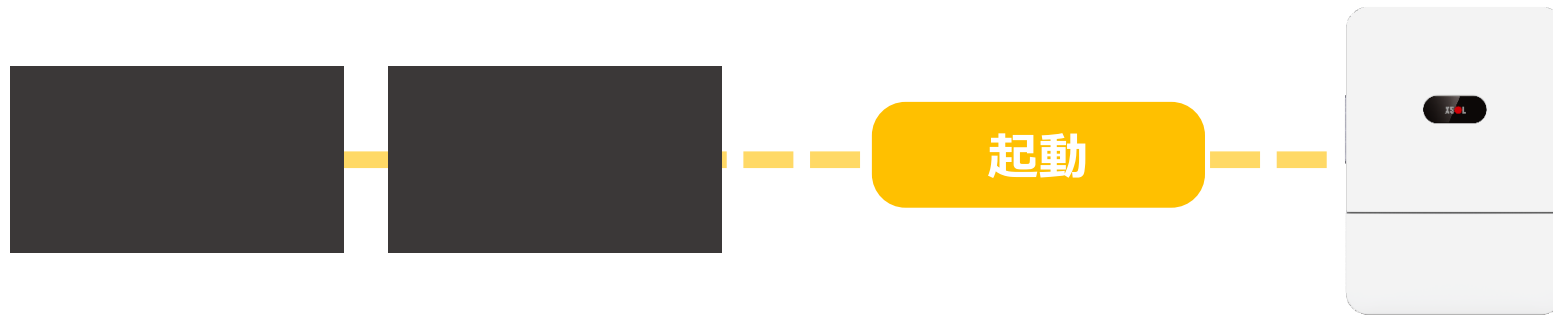
**NEW**

※ 仕様は暫定となります。（2024年7月25日時点）



## 起動電圧が35V～560Vと低い

太陽電池モジュールを小枚数から設置可能



既設パワーコンディショナを交換するだけで  
発電量が約2%アップ

※ 設置環境などにより発電量は異なります。

## 3回路（3MPPT）構造

---

寄棟などの3方向に設置が可能

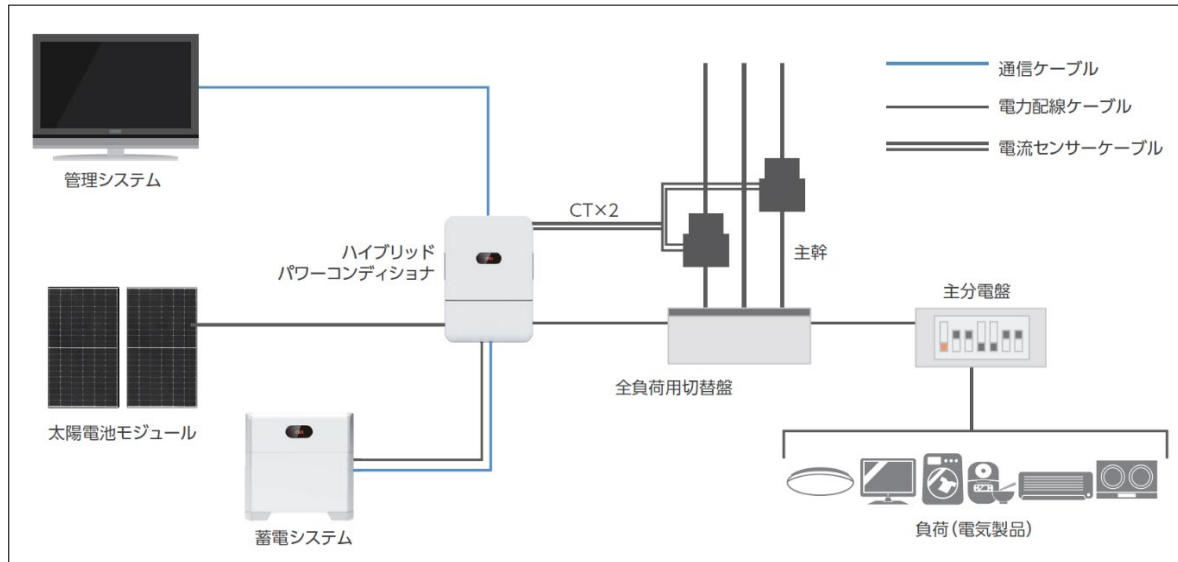
既設パワーコンディショナから交換も  
ストリング変更なく対応可能

# 新型ハイブリッドパワーコンディショナの特長

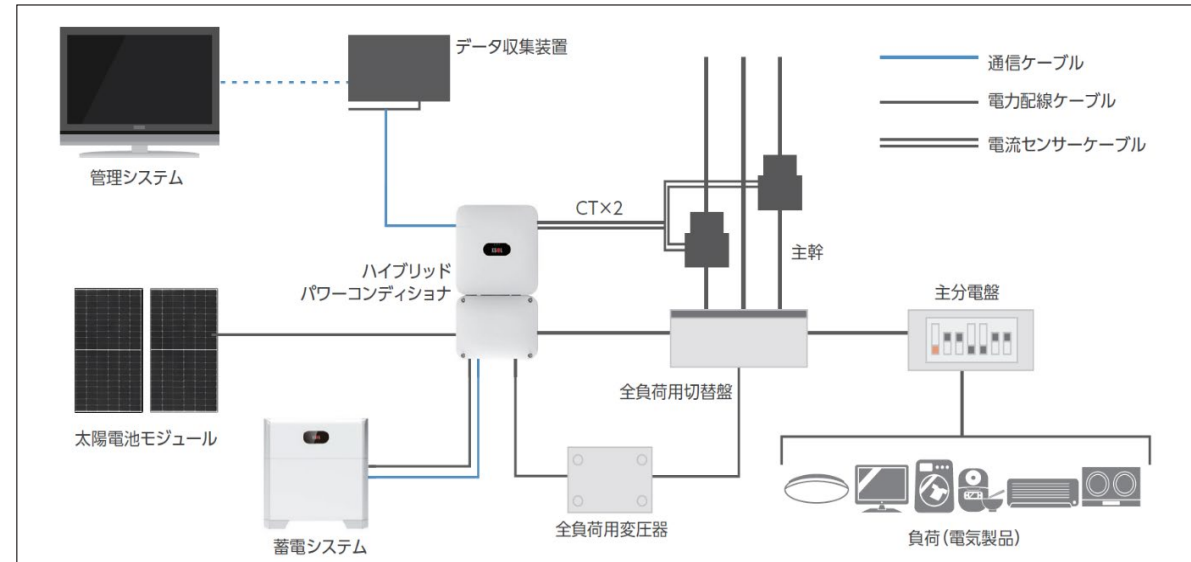
## SmartLogger・全負荷変圧器 を内蔵

設置スペースが抑えられ、施工時間短縮

### ■ 新型PCS



### ■ before



## 施工性アップ

### 機器内蔵（SmartLogger・全負荷変圧器）により施工時間短縮

- ・従来品の海外仕様端子から丸端子（OT端子）に変更
- ・蓄電池との通信接続もコネクタ付きケーブルでの接続へ変更

## AI最適制御（EMMA）による 電気料金の削減効果

予測

地域の気象情報や過去の運転データなどをもとに  
**発電量と消費電力を予測**



最適  
設定

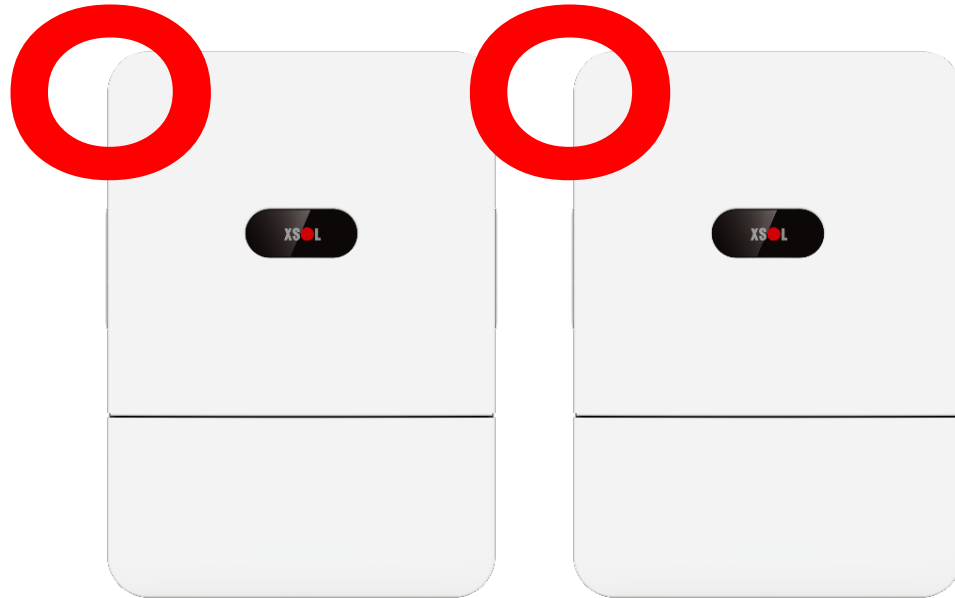
予測や機器構成、蓄電池残量などをもとに  
**最適なタイミングで充放電**します

お客様の収益が  
5～8%向上

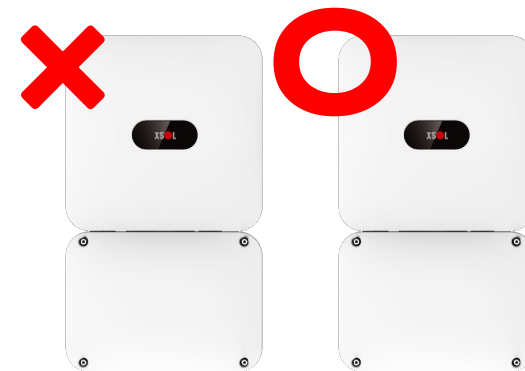
## 停電時の備え 自立運転

業界初※

### 2台並列で自立運転の使用が可能



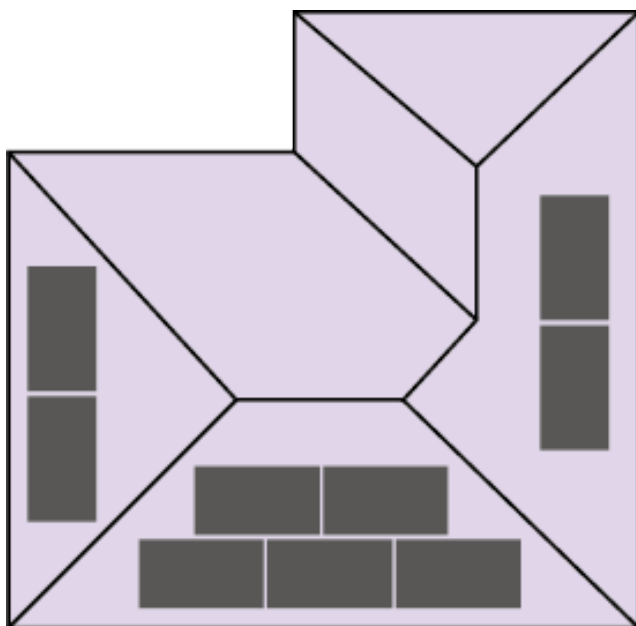
従来製品



自立運転機能の使用は1台のみ

※ 2024年7月時点、エクソル調べ

パワーコンディショナの起動電圧が低いため  
最少2枚※から設置可能

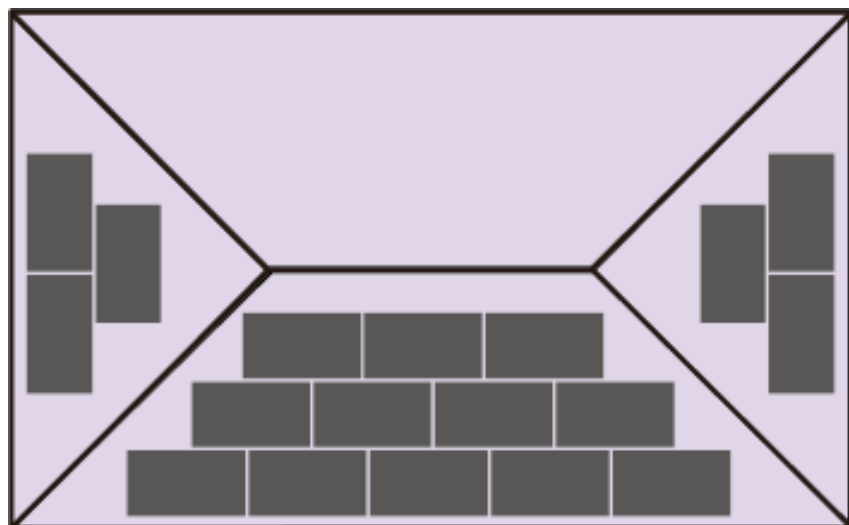


○ 狭小屋根

○ 複雑な形の屋根

※ 新型パワーコンディショナとVOLTURBO (XLN56-235SC) を想定しています。

日本の住宅にマッチしたモジュールサイズ  
3回路 (3MPPT) により柔軟な接続が可能



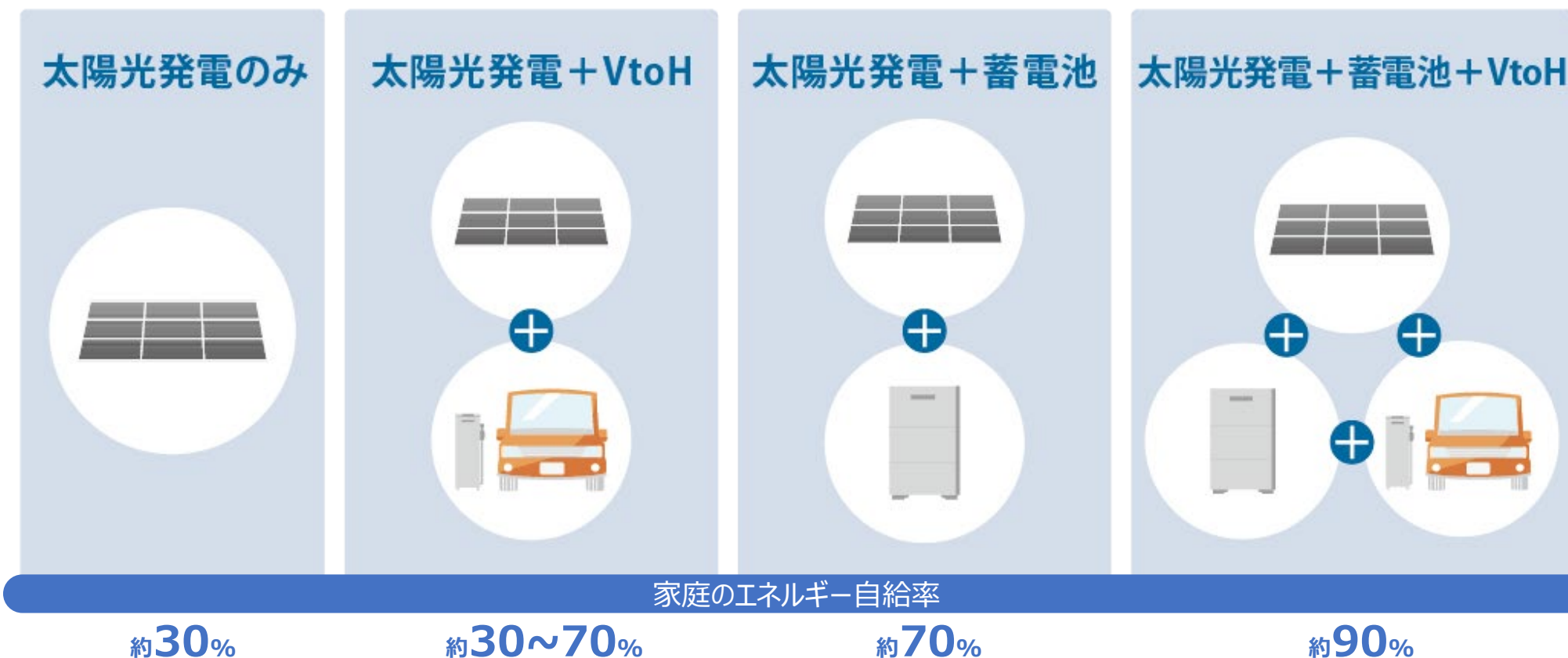
## ○ 搭載量アップ

※ 新型パワーコンディショナとVOLTURBO (XLN56-235SC) を想定しています。



# VOLTURBO × 新型パワーコンディショナ

## 2025年発売予定 VtoHチャージャー（後付け可能）



# 蓄電システムの製品仕様

製品画像			
電池容量	5kWh	10kWh	15kWh
定格出力	1.5kW	3.0kW	4.5kW
電池種類	リン酸鉄リチウムイオン電池 (LiFe 電池)		
満充電時間	3.3時間*		
使用環境温度	-20℃～55℃		
外形寸法 (W×D×H)	670×150×650mm	670×150×1010mm	670×150×1370mm
重量	63.8kg	113.8kg	163.8kg
防水防塵性能	IP65		
運転音	<29dB		

# 蓄電システムの特長

業界最小・最軽量水準

5kWh～15kWhまで拡張可能 **最大60kWh** (30kWh/PCS1台)

蓄電池ユニットや蓄電池容量を**後から増設可能**

「**全負荷**」・「**特定負荷**」の**選択**が可能

安心の**低騒音設計**、蓄電池、パワーコンディショナともに29dB

# 蓄電システムの特長：安全性について

## AFCI機能搭載

直流アークを検出し0.5秒以内に遮断、電気火災を防止

## 5重の安全保護

セルレベルで保護・構造による保護・電気保護・アクティブ保護・緊急事態保護

### ■ 釘刺し試験



リン酸鉄リチウムイオン電池  
(エクソル蓄電池)



三元系リチウムバッテリー

### ■ 過充電試験



**消火キットが作動し急速冷却、消化**

業界初※

消火キット搭載

※ 2024年7月時点、エクソル調べ

2024年末発売予定

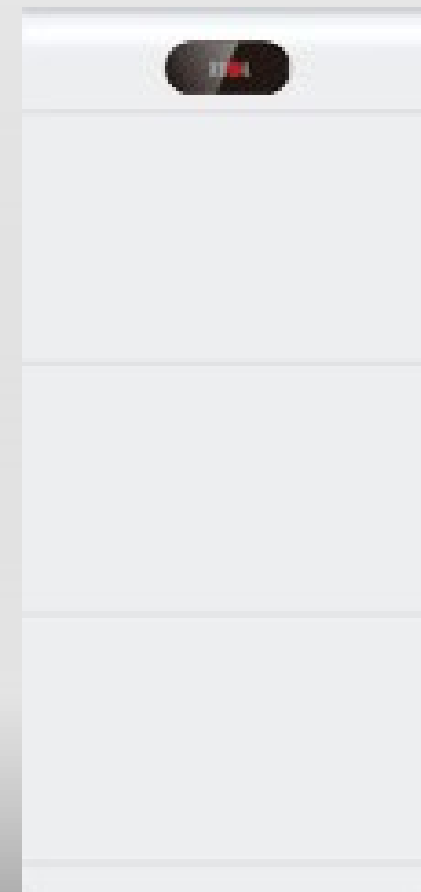
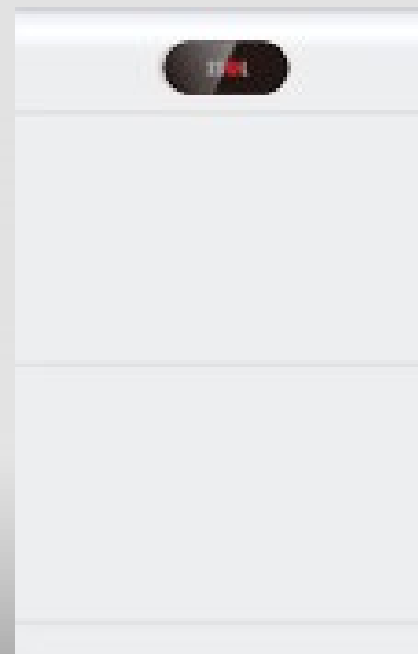
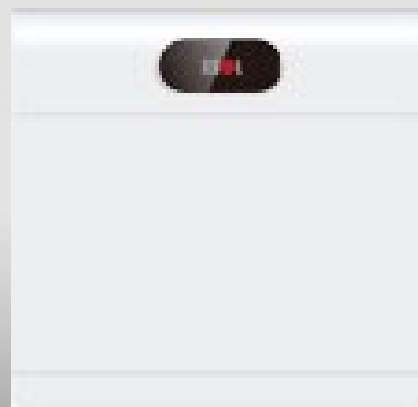
# 新型蓄電池システム

電池容量：7kWh / 14kWh / 21kWh

(システム構成範囲：AC出力4.95～9.9kW/電池容量7～84kWh)

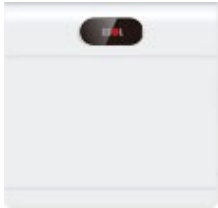
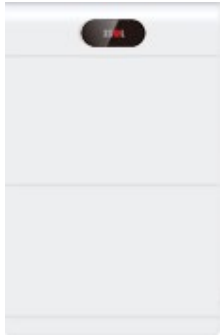
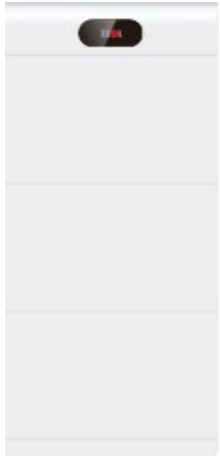
サイクル数：12000Cycle

火災抑制モジュール搭載



# 新型蓄電システムの製品仕様<sup>※1</sup>

2024年末発売予定

製品画像			
電池容量	7kWh	14kWh	21kWh
定格出力	3.5kW	7kW	10.5kW
電池種類	リン酸鉄リチウムイオン電池 (LiFe 電池)		
満充電時間 <sup>※2</sup>	3.3時間		
使用環境温度	-20℃~55℃		
外形寸法 (W×D×H)	670×250×600mm	670×250×960mm	670×250×1320mm
重量	63.8kg	113.8kg	163.8kg
防水防塵性能	IP66		
運転音	<29dB		

※1 仕様は暫定となります。 ※2 最短時間であり、設定により変動があります。

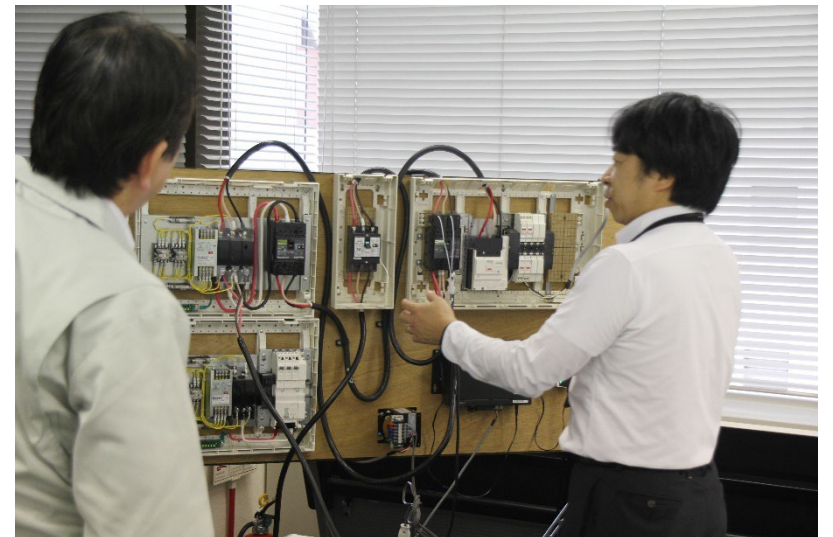
# サポート体制について

## 専用窓口によるサポート

(9時～18時、土日祝日も対応、お盆、年末年始を除く)

エクソルの施工IDを取得されている場合、

初めて施工を行う際に全国無料の立ち合いサポートが可能



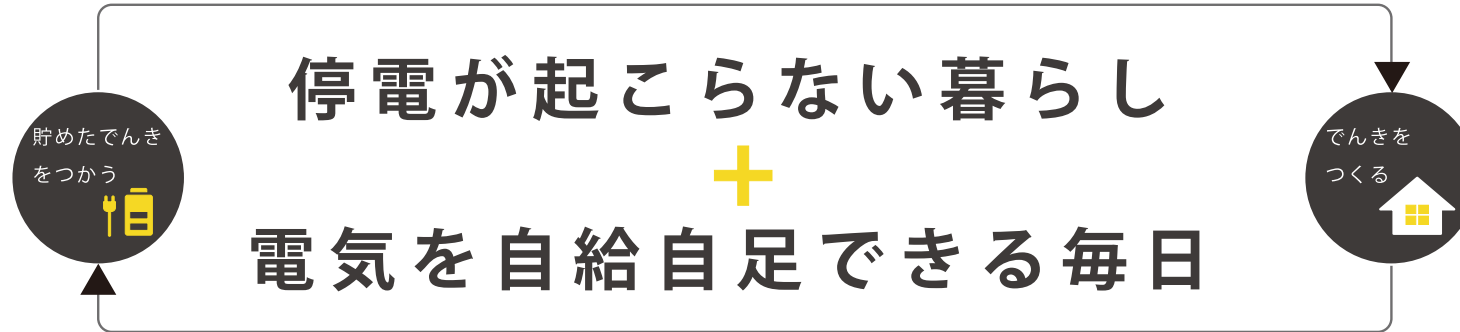




全棟搭載実現に向けて



# [住宅向け] 全棟搭載実現プラン!!



屋根が狭くても!

屋根でなくても!

お金がなくても!

## すべてエクソルにおまかせください

### 停電レス・救

停電が起こらない暮らし、電気を自給自足できる毎日を

New

### VOLTURBO

高電圧 マルチ・パフォーマンス・モジュール

最少2枚から設置可能

### 電気料金切り替えプラン

「初期費用0円」の新たな導入方法

### ジャストコンバクト

屋根が小さくても1枚から設置できるコンパクトな太陽光発電

New

### ハイブリッド蓄電システム・新型パワーコンディショナ

コンパクトサイズ、業界初消火キット搭載の安心設計

### サンレールポート

太陽光発電一体型の住宅用カーポート

