
住宅向け 全棟搭載実現プラン “多様化するニーズ”に応える新製品とは

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年10月

株式会社エクソル
商品本部 本部長 薄井 陽一

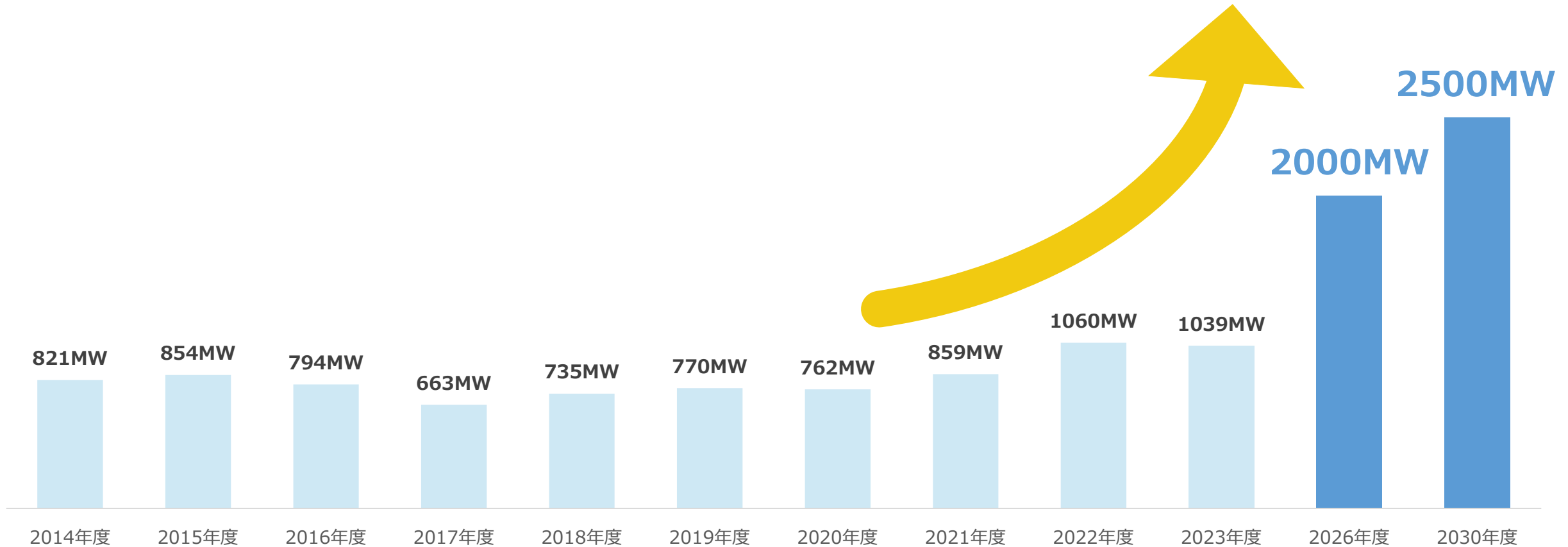


住宅向け 太陽光発電市場



市場導入量（住宅用 太陽電池モジュール）

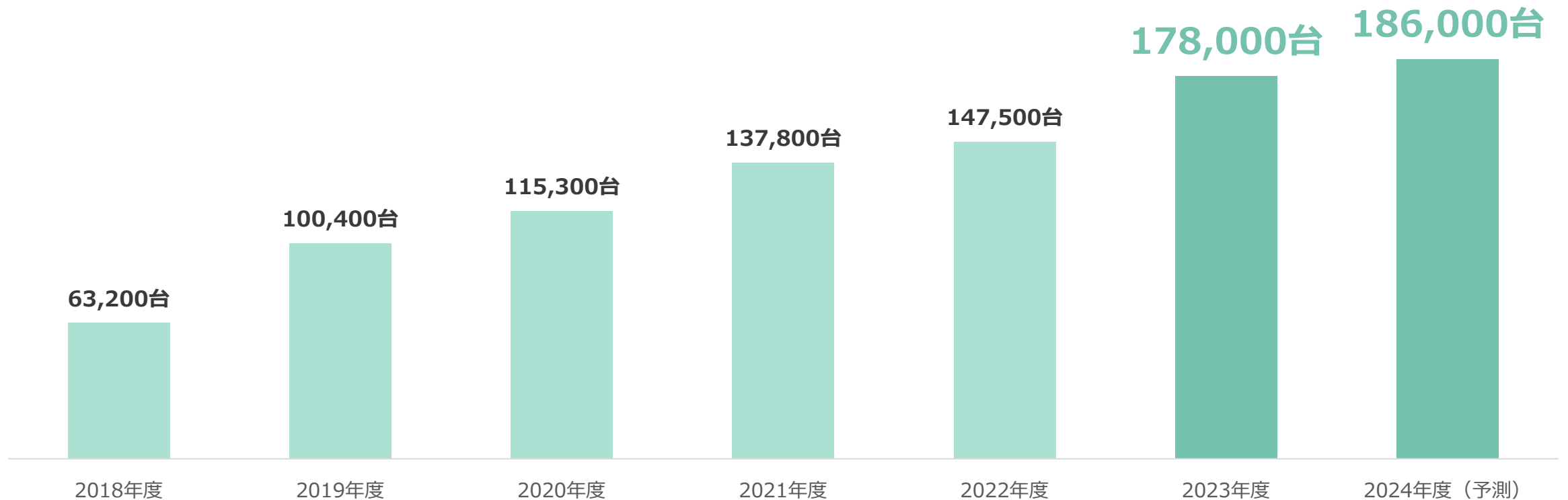
■ 太陽光発電・導入量推移（予測）



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）

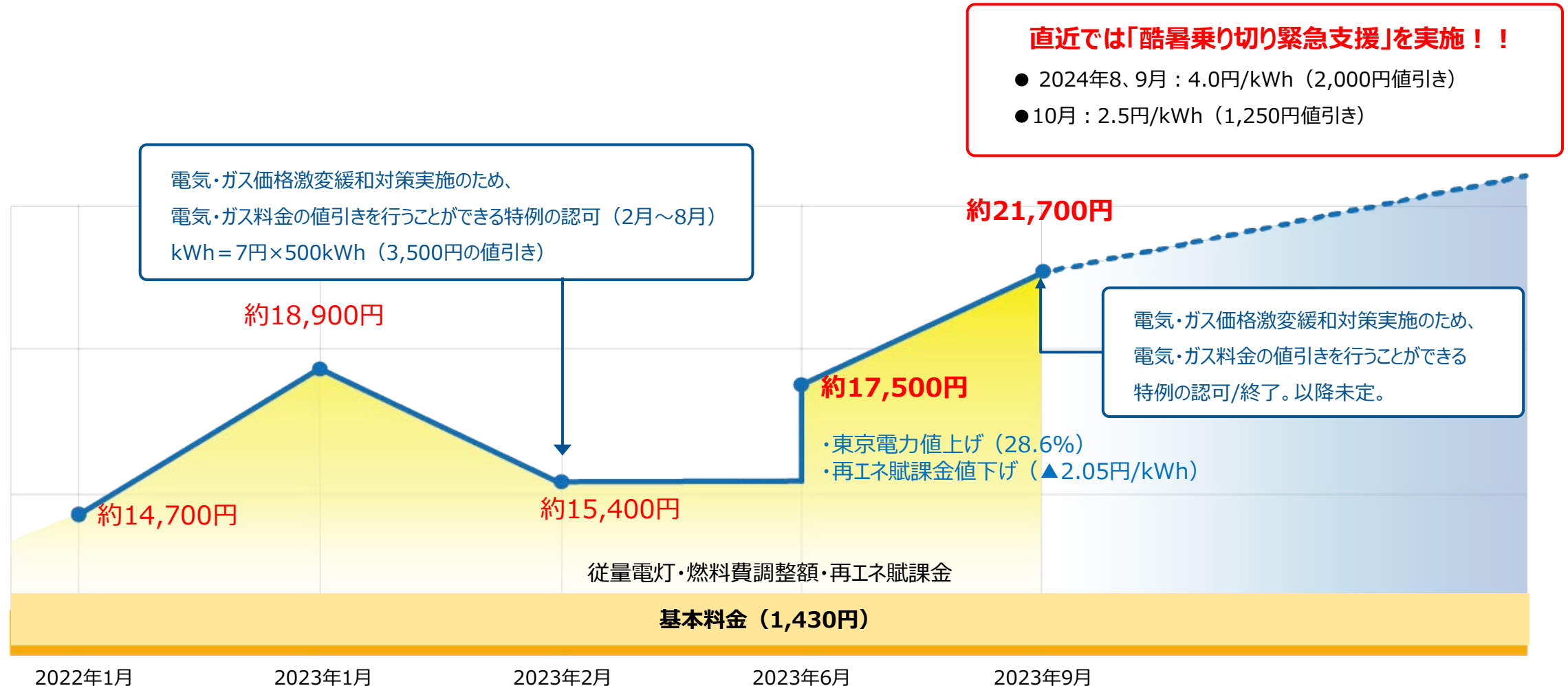
■ 家庭用蓄電システム・出荷台数推移



資料：月刊SmartHouse（No.114）より

増加要因 1 : 高騰する電気料金

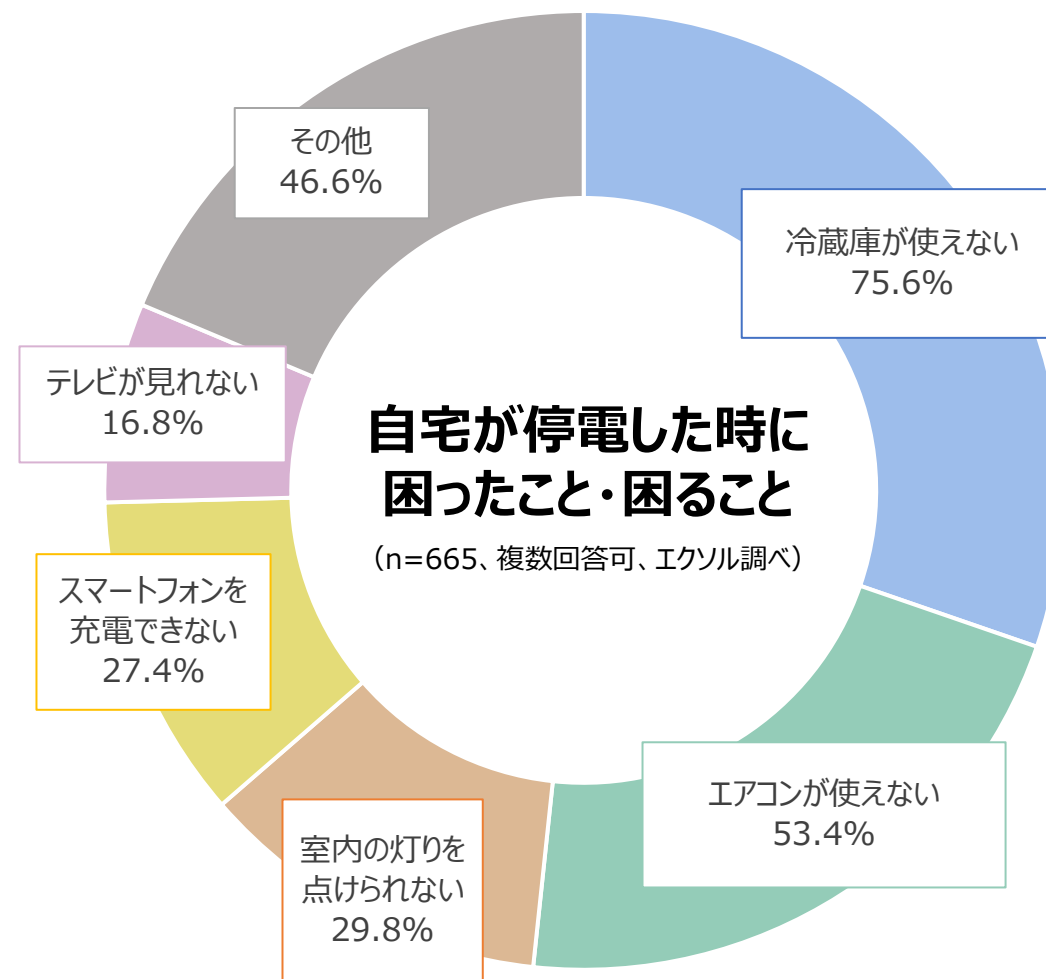
■ 東京電力 標準家庭（使用電力量500kWh 従量電灯50A契約）の月額イメージ



増加要因 2 : 災害などによる停電の影響

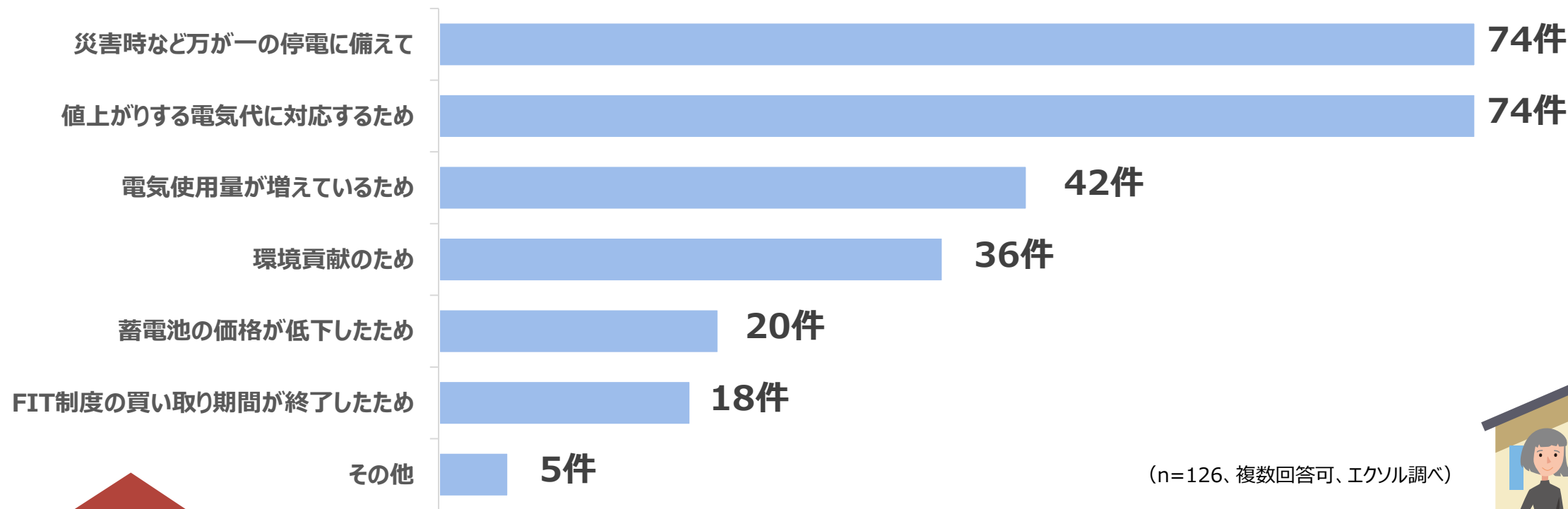
■ 日本災害年表

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>



4人家族 (Y様邸)

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。**

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。



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

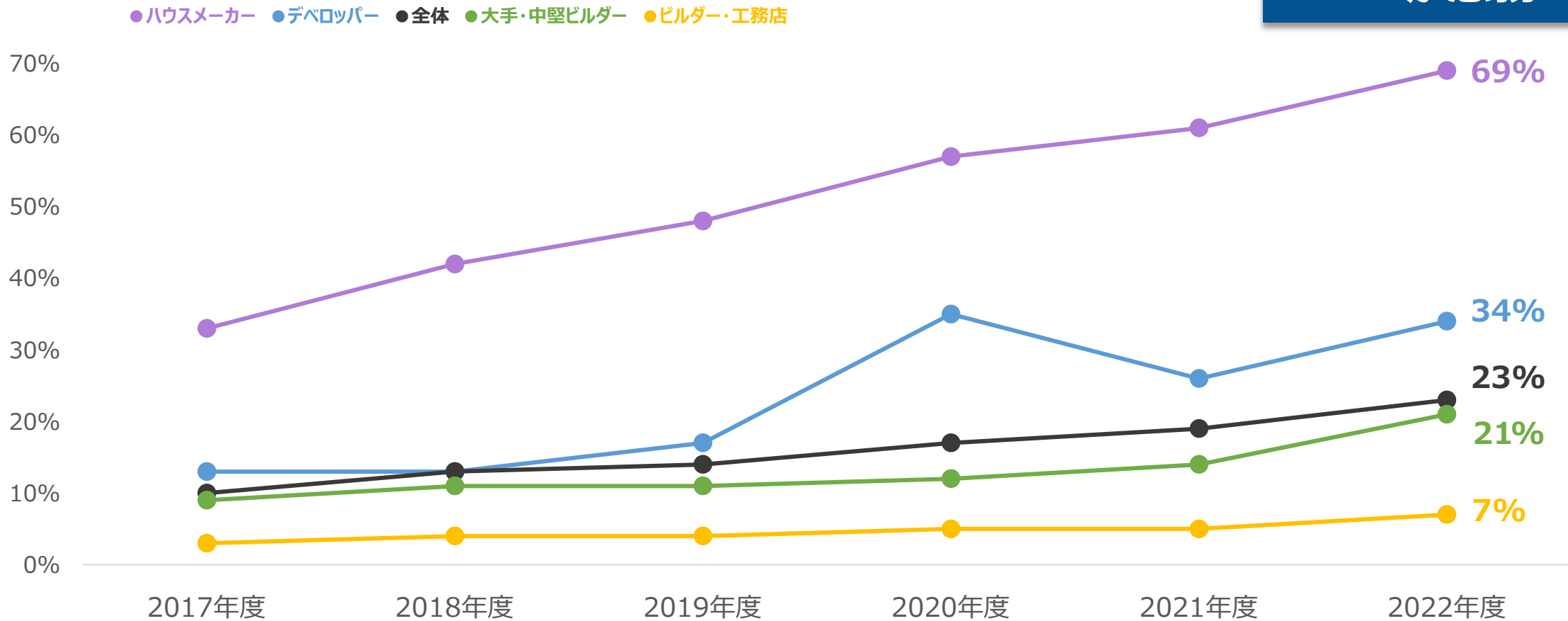
都道府県	施行時期	対象者・内容	補助金（一部抜粋）
東京都	2025年4月	<ul style="list-style-type: none"> ●新築住宅 ●都内年間供給延床面積が20,000㎡以上の大手住宅供給事業者 ●その他、申請を行い知事から承認を受けた事業者も制度に参加可能。 	<ul style="list-style-type: none"> ●PV：10万円/kW ※設置容量3.6kW以下の場合、12万円/kW（上限36万円） ●BT：3/4 ※6.34kWh未満の場合上限10万円/kWh 6.34kW以上の場合上限15万円/kWh
神奈川県 川崎市	2025年4月	<ul style="list-style-type: none"> ●新築建築物 ●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 	<ul style="list-style-type: none"> ●PV：2万円/kW ※上限10万円 ●BT：1万円/kW ※上限10万円
神奈川県 相模原市	2025年度中	<ul style="list-style-type: none"> ●新築建築物 ●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 	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

**ZEHの普及拡大
が急務**

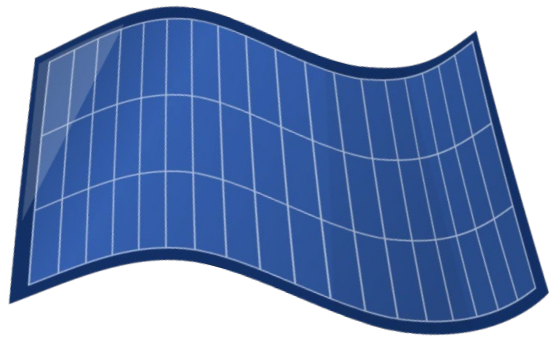
■ 事業者区分ごとの新築住宅全体におけるZEH化率



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

多様化するニーズ

新たな 太陽電池モジュール



「ペロブスカイト」「タンデム型」 太陽電池モジュール

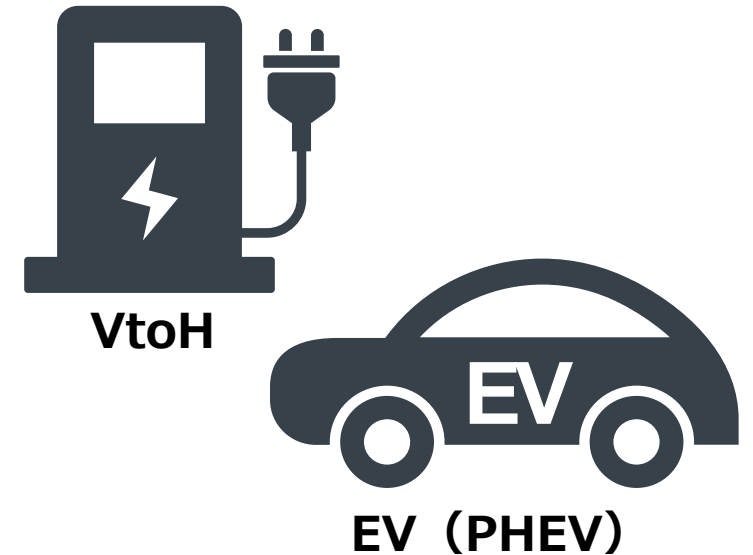
建物の壁や、従来の結晶シリコン型では設置が難しかった場所に設置可能！

屋根以外の設置方法



積雪の多いエリアや住宅屋根にスペースがなくても設置が可能！

関連機器との組み合わせ



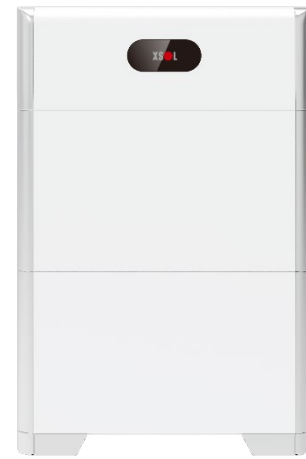
住宅から車へ、車から住宅へ電気の供給が可能！

多様化するニーズに応えるエクソル製品



New
VOLTURBO

狭小屋根や複雑な形の屋根に、
最少2枚から設置可能なコンパクト
サイズの太陽電池モジュール！



蓄電ハイブリッドシステム

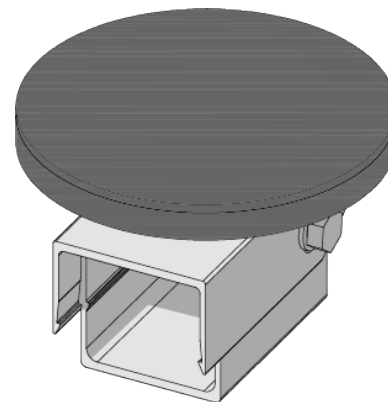


ライフスタイルに合わせて、
蓄電容量が選択できる
高効率・長寿命の
ハイブリッド蓄電システム！



陸屋根専用 置き基礎架台 X-3

屋根に穴をあけない
置き基礎タイプ。
低角度・低背構造で、
建物の外観も損なわず
設置可能！



耐雪アタッチメント

多雪地域への太陽光発電システム
普及をサポート。
太陽光発電の設置ができなかった
地域でも耐雪アタッチメントをつける
だけで設置可能！

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[※]から設置可能

狭小屋根

複雑な形の屋根

搭載量アップ[°]

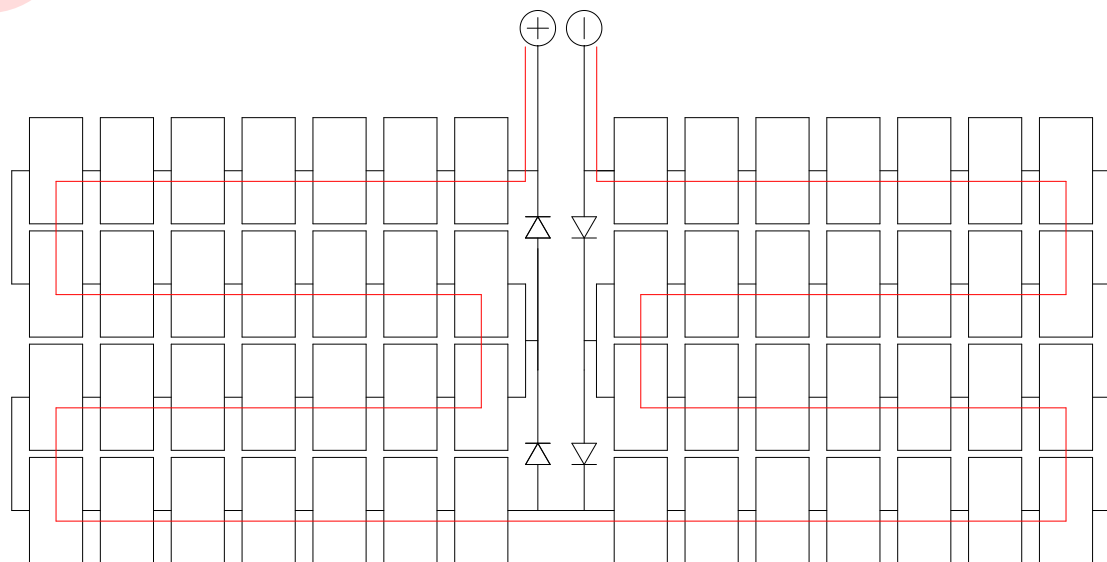


※ 最少設置枚数は、パワーコンディショナにより異なります。

セルをすべて直列で接続

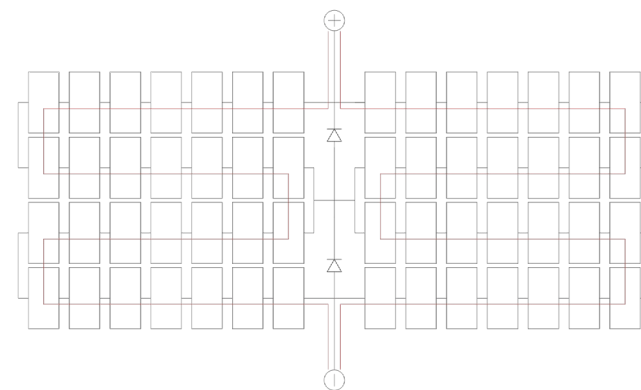
特許出願中

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。

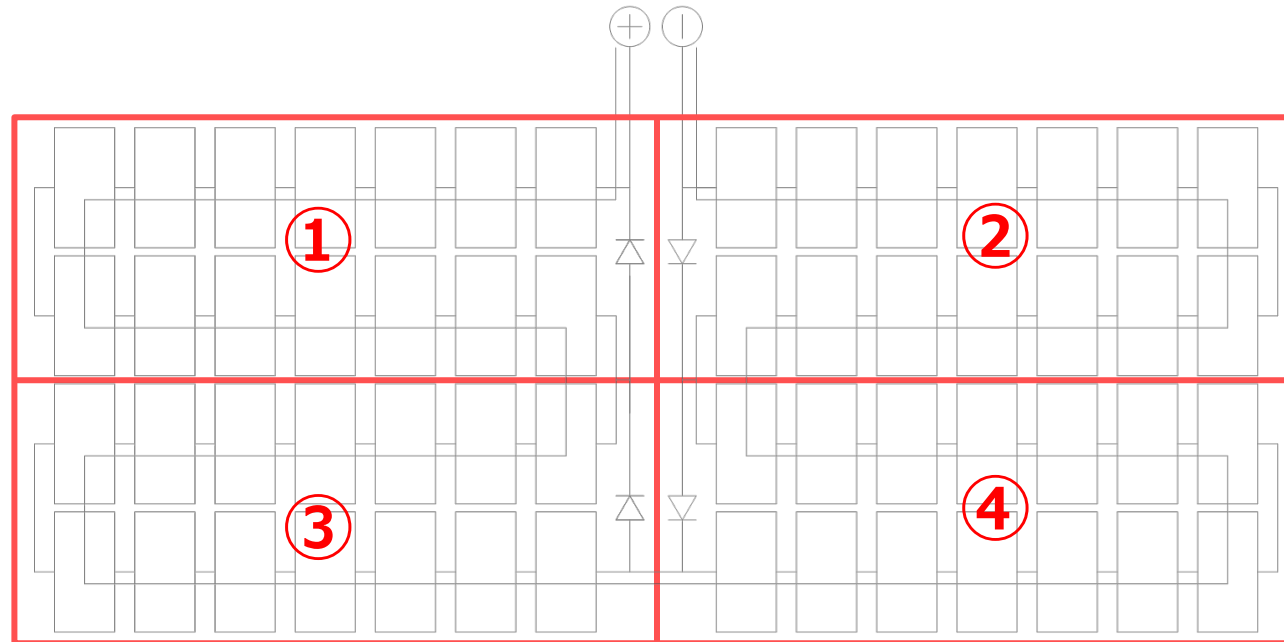
従来製品



セルを並列で接続

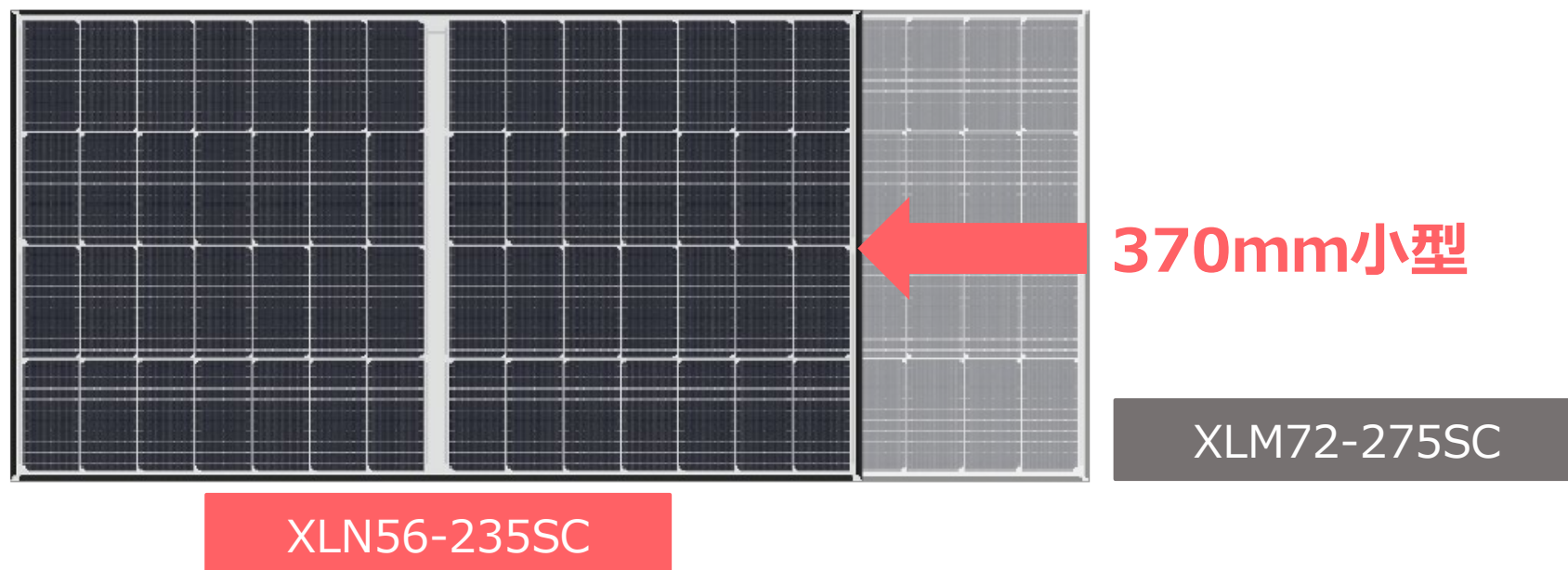
1ブロックごとに バイパスダイオードを並列で接続

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

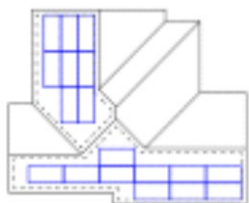


屋根シミュレーション（他社比較）

勝率
73.5%

高電圧 マルチ・パフォーマンス・モジュール

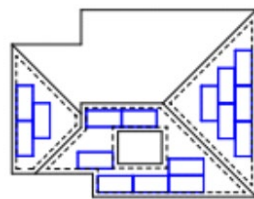
VOLTURBO (235W)



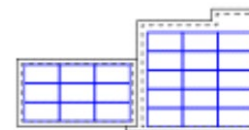
18枚 (4.23kW)



13枚 (3.06kW)



16枚 (3.76kW)



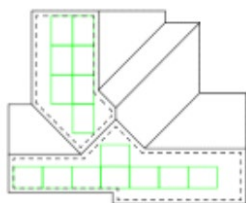
24枚 (5.64kW)



14枚 (3.29kW)

230W（他社パネル）

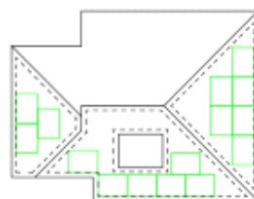
※ スtringスは考慮していません。



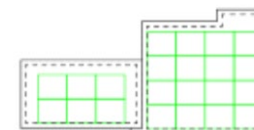
15枚 (3.45kW)



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（4.95KTL-JPL1-XSOL）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

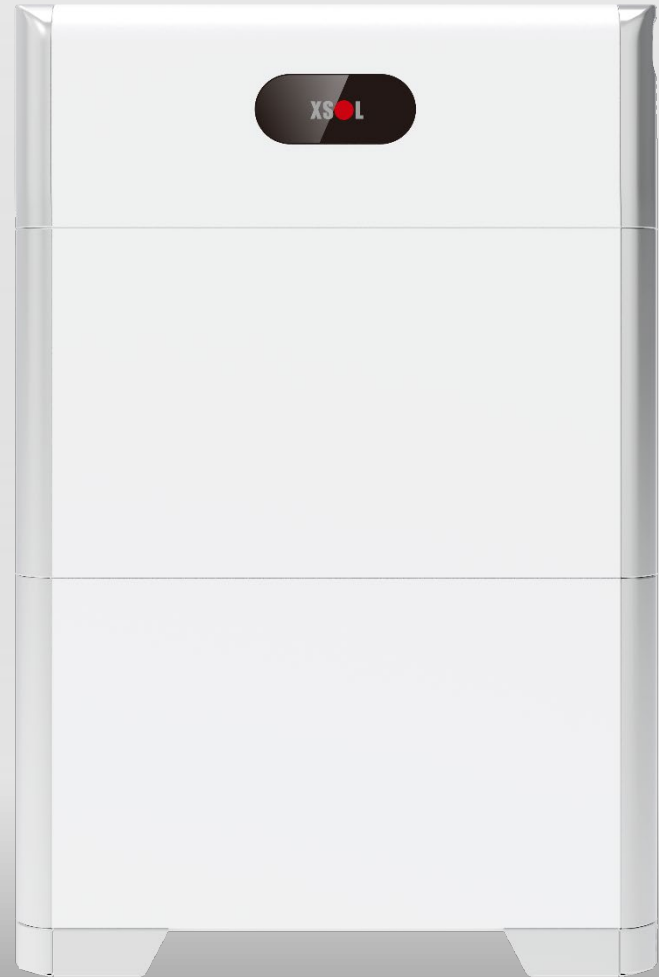
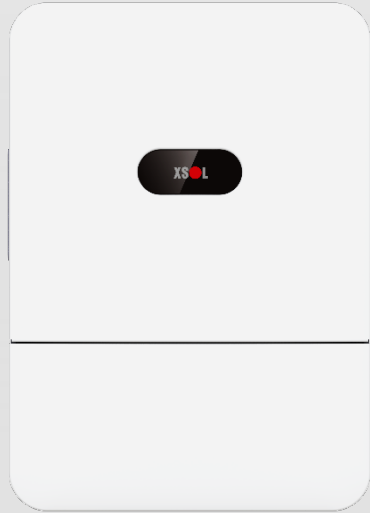
架台コストも抑えられ、**面倒な工事が不要に**

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**

ハイブリッド蓄電システム

New



製品仕様：ハイブリッドパワーコンディショナ

■ 製品仕様

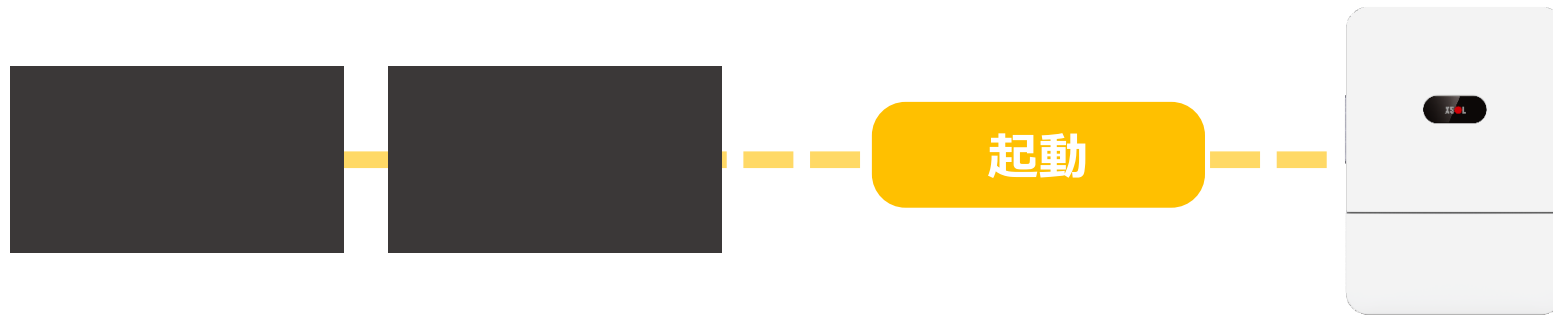
定格出力	4.95kW
運転電圧範囲	35V~560V
MPPT回路	3
AFCI	内臓
オプティマイザ接続	対応
V2H接続	対応（2025年発売予定）
外形寸法（W×D×H）	425×190×600mm
質量	25kg
運転音	29dB



※ 仕様は暫定となります。（2024年7月25日時点）

起動電圧が35V～と低い

太陽電池モジュールを少枚数から設置可能



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

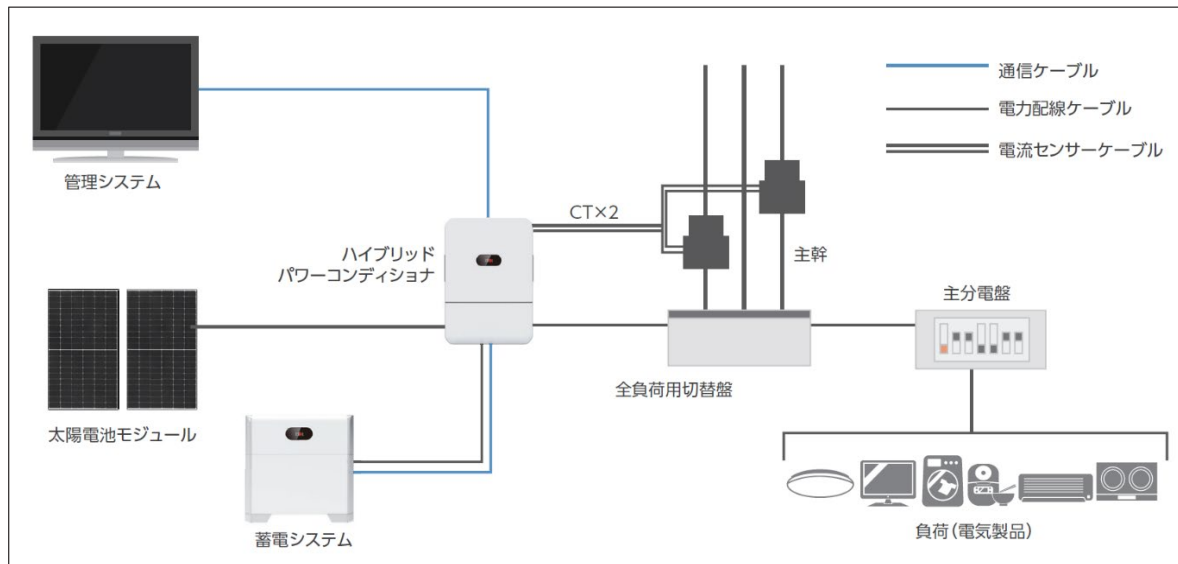
既設パワーコンディショナから交換も
ストリング変更なく対応可能

新型ハイブリッドパワーコンディショナの特長

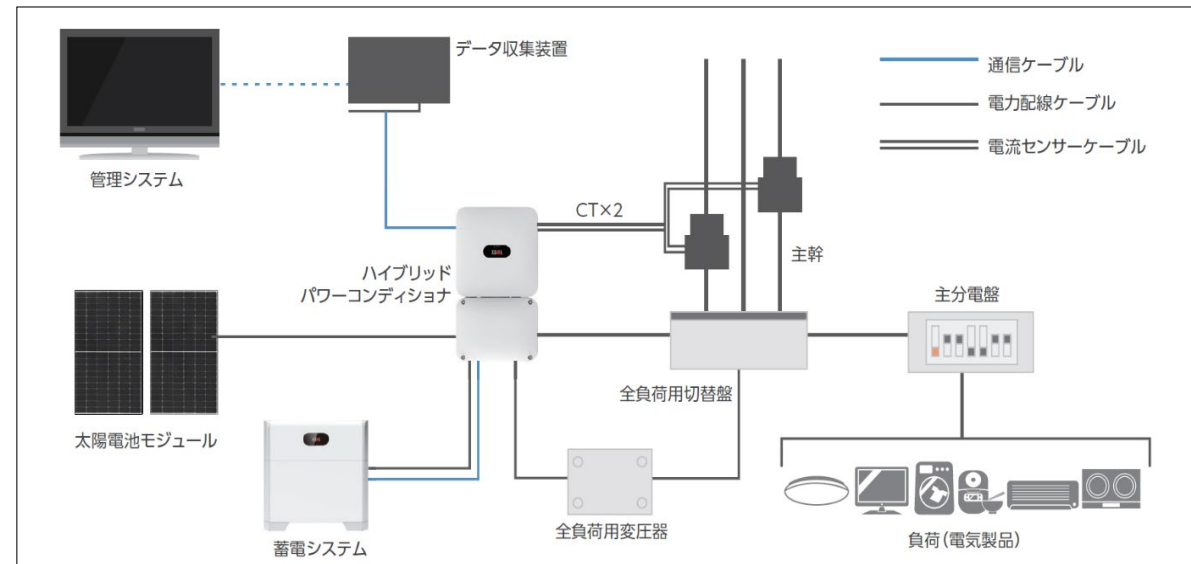
SmartLogger・全負荷変圧器 を内蔵

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

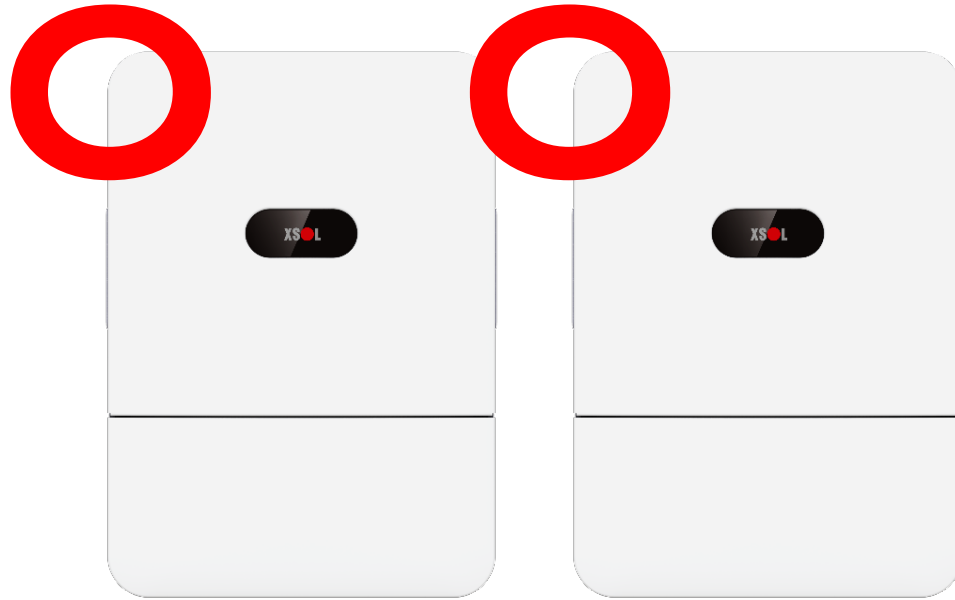
予測や機器構成、蓄電池残量などをもとに
最適なタイミングで充放電します

お客様の収益が
5～8%向上

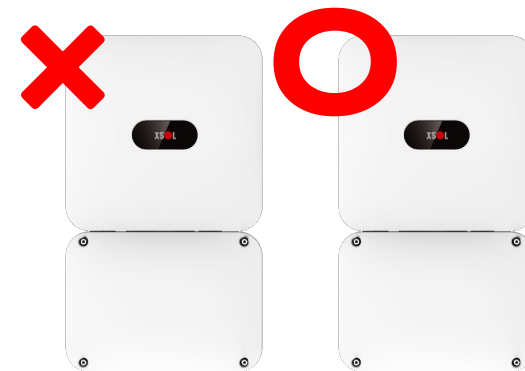
停電時の備え 自立運転

業界初※

2台並列で自立運転の使用が可能



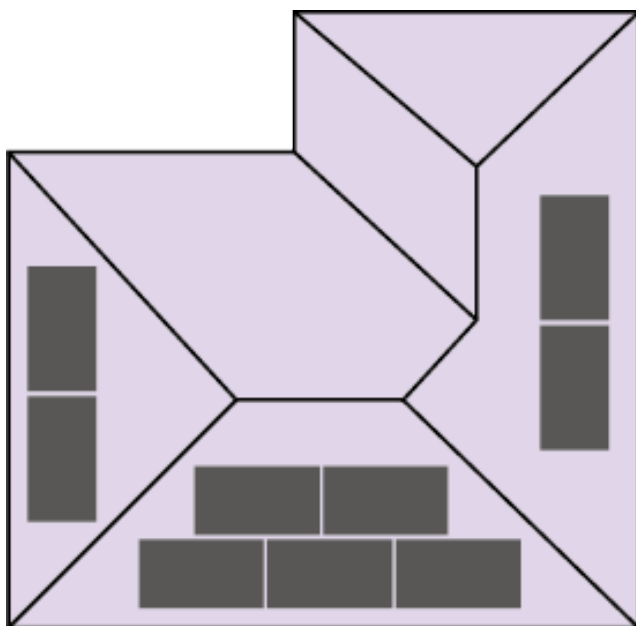
従来製品



自立運転機能の使用は1台のみ

※ 2024年9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

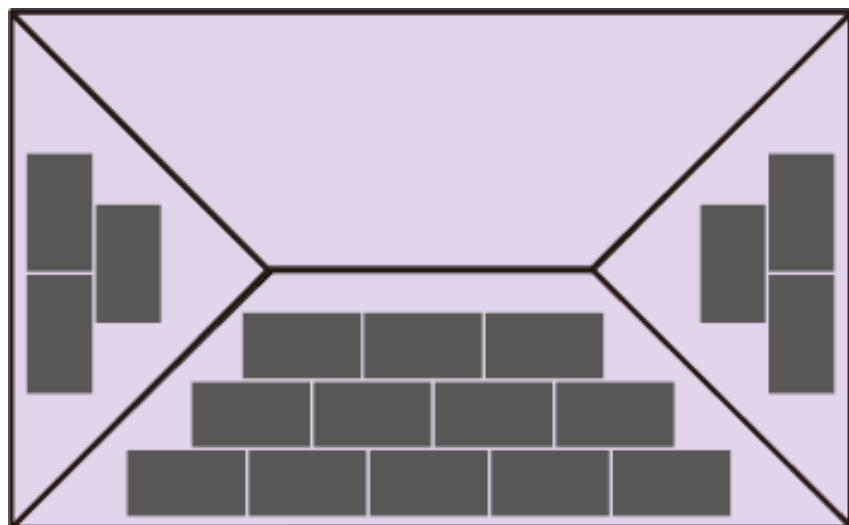


○ 狭小屋根

○ 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

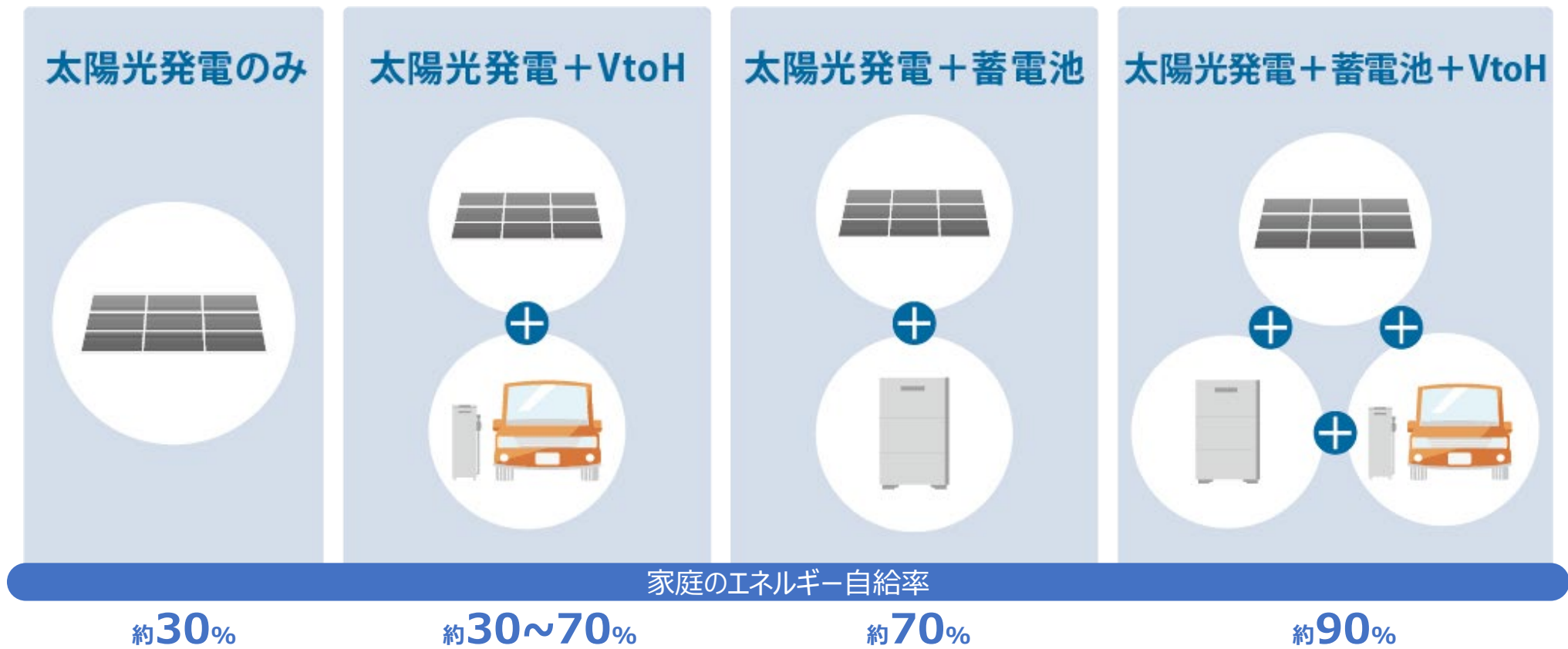


○ 搭載量アップ

※ 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）



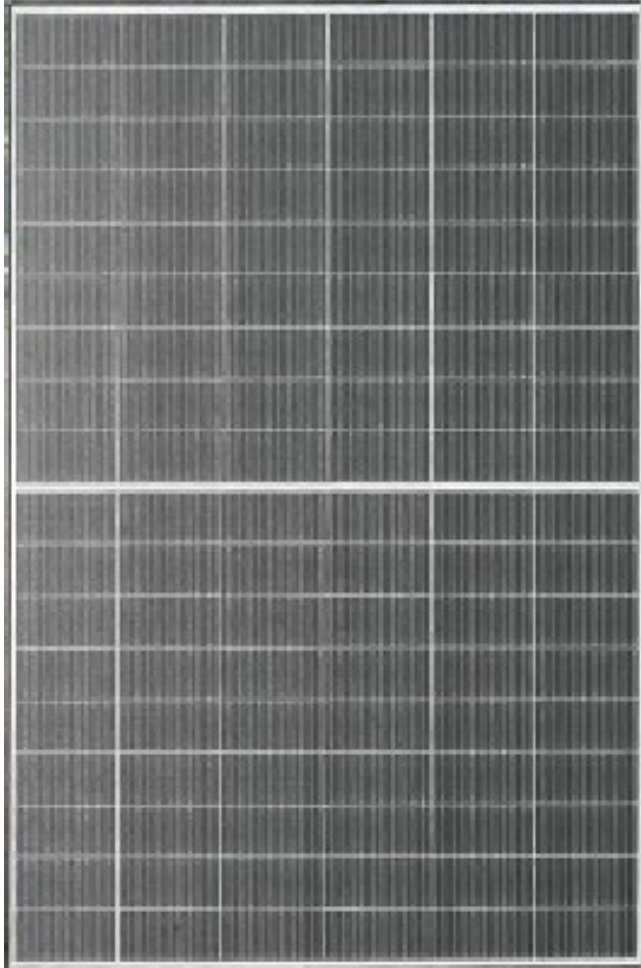


■ 仕様

蓄電容量	13.5 kWh
定格交流電圧	100/200V
定格出力/最大出力（10秒、自立運転中）	5 kW/7 kW
寸法（H×W×D）	1150×753×147mm
質量	114kg
設置環境屋内・屋外保護等級（防水/防塵）	IP67（バッテリーおよび電子配線） IP56（配線接続箇所）

- ✓ **XSOL蓄電池プレミアム保証20年対応商品**
- ✓ **水冷式冷却システム搭載**
- ✓ **全負荷対応（200V対応可）**
- ✓ **塩害基準**

TESLA
POWERWALL
CERTIFIED INSTALLER



■ 3機種

公称最大出力	寸法 (H×W×D)	フレーム
485W	1903×1134×30mm	シルバーフレーム
430W	1722×1134×30mm	ブラックフレーム
225W	1390×768×30mm	ブラックフレーム

✓ **ガラス表面にケミカルAG※加工を行い微細な凸凹を形成することにより、反射光を分散させて眩しさを抑えます。**

一般的な太陽電池モジュール



防眩型太陽電池モジュール



※ AG : Anti-Glare = 眩しさを抑える



全棟搭載実現に向けて

多様化するニーズ／エクソルの製品・ソリューション

多様化するニーズ

新たな製品

建物の壁や、従来製品では設置が難しかった
場所に対応可能な太陽電池モジュール

屋根以外の設置方法

バルコニー型や垂直型など新たな設置方法

EV関連機器

住宅から車へ、車から住宅へ
電気の共有が可能！

エクソルの 製品・ソリューション

高電圧 マルチ・パフォーマンス・モジュール
VOLTURBO

ハイブリッド蓄電システム

防眩型太陽電池モジュール Powerwall

耐雪アタッチメント 雪国ソーラー **X-3**

電気料金切り替えプラン サンレールポート

ジャストコンバクト

ご清聴ありがとうございました。

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。



Osaka
Healthcare
Pavilion
Nest for Reborn

ひきだしたい、無限の太陽力。

XSOL



資料のダウンロードは
左記QRコードより
お願いします！！