



東京都
省エネ・再エネ住宅
推進プラットフォーム



令和7年度 第3回分科会

令和7年8月22日（金）13：30～15：00

（14:40頃～対面参加者のみの意見交換）

第3回分科会 既存集合住宅の太陽光発電の更なる普及について

1. 団体の活動紹介

- (1)一般社団法人 マンション管理業協会
- (2)公益財団法人 日本賃貸住宅管理協会

2. 公社既存住宅（集合住宅）における太陽光発電設備設置事業の検証報告等

- (1)公社既存住宅における太陽光発電設備設置事業の検証（住宅政策本部）
- (2)JKK住宅におけるEV充電設備の設置について（JKK東京）

3. 東京都並びに団体による取組等

- (1)既存集合住宅の太陽光発電に係る補助及び実績等（東京都環境局・東京都住宅政策本部）
- (2)優れた機能性を有する太陽光発電システムの認定等（東京都環境局）
- (3)新築マンションへの太陽光発電の設置事例と既築マンションへの設置の課題（太陽光発電協会）

（対面参加者のみ）

4. 既存集合住宅の太陽光発電の更なる普及に関する意見交換

1. 団体の活動紹介



一般社団法人 マンション管理業協会

令和7年8月22日

東京都省エネ・再エネ住宅推進プラットフォーム 第3回分科会

協会正会員が **全国** の分譲マンション の **92%以上** を管理しています

1979年に建設大臣の許可を得て設立された日本で唯一の分譲マンション管理業団体です。

2001年には「マンションの管理の適正化の推進に関する法律」第95条に規定する指定法人の指定を受けました。(国土交通省告示第1345号)

マンション管理に関する調査研究、管理業務の適正化のための諸施策の推進を図るとともに、2022年4月より良質な管理が市場で評価される新しい仕組みとして「マンション管理適正評価制度」をスタートしました。

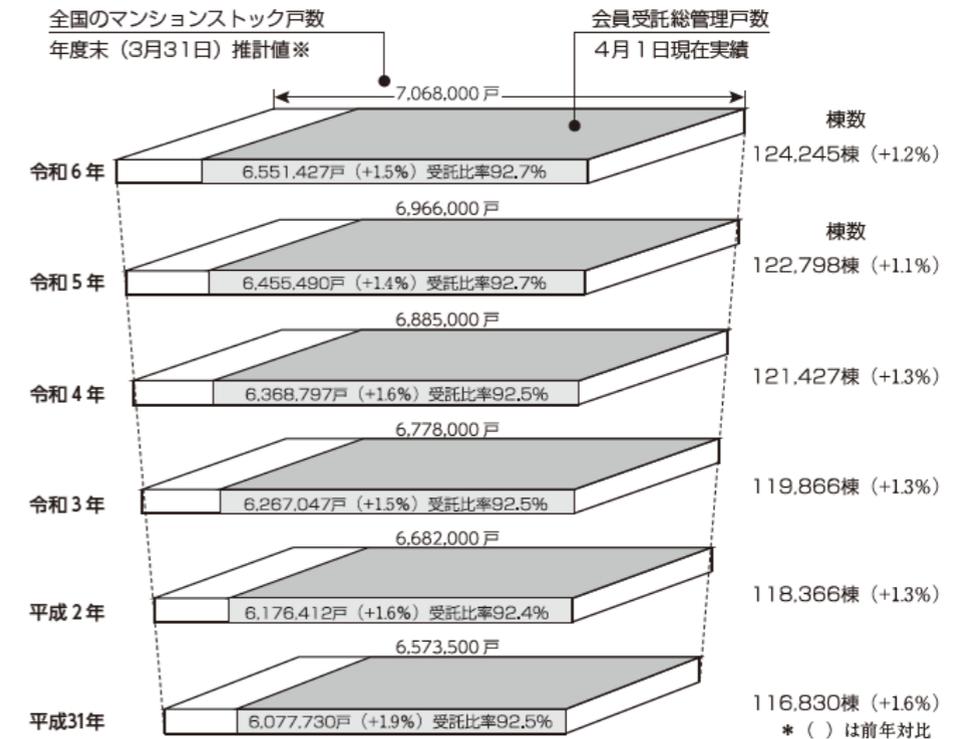
北海道, 東北, 中部, 関西, 中国四国, 九州 に支部があります。

● **会 員 正会員 344社** / **賛助会員 22社** (令和7年7月現在)

● 主な活動

- ・ **管理業務主任者**※1試験の実施・法定講習会の実施 ※1 国家資格
- ・ マンション管理関連講習・研修の実施
- ・ **マンション管理適正評価制度事業**
- ・ マンション管理相談業務
- ・ 理費等保証事業
- ・ **マンション維持修繕技術者**※2試験の実施・登録・資格者の育成 ※2協会認定資格
- ・ 管理業務関連調査

【グラフ1】会員受託総管理棟数・戸数推移と受託比率



※各年末の国土交通省推計によるストックに翌年1～3月分のストックを推計加算して算出した3/31推計値。

管理業務主任者

(国家資格)

試験実施・法定講習会実施※

マンション管理業者が管理組合等に対して管理委託契約に関する重要事項の説明や管理事務の報告などを行う際に必要な国家資格者となるための試験、講習の実施をしています

※国土交通大臣より指定試験機関の指定を受け実施

(令和6年度受験申込者数 17,775人)

マンション管理適正評価制度

マンションの管理状態や管理組合運営の状態を6段階で評価し、インターネットを通じて情報を公開する仕組み※です

これまでマンションの管理状態について明確な評価基準がありませんでした

そこで、協会では、不動産関連団体と協力して全国共通の管理に関わる評価基準を策定し、良好な管理が市場で評価される仕組みとして、本制度を創設しました

(令和7年6月時点登録数 8,688件)

マンション維持修繕技術者

(協会認定資格)

試験実施・資格者登録・研修実施

マンションの維持・修繕に関して一定水準の知識と技術を有していることを審査・認定することにより、マンション建物・設備の維持保全に関する知識・技術及び対応力の向上を図り、もって円滑な共同居住に関する社会的な要請に応えることを目的とした当協会が認定している資格です

(令和6年度受験申込者 1,323人)

マンション管理適正評価制度

何を評価するの？

マンションの管理状態を5つのカテゴリーに分類し、ソフト面（現在の管理組合など）とハード面（建物／設備の維持管理）の両面から、30項目について評価します。

1 管理組合体制

- ・管理者の設置
- ・総会の開催
- ・議事録の作成
- ・規約の整備状況

 **9** / 20

2 建築・設備

- ・法定点検の実施
- ・長期修繕計画書の有無
- ・修繕履歴の保管

 **15** / 20

3 管理組合収支

- ・管理費会計の収支
- ・修繕積立金会計の収支
- ・滞納管理費等への対策
- ・修繕に関する資金計画の状況

 **18** / 40

4 耐震診断

- ・耐震診断の実施の有無
- ・耐震診断の結果
- ・改修計画の予定の有無

 **10** / 10

5 生活関連

- ・設備等異常時の緊急対応
- ・消防訓練の実施
- ・防災マニュアル等の整備状況

 **8** / 10

マンション維持修繕技術者（協会認定資格）

試験実施時期：毎年9月第1日曜（受験申込受付：6月）

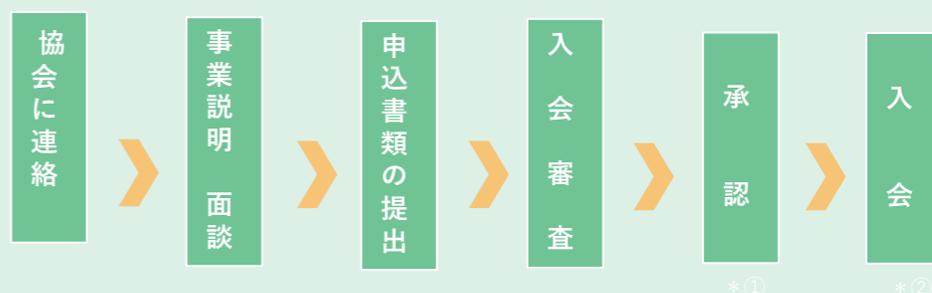
主な受験者：マンション管理会社の方で建築・設備工事に関わりある方
大規模修繕工事に関わりある方（建築士、現場担当者 等）
マンション建物・設備の維持修繕知識を得たい方

合格率：27.5%（令和6年度）

- ・合格後に協会へ登録（5年ごとに更新）すると「マンション維持修繕技術者」の称号が使用可能
- ・資格者のみを対象とする研修を毎年開催（テーマは毎年異なります）
- ・2025年4月1日現在登録者数4,465名

賛助会員 募集のご案内

正会員と共にマンション管理の発展にご協力いただける関連事業者様の入会をお待ちしております

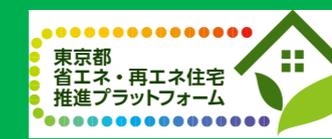
<p>マンション管理 関連事業 (例)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 建物・設備 [建材 機器 部品] ● 管理事務協力 [点検 調査 清掃 印刷 DX] ● 金融 ● 不動産 ● 物販 ● リース ● その他各種サービス 	<p>賛助会員 入会資格</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 本会の目的に賛同し <u>マンションの管理に密接な事業を営む</u> 法人又は個人 ● <u>協会正会員2社の推薦</u>がある ● 協会の会員行動綱領に賛同し、遵守するもの
<p>賛助会員 の特典</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 正会員向け説明会・自社ショールーム等見学会の企画・実施 (協会にて正会員への周知・実施を支援) ● 正会員との交流 本部・支部で開催する懇親会(年2回)に参加可能 懇親会にて協会会員や友好団体等への広報活動 ● 協会ホームページ(賛助会員一覧)に掲載 ● マンション管理に関する判例・相談事例検索システムの利用(無償) 等 	<p>入会の流れ</p>	

*①：申込時期により2,3,5,7,9,11月のいずれかになります。
*②：入会金 5万円 会費1万円/月

賛助会員に関するお問合せは本分科会に出席している協会の技術センターが窓口です
TEL：03-3500-2719 (直通) ✉ sanjo-men@kanrikyo.or.jp

(2) 公益財団法人 日本賃貸住宅管理協会

1. 団体の活動紹介 (2)日本賃貸住宅管理協会



(公財)日本賃貸住宅管理協会（日管協）の概要

日管協は、全国13ブロック47都道府県支部を設置し、活動している。

組織図

会員数 **2,665**社（全国47都道府県で活動）

会員の総管理戸数 約**850**万戸

全国委託管理戸数のシェア 約**72**%

※令和7年8月時点

東京都支部 922社

<参考> 民間借家 1,468万戸
(委託管理1,174万戸 : 自主管理294万戸)
※国土交通省「賃貸住宅市場の実態調査」より



日管協の主な事業

賃貸住宅管理業務研究

- ・ 法律の対応策
- ・ 実務書式の作成
- ・ 管理業務の研究
- ・ トラブル対応研究
- ・ 管理手法・入居促進策の研究



人材育成・研修事業

- ・ 各種セミナーの実施
- ・ 専門資格の運営
(メンテナンス・相続コンサル)
- ・ 日管協フォーラム



家主・入居者向け事業

- ・ 入居者、家主の相談窓口
- ・ 預り金保証制度運営
- ・ セーフティネット推進
- ・ 家主向けセミナー実施
(住環境向上セミナー)



事業者間交流、ネットワーク構築

- ・ 関連事業者の組織化
 1. サブリース
 2. 家賃債務保証
 3. 社宅代行サービス
 4. IT・シェアリング推進
 5. 賃貸管理リーシング
- ・ JPM人財ネットワーク



1. 賃貸住宅管理業法の支援

令和3年6月「賃貸住宅の管理業務等の適正化に関する法律」が全面施行し、管理会社は適正な業務が求められる。

▶200戸以上の賃貸住宅を委託管理する事業者は、国土交通省への登録が義務化。

令和7年5月15日 国土交通省からリリース

国土交通省は、令和6年6月から令和7年3月にかけて、**全国187社(前年度179社)に対して立入検査を実施し、うち127社(前年度106社)に対して是正指導を行いました。**

指導の対象については、「管理受託契約締結時の書面交付」が最も多く、「帳簿の備付け」、「管理受託契約締結前の重要事項説明」など、一部の賃貸住宅管理業者等において法の各条項の理解不足が見られる結果となりました。

法律の概要だけでなく解釈まで理解していく必要がある

国土交通省
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

Press Release

令和7年5月15日
不動産・建設経済局
参事官(不動産管理業担当)

賃貸住宅管理業者及び特定転貸事業者への
全国一斉立入検査結果(令和6年度)

国土交通省では、令和6年6月から令和7年3月にかけて、全国187社の賃貸住宅管理業者及び特定転貸事業者へ立入検査を実施し、うち127社に是正指導を行いました。
引き続き、立入検査等を通じて賃貸住宅の管理業務等の適正化に向けた指導等を行ってまいります。

賃貸住宅管理業者及び特定転貸事業者(いわゆるサブリース業者)(以下「賃貸住宅管理業者等」という。)は、賃貸住宅の管理業務等の適正化に関する法律(以下「法」という。)に基づき適正に賃貸住宅管理業及びサブリース事業を営むことが必要です。

このため、令和6年度においても、法に基づき、全国187社に対して立入検査を行うとともに、127社に対して是正指導を行いました。是正指導の割合は令和5年度より増加し、一部の賃貸住宅管理業者等において法に対する理解不足がみられる結果となりました。

なお、127社すべてにおいて是正等がなされたことを確認しています。

国土交通省として、引き続き、立入検査等を通じた指導を行い、悪質な法違反に対しては、法に基づき厳正かつ適正に対処してまいります。

また、関係団体に対しても、研修活動等を通じて、賃貸住宅管理業者等の業務の適正化に向けた取組を進めるよう、要請してまいります。

○別添資料

- ・【概要版】賃貸住宅管理業者等への全国一斉立入検査結果(令和6年度)
- ・【詳細版】賃貸住宅管理業者等への全国一斉立入検査結果(令和6年度)

【問合せ先】

不動産・建設経済局 参事官付 高城、下村

代表 : 03-5253-8111(内線 25131、25138)

1. 賃貸住宅管理業法の支援

■法を遵守するための各種サービス

面談による個別フォロー!	素早く情報収集!	スペシャリストが対応!
<h3>管理業務の健康診断</h3> <p>自社の業務が賃貸住宅管理業法に違反していないか、オンライン面談で確認することができます。立入検査の前でも対応します。</p> <p>オンライン</p> 	<h3>行政チャンネル</h3> <p>協会の国土交通省担当が行政動向や業界の最新情報を定期的に発信します。毎回1,000名以上の会員が視聴する人気のセミナーで、咀嚼された情報を得ることができます。</p> <p>オンライン</p> 	<h3>管理の相談窓口</h3> <p>管理に関する苦情への対応や、実務に関する悩みなどを「電話」で相談することができます。実務経験豊富な専門の相談員が的確にアドバイスします。</p> 
<p>他にも</p> <p>直ぐに使える! 豊富な実務書式</p> <p>賃貸住宅管理に関わる実務書式を100種以上取り揃えています。管理会社に寄り添った内容で、そのまま使うことができます。 ※WordやExcel形式もあり、自社の仕様に編集可能です。</p>	<p>登録は簡単、充実の情報 日管協メルマガ</p> <p>登録するだけで、実務に即した情報や最新の行政動向等、端的な情報を受け取ることができます。 まずは登録から。 https://www.jpm.jp/m-maga/</p> 	

2. 賃貸住宅メンテナンス主任者制度の運営

公益財団法人認定資格 受験者募集中

90日間で入居者対応のプロになる

賃貸住宅管理業界
注目の新資格
資格始動8ヶ月で
資格者
2万人
を突破!

オンライン完結型試験

賃貸住宅メンテナンス主任者 認定証

認定番号 M23000019

森田 由希

合格 5月 11日

令和11年 3月20日

公益財団法人日本賃貸住宅管理協会

▼お申込みはこちらに

建物や設備のメンテナンスの基礎知識が体系的に身に付く専門資格

オーナーや入居者から賃貸住宅の設備の維持・保全に関する問合せを受けた際に、初診診断（一次対応）ができる基本的で幅広い知識と技能を有し、建物の維持保全における提案力を持った人材

「例えば『お湯が出ない』というトラブルに際し、入居者に給湯器のエラー番号やガスメーターなどの状況を確認してもらうことで、いち早く原因を突き止め、修理までスムーズに進められます。

オーナーに対しては、専門知識をもとに必要な修繕工事をアドバイスすることで資産価値の維持をサポートができるようになります。

2. 賃貸住宅メンテナンス主任者制度の運営

社会情勢から見たメンテナンスの重要性①

全国的に人口減少は進行しており、空室対策が難化

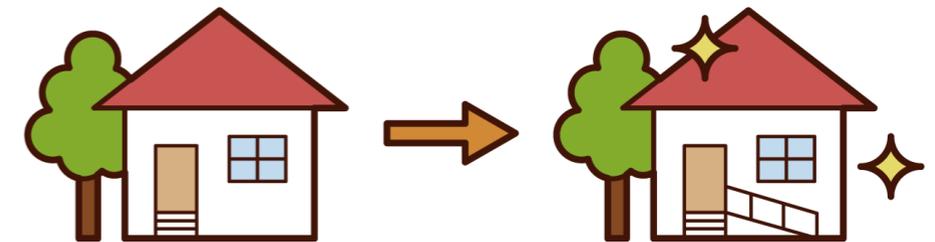
- 賃料や入居条件で物件が決まる時代ではない
- 設備などハード面の価値で差をつける必要がある
- いかにオーナーに良い提案ができるかが鍵
- リフォーム・リノベーションの知識（ハード面の知識）が必須



社会情勢から見たメンテナンスの重要性②

職人不足が続く一方で修繕費は高騰

- 建物を長持ちさせるための知識が無ければ修繕費が高額になる
- 職人との協力体制を早めに構築しておく必要がある
- 内装業者や職人と対等な知識で話せる必要がある
- 多能工の育成にも積極的に取り組むことが重要



2. 賃貸住宅メンテナンス主任者制度の運営

オーナーの3大ストレス

- ① 滞納発生 → 家賃債務保証契約でカバー
 - ② 空室対策
 - ③ 修繕発生
- } メンテナンスの知識でカバー

3つのうち2つをメンテナンスの知識でカバーできる

これからの時代、管理業の多くの場面で
メンテナンスの知識が非常に重要になる

3. 行政との連携 (東京都支部)

■ 東京都委託事業のセミナー

東京都からの委託事業として、「管理会社必見！住宅確保要配慮者の受け入れガイドと事例紹介セミナー」をオンラインで配信し、制度の普及促進や、住宅確保要配慮者の支援に関する講演を行いました。

◆視聴者数：112社374名



■ 東京都への団体要望提出

令和6年11月21日（木）東京都庁で実施。
東京都の令和7年度予算へ、空室の利活用や、単身高齢者世帯の支援、防災面での相互連携等の要望書を提出しました。



■ 居住支援協議会への参画

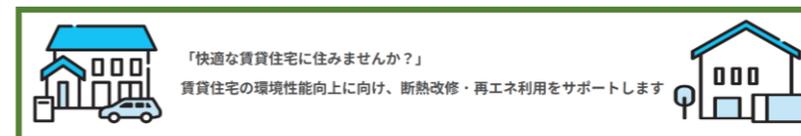
東京都で実施された区市町村における居住支援協議会および居住支援法人の皆様が参加する勉強会と意見交換会に出席しました。

その他、市区の居住支援協議会へ参画。



■ 東京都賃貸住宅断熱・再エネ推進 コンシェルジュ事業への団体登録

当該事業に事業者団体として登録し、会員企業への周知・啓蒙を通じて活用を推進。



4. 防災に対する研究と支援

■ 管理会社向け災害時における防災マニュアルの作成



東京都と災害時における民間賃貸住宅の提供に関する協定を締結し、首都直下型地震等の大規模災害時に対応した防災マニュアルを作成いたしました。

令和5年11月 東京都支部会員向けに無償配布

令和6年 1月 能登半島地震を受け北陸ブロック会員向けに無償配布

▶ 日管協会員ページでは、無料でデータを閲覧できます。



▶ 現在、高齢者版・外国人版を作成中

5. 業界の認知度向上のための活動

■ 賃貸住宅管理業界のコンセプトワード

快適な暮らし心地をつくる。

私たち賃貸住宅管理業の使命です。

時を経ても、建物の魅力を維持したり、暮らしに馴染んできたり。

日々の丁寧なメンテナンスと予期せぬ問題や悩みへの専門的な対応が、
建物の資産価値を長く保ち、安らぎと快適な暮らし心地をつくります。

賃貸住宅管理業に携わる私たちは、

今を大切にしながら未来も見据え、住まいの資産価値を守り、育みます。

急速に変化する時代にも「いつもここにある」安心と快適な暮らしを、あなたへ。

5. 業界の認知度向上のための活動

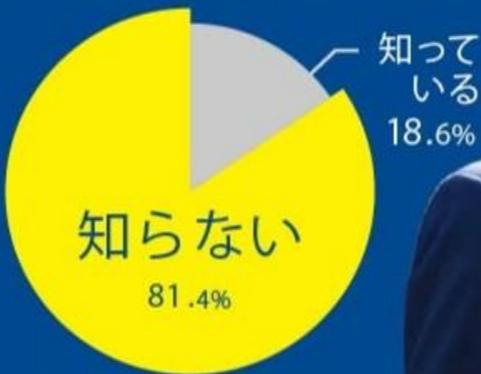
■コンセプトワードを活用し、業界の若年層への認知度を高め、管理会社の採用力向上を支援。

約2,000人の20～30代や大学生が選んだ

「賃貸住宅管理業」の魅力を伝える
コンセプトワード活用で **採用力UP!!**

賃貸住宅管理業、実は…
5人に1人も知られていない!?

事前調査によると、賃貸住宅管理業は認知度18.6%という状況です。仕事の認知がないと、この仕事に興味を持っていただくことすらできません。結果として、働いてみたいと思う若年層が増えず、賃貸住宅管理業界の活気が失われる可能性が高いという現状があります。



認知度	割合
知っている	18.6%
知らない	81.4%

賃貸住宅管理業の認知



5. 業界の認知度向上のための活動

- 管理業界の認知をあげるために、SNS等で発信

快適な暮らし心地をつくる。

▼みんなの賃貸管理ちゃんねる

▼くらしとかなり (X、Instagram)

▲日管協公式 Instagram

Check!

2. 公社既存住宅（集合住宅）における

太陽光発電設備設置事業の検証報告等



(1) 公社既存住宅における太陽光発電設備設置事業の検証

東京都 住宅政策本部

資料構成

1 事業概要

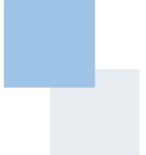
- ・ 事業概要
- ・ 本事業における基本的な発電システム構成

2 検証報告

- ・ パネル設置角度の違いによる発電量比較
- ・ パネル種類による発電量比較（ガラスパネル、薄膜パネル）
- ・ 蓄電池の稼働状況の分析
- ・ 過積載率の違いによる発電量比較

3 総括

- ・ 検証結果を踏まえた設計フローの提案
- ・ 一般的な発電量算出式と太陽光パネルの仕様（参考）



事業概要

事業概要

■事業目的

- ・ 2030年カーボンハーフ・2050年ゼロエミッション東京の実現に向け、太陽光発電設備の設置推進
- ・ 都と東京都住宅供給公社（JKK東京）は連携して、公社既存住宅に太陽光発電設備を設置
- ・ 事業を通じて得た知見などを広く情報発信し、民間の既存集合住宅における設置促進

■設置規模

【事業年度・設置棟数】

- ・ R4～R7年度
- ・ 既存住宅100棟
（最小11戸～最大280戸規模の住棟）

【発電容量】

- ・ 平均20kW/棟

【発電電力の用途】

- ・ 共用部の照明(廊下・階段、外灯等)等

■検証概要

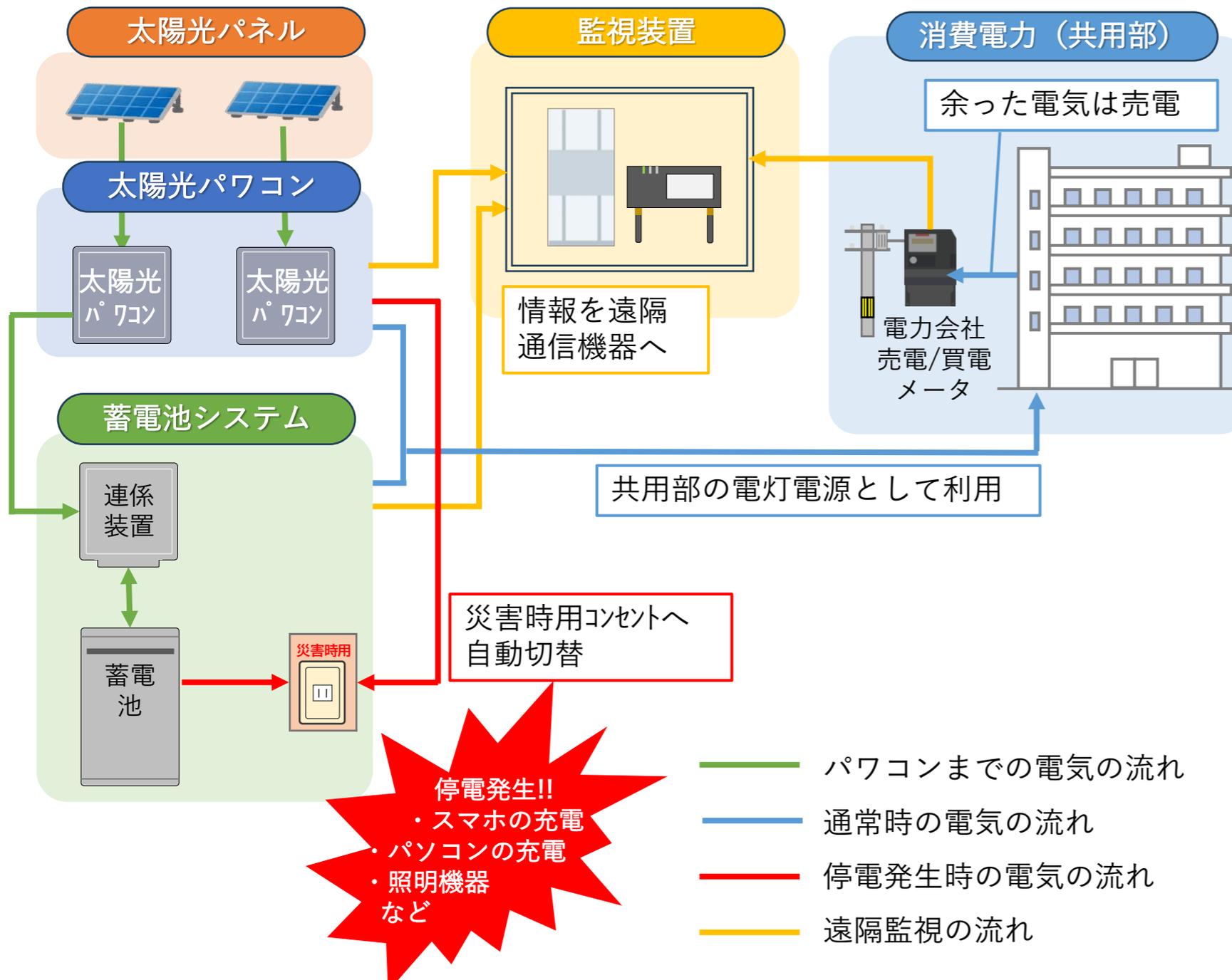
【検証対象】

- ・ R4～R5年度に設置した55棟

【検証項目等】

- ・ パネル角度の違いによる発電量比較
- ・ パネル種類による発電量比較
- ・ 蓄電池の稼働状況の分析
- ・ 過積載率の違いによる発電量比較
- ・ 検証結果を踏まえた設計フローの提案

本事業における基本的な発電システム構成



太陽光パネル

太陽の光を直流の電気に変換する装置

太陽光パワコン(パワーコンディショナー)

太陽光パネルで発電した直流の電気を、一般に使用できる電気（交流）に変換する装置

蓄電池システム

蓄電池は太陽光パネルで発電した電気を蓄え、その電気を使用する場所に供給する設備

- 消費電力が多くなる日没以降に共用部で活用
- 災害時の対策にも効果的

監視装置

日々のシステム稼働状況を確認するための装置

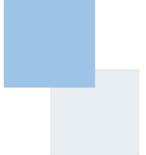
【主な監視項目】

- 太陽光パネルの発電量
- 発電した電気の消費量
- 電力会社への売電量
- 蓄電池の動作状況

消費電力（共用部）

【主な電気使用場所】

- 廊下、階段照明
- テレビ用増幅器電源
- 防災機器用電源



検証報告

パネルの設置角度の違いによる発電量比較

傾斜角度の異なるパネルを設置し、発電量を比較

→0°、3°、5°のパネル角度の違いでは、発電量に大きな差はない

季節ごとの発電量：夏季の発電量を100%とすると、春季・秋季は約75%、冬季は約65%

■基礎情報

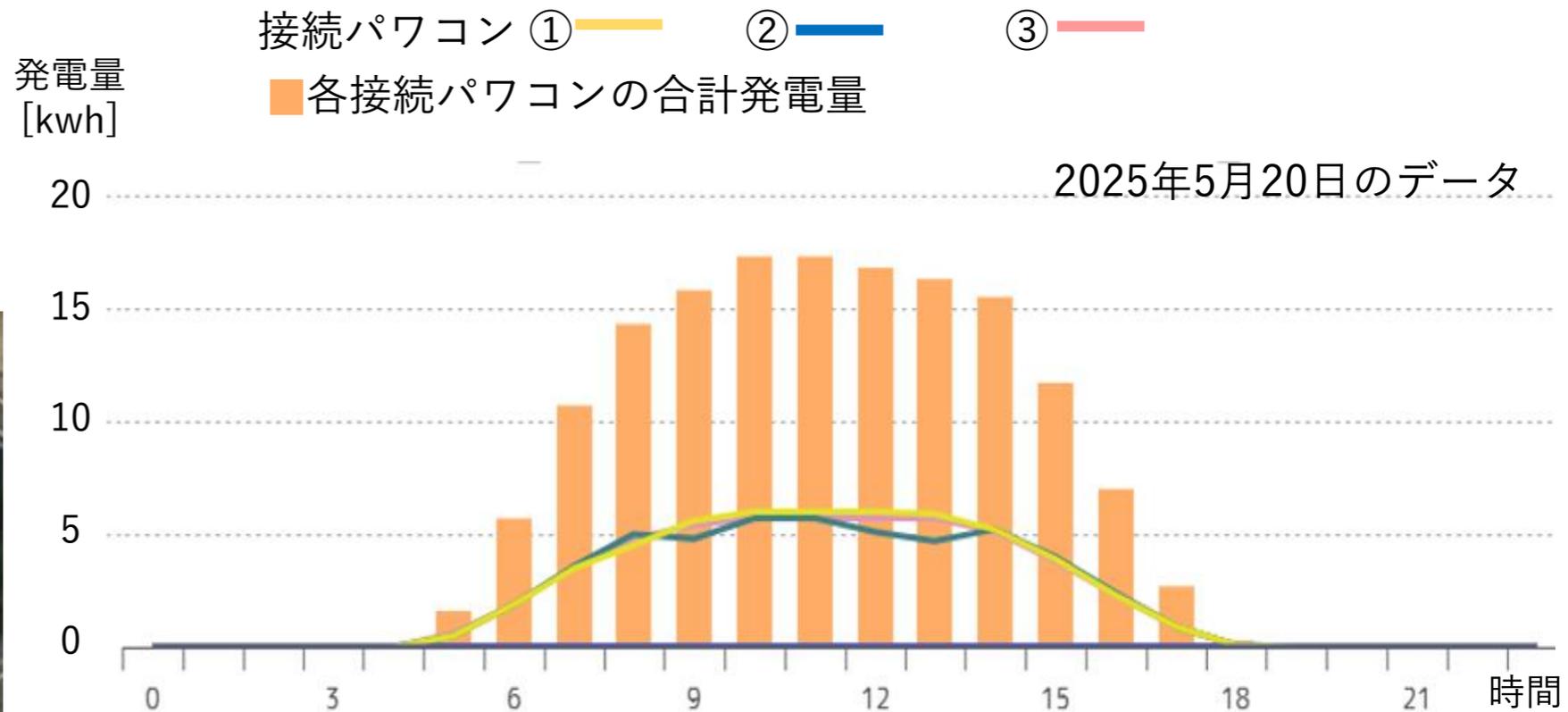
・パネル容量

①②③ 全て8.925kw

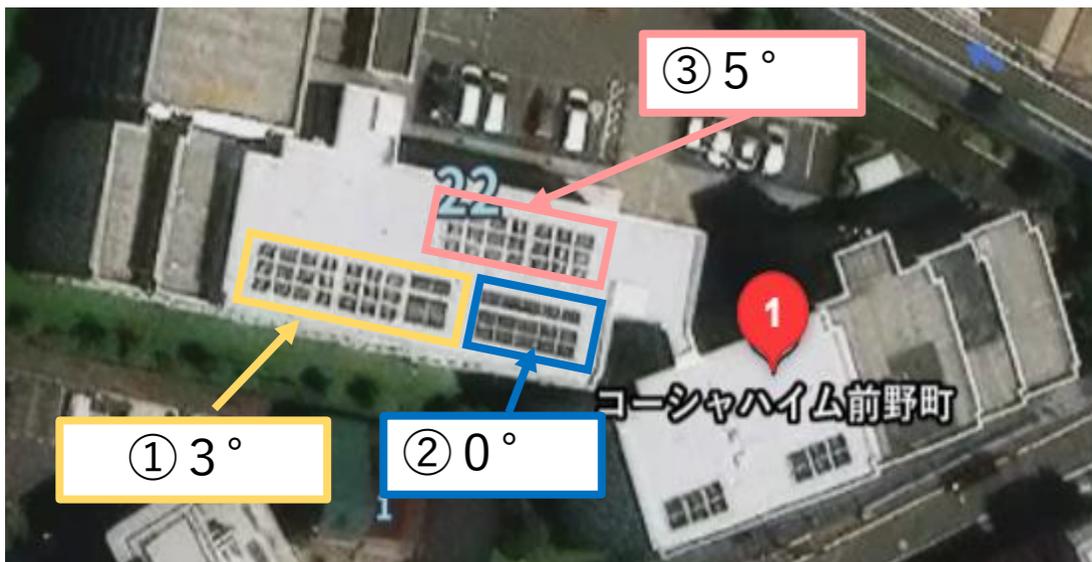
・パワーコン容量

①②③ 全て5.6kw

■検証データ



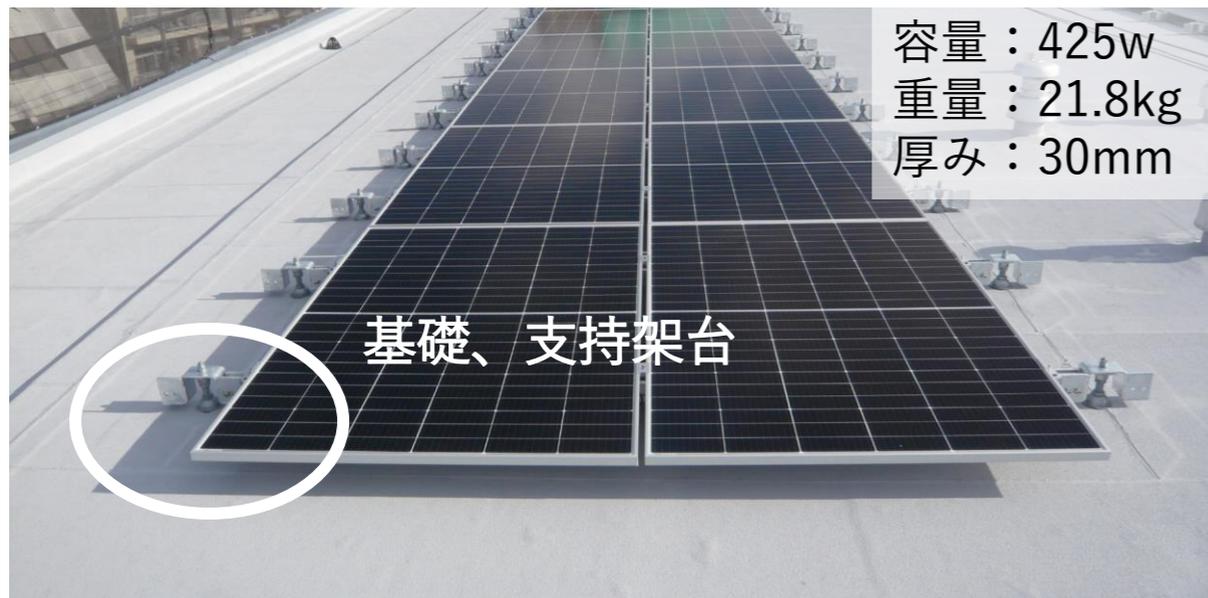
- ・パワーコン②(パネル角度0°)の日中の発電量に若干の低下があるが、日影の影響と推測
- ・朝と夕方の発電量が他のパワーコンと同等であることから発電能力については同等と判断



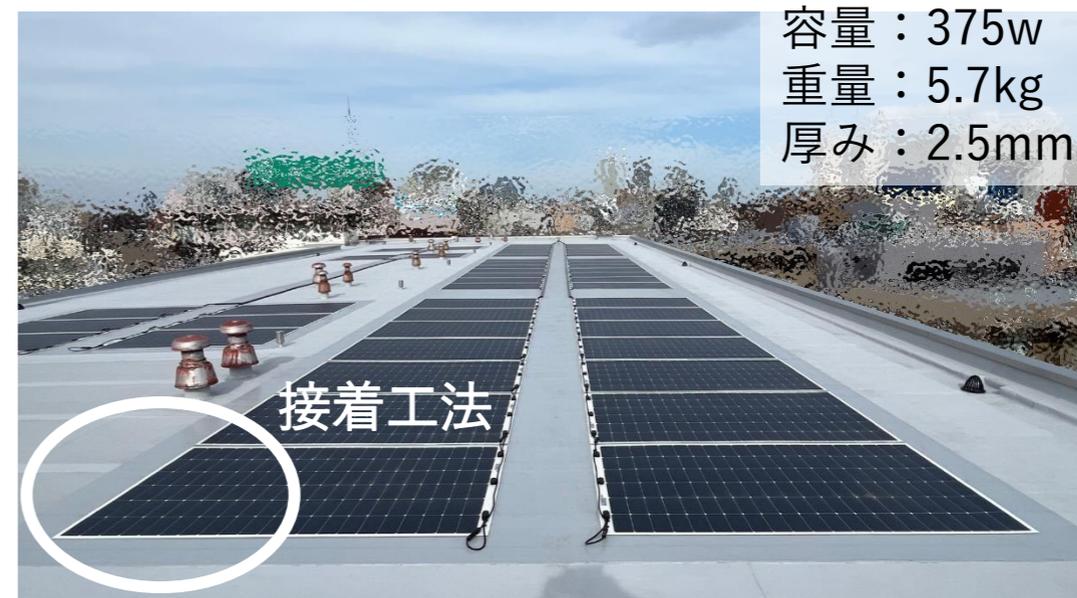
ガラスパネルと薄膜パネルの発電量比較

ガラスパネルと薄膜パネルの発電能力を比較
 →単位容量あたりの発電量は、同等の能力を有する
 概算工事費は、薄膜パネルの方が安価

《ガラスパネル》



《薄膜パネル》



パネル種類	パネル容量	PCS容量	蓄電池容量	総発電量(年間)	1kw当たりの発電量(年間)	概算工事費
ガラスパネル	23.8kW	11.2kW	6.5kWh	24,212kw	1,017kw	12,210,000円
薄膜パネル	21kW	11.2kW	6.5kWh	21,709kw	1,033kw	9,610,000円

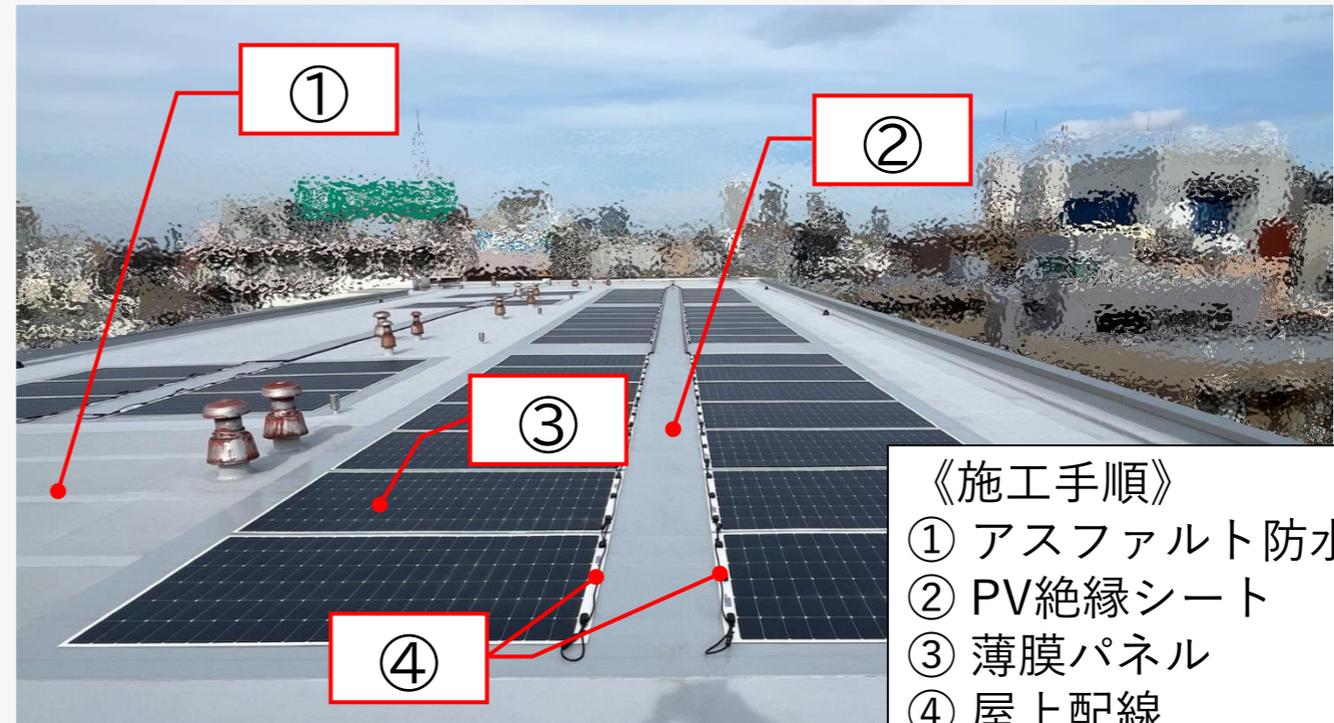
ガラスパネル・薄膜パネルの特徴

《ガラスパネル》



屋上面～パネル上部
15cm

《薄膜パネル》



《施工手順》

- ① アスファルト防水層
- ② PV絶縁シート
- ③ 薄膜パネル
- ④ 屋上配線

【設計・施工面での3つの特長】

接着工法のため基礎・支持架台が不要なため

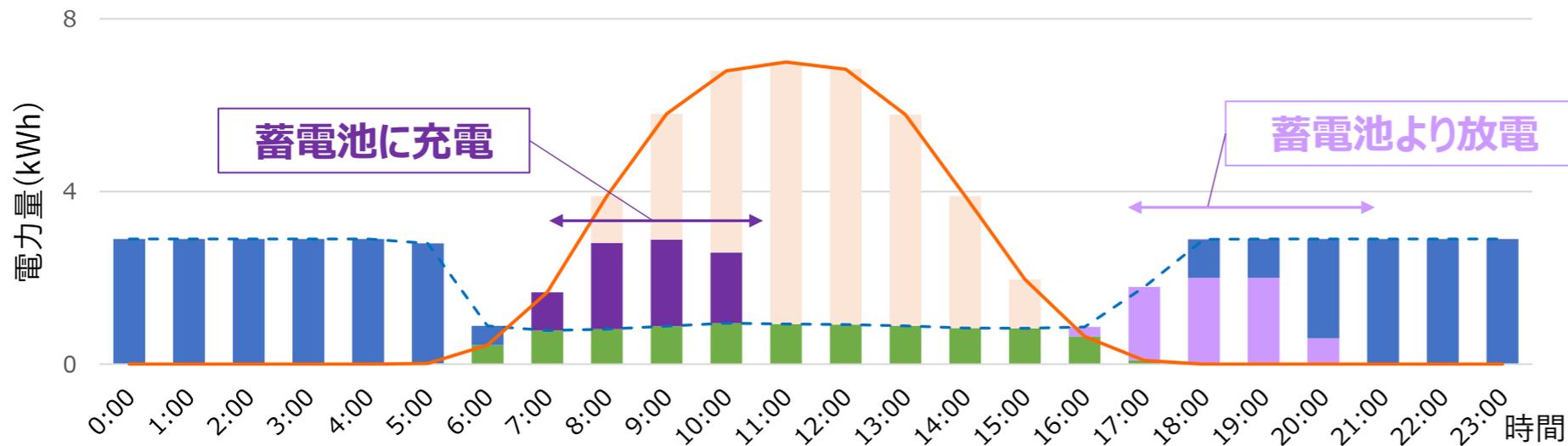
1. 施工性の向上
2. 工事費の縮減
3. 設計・検討時間の短縮

蓄電池の稼働状況の分析

容量の異なる蓄電池を設置し、1日の動作データを収集

→夜間の消費電力は、蓄電池に充電した電力(日中の余剰電量)では不足し、買電が発生

【1日の蓄電池の動作 (6.5kWh)】



事案

TH墨田一丁目2号棟14F(122戸)

- 自家消費(kWh)
- 充電量(kWh)
- 放電量(kWh)
- 購入電力量(kWh)
- 売電電力量(kWh)
- - - 消費量(kWh)
- 発電量(kWh)

【蓄電池の効果】

※1

※2

蓄電池容量 (充放電能力)	充電時間	放電時間	年間放電量	蓄電池の年間効果
6kWh相当 (4.0kW)	2~4時間	2~3時間	1,337kWh	¥49,469削減
10kWh相当 (5.8kW)	2~4時間	3~4時間	2,081kWh	¥76,997削減
16kWh相当 (10.5kW)	2~4時間	4~5時間	3,466kWh	¥128,242削減

※1 放電時間

・消費量が3kWhの場合で算出

※2 蓄電池の年間効果

・蓄電池の放電による買電量の削減
・電気料金37円で算出

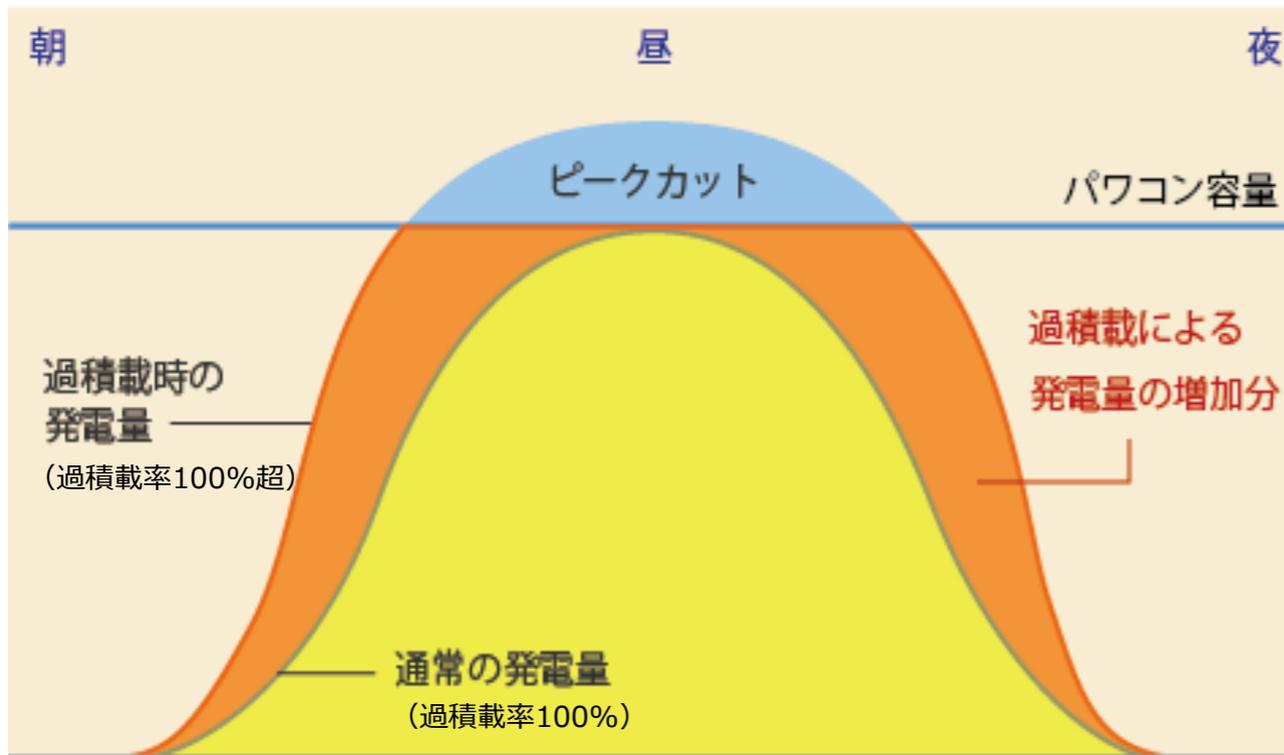
過積載率の違いによる発電量比較

過積載率に対するシステム容量あたりの発電量を比較

→年間発電量/kwh等の結果を踏まえると、過積載率180~200%程度を目安に設計すると効率的

※令和5年度の報告では、冬季の検証結果に基づき過積載率の目安を「150~180%程度」としたが、年間を通じた検証（夏季の発電効率等も考慮）の結果「180~200%程度」に見直し

晴天時の発電イメージ



【過積載率とは】

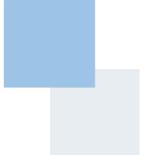
パワーコンディショナーの容量を超える太陽光パネルを設置すること

【メリット】

朝夕や曇りなどにおいても、長時間にわたって日射を得られるので総発電量が向上

【デメリット】

パワコン容量を超えた発電分は活用しきれないため、捨てることになる（ピークカット）。



総括

検証結果を踏まえた設計フローの提案

想定条件：屋根面積が比較的広く太陽光パネルの設置面積が確保できる共同住宅

設計開始

毎月の電気使用量から「日中の電気使用量」を確認

太陽光パネルの想定発電容量を設定

（「日中の電気使用量」を経済産業省が推奨する「想定発電容量の30%分を目安」として設定）

建物図面、現地調査により太陽光パネルの設置容量を確定

「日中の電気使用量」が
「想定発電容量の30%分を目安」を満たす

※防災対策等の観点から必要により蓄電池を設置
（設置コスト、スペースの検討が必要）

「日中の電気使用量」が
「想定発電容量の30%分を目安」を満たさない

蓄電池の検討（任意）

蓄電池の容量は、上記の不足分を目安として設定
※設置コスト・スペースなどを勘案し容量を設定

パワコン容量を設定する

（太陽光パネルの設置容量との比率（過積載率）は180~200%が効果的）

設計完了

【参考】一般的な発電量算出式と太陽光パネルの仕様

■一般的な太陽光発電の発電量を算出する計算式

$$1\text{か月に想定される発電量(kWh)} = \text{① 設置容量} \times \text{② 月間日射量} \times \text{③ システム出力係数} \quad ※$$

① 設置容量	太陽光パネルの発電能力計(kW)
② 月間日射量	東京都：120～140kWh/m ² /月 【出典】NEDO(新エネルギー機構・産業技術開発機構)「日射量データベース(MONSOLA-20)」
③ システム出力係数	0.81 【出典】太陽光発電協会 表示ガイドライン解説編(2025年度)

※公共用・産業用 太陽光発電システム計画ガイドブック(平成13年6月社団法人 日本電機工業会) を参考に作成

■一般的に集合住宅へ採用される太陽光パネルの仕様

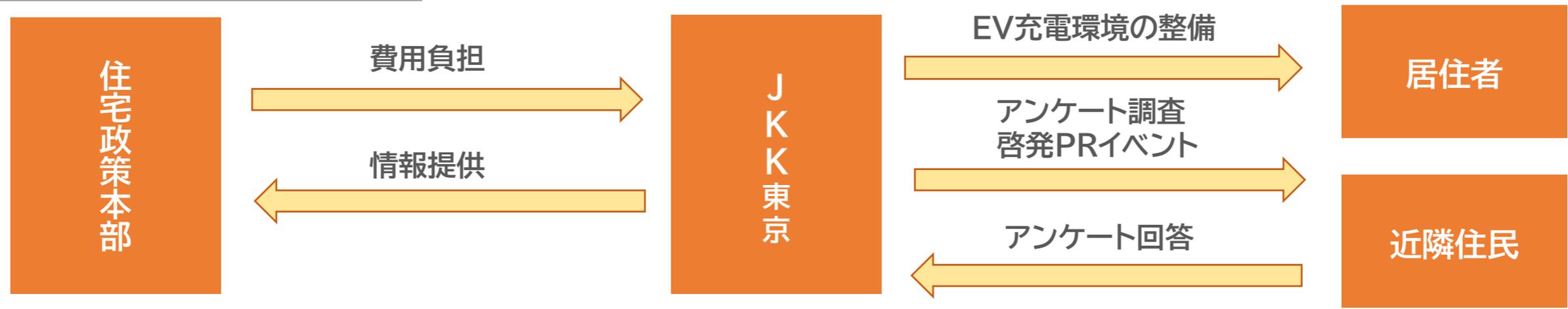
・ パネルサイズ	幅1,800mm × 奥行1,100mm × 高35mm
・ 変換効率	太陽の光エネルギーのうち電気に変換できる割合20%以上
・ 公称出力	太陽光パネル1枚が発電できる最大能力 A社455W(ガラスパネル)、B社410W(ガラスパネル)、C社375W(薄膜パネル)

(2) JKK住宅におけるEV充電設備の設置について

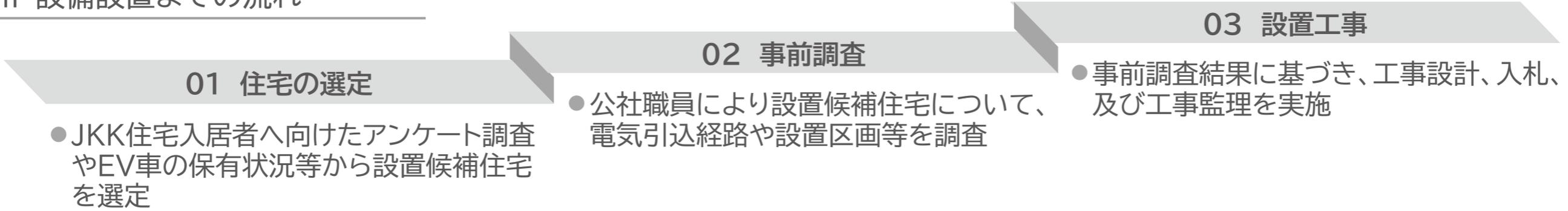
1 事業概要

- JKK住宅の既存駐車場へのEV充電設備等の設置や普及啓発イベント等の開催を通じて、民間の既存集合住宅におけるEV等の利用と充電設備設置の機運醸成につなげる。

i スキーム



ii 設備設置までの流れ



iii 設置区画数

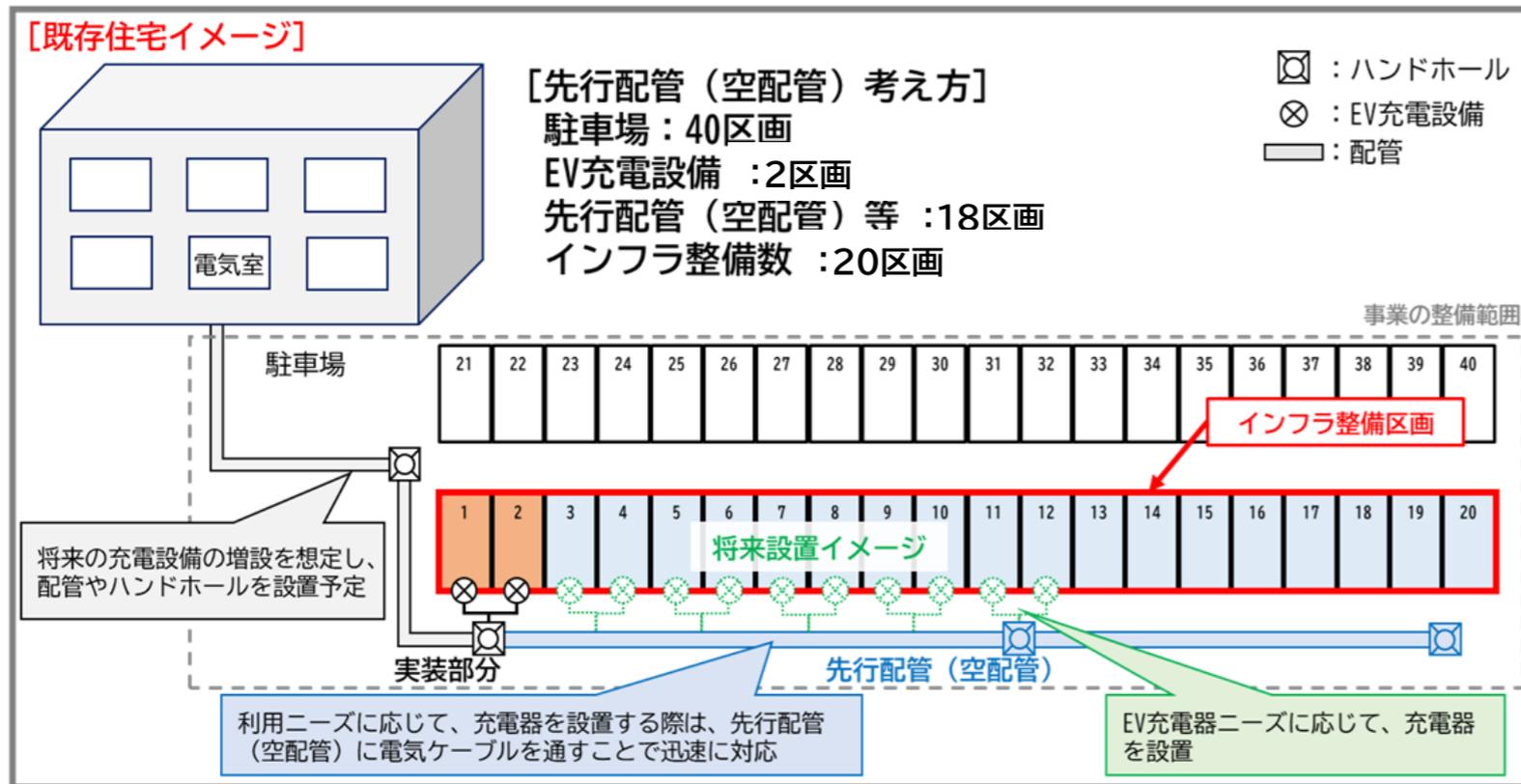
※ 令和12年度までに累計1,890区画の設置を目標(先行配管含む)

令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8～12年度※
8区画	203区画	221区画	205区画予定	1,253区画予定

2 設備設置に関する留意点等

i 設置工事の工夫

- 現状の利用ニーズに対応させながら実装していくものとし、基本は1住宅2区画で実装
- EV需要の増加に備え、将来設置のための先行配管(空配管)等を整備
- 充電設備を追加設置する場合、先行配管に電気ケーブルを通すことで大掛かりな配管工事を行うことなく、迅速な増設が可能



EV充電設備



先行配管作業



配管

ii 設置工事の留意点

- 既存住宅への設備設置という性質上、充電設備設置及び配管工事の実施に際し、区画契約者車両の仮移動等の対応が必要
 - 車両移動計画の策定や契約者対応を含めた施工計画の調整を実施

3 普及啓発イベントの成果等

- 試乗体験や充電体験などを通じて実際にEVに触れてもらうことで、EVへの関心を高めるとともに、EVの仕組みや利点（環境性能、経済性など）についての情報を提供し、正しい理解を広める。

i イベント内容（令和6年度）



EV展示、試乗体験

- EV車両への試乗体験や、最新EV車両を展示



EV充電体験、電源としての活用紹介

- 実際のEV車両と充電器を使用した充電体験や、災害等による停電時やアウトドアなどでのEVからの給電による活用例を紹介



EVバッテリー電源を使用したお子様向けアトラクションの実施

- ワークショップ会場内の音響やプロジェクター、アトラクションや野外ステージ等の電源にEVバッテリーを使用



EV展示



EV充電体験



アウトドアでの活用例の紹介



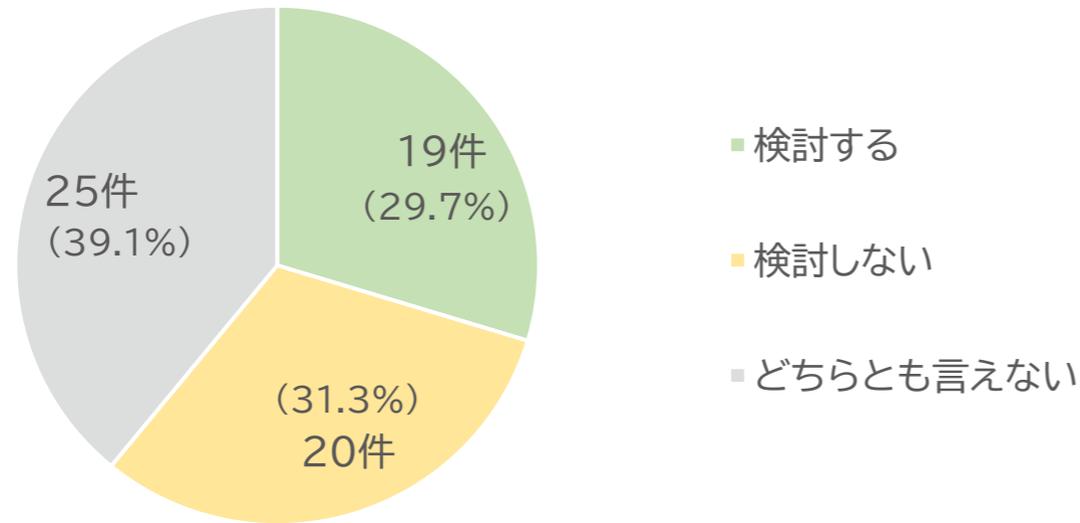
野外ステージ(電源にEVバッテリーを使用)



3 普及啓発イベントの成果等

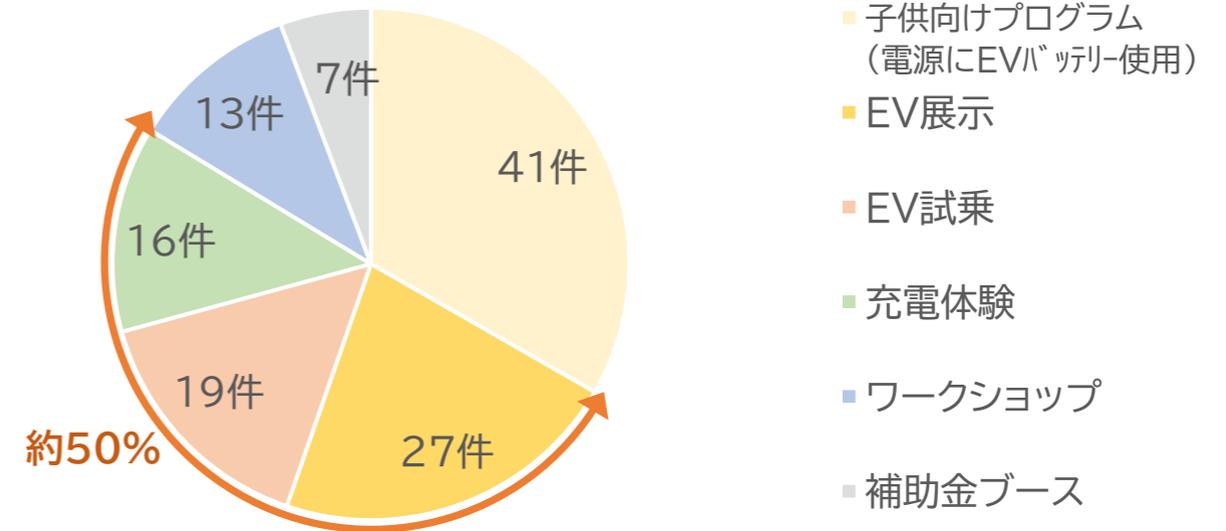
ii 来場者アンケート

Q1.車を購入する場合、EVを検討するか



- ▶ 試乗体験や充電体験等を通じて「今後の買い替えの際に、EVをぜひ検討したい。」との声もあり、イベントがEVを選択股に加えるきっかけ作りの機会となった。

Q2.興味を持ったイベント内容は(複数回答可)



- ▶ EV展示や試乗体験等、直接EV車と触れることができるコンテンツに興味・関心を持ったという来場者が半数となった。

iii 情報発信・メディア掲載等

- 当社ホームページにて、イベント開催の目的や当日のイベントレポートを発信
- JKK住宅における充電設備設置の取組みや普及啓発イベントの開催について、EV専門Webメディアが掲載(発信元:EVcafe「公社住宅にもっとEV充電設備を！住宅供給公社、2030年までに1890区画設置を計画」)
- ▶ 様々な媒体を活用しながら、今後も積極的に情報を発信

ホームページ公表



【開催報告】「2024EVをもっと身近に！@コーシャハイム中野弥生町」に5,300人の親子連れが来場しEVを見て・使って・乗って大盛況

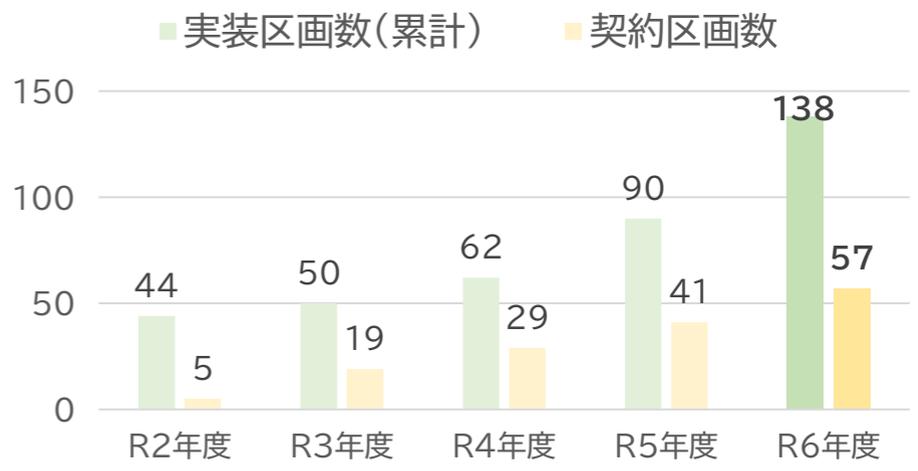
4 運用に関する取組み

i 契約区画の増加

- EV区画の増設に伴い、契約区画数も大幅に上昇傾向
- さらなる普及促進のため、JKK独自の取組みであるEV車減額制度の認知度向上を目指す
- 住宅居住者の契約が一定期間ない場合は、近隣住民への地域開放を実施することで地域全体でのEV普及促進に寄与

ii 課金システムの導入

- JKK住宅におけるEV区画使用料は、通常区画使用料に3,000円上乗せする定額制を採用してきたが、令和6年度新築住宅においては充電時間に応じて契約者が電気料金を負担する**時間制課金**を導入
- 一方、令和5年10月に経済産業省より、充電した電気量(kwh)に応じて課金される**従量制課金**について令和7年度からのサービス実現を目指す「充電インフラ整備促進に向けた指針」が策定
 - 当指針に基づき、新たな取組みとして令和7年度竣工予定のカーメスト用賀馬事公苑において従量制課金を導入予定



【参考:JKK住宅における料金方式】

料金方式	仕組み	特徴	導入状況
定額制	通常区画使用料に月額3,000円上乗せ	充電器の使用状況に関わらず一律料金	既存JKK住宅45住宅で導入
時間制課金	充電時間に応じて料金が発生 (例:30分500円)	時間単価で料金が発生するため、シンプルで分かりやすい	令和6年度竣工の新築2住宅で導入
従量制課金	実際に充電した電気量に応じて料金が発生 (例:3kwh×電力単価+再エネ賦課金)	充電した電気量の分だけ料金が発生するため、ユーザーの納得感が高い	令和7年度以降竣工の新築住宅で導入予定

3. 東京都並びに団体による取組等



(1) 既存マンションの太陽光発電に係る補助及び実績等

ア 災害にも強く健康にも資する断熱・太陽光住宅普及拡大事業

(ア) 太陽光発電設備の補助概要

助成対象		助成額
太陽光発電設備		[3.75kW以下] 15万円/kW (上限45万円) [3.75kW超] 12万円/kW (50kW未満)
陸屋根の住宅への上乗せ	防水工事	(既存集合住宅) 18万円/kW ※防水工事経費が上限
	架台設置	(集合住宅) 20万円/kW ※架台設置工事経費が上限
機能性PVへの上乗せ		機能性の区分に応じて8万円、5万円、2万円又は1万円/kW



例) 陸屋根マンションへ10kWのPVを設置した場合、
 $10\text{kW} \times 12\text{万円} + 10\text{kW} \times 20\text{万円} + 10\text{kW} \times 18\text{万円} =$ **最大500万円の補助**
 (ベース助成額) (架台上乗せ) (防水上乗せ)

(イ) 集合住宅への太陽光発電設備の事前申込実績

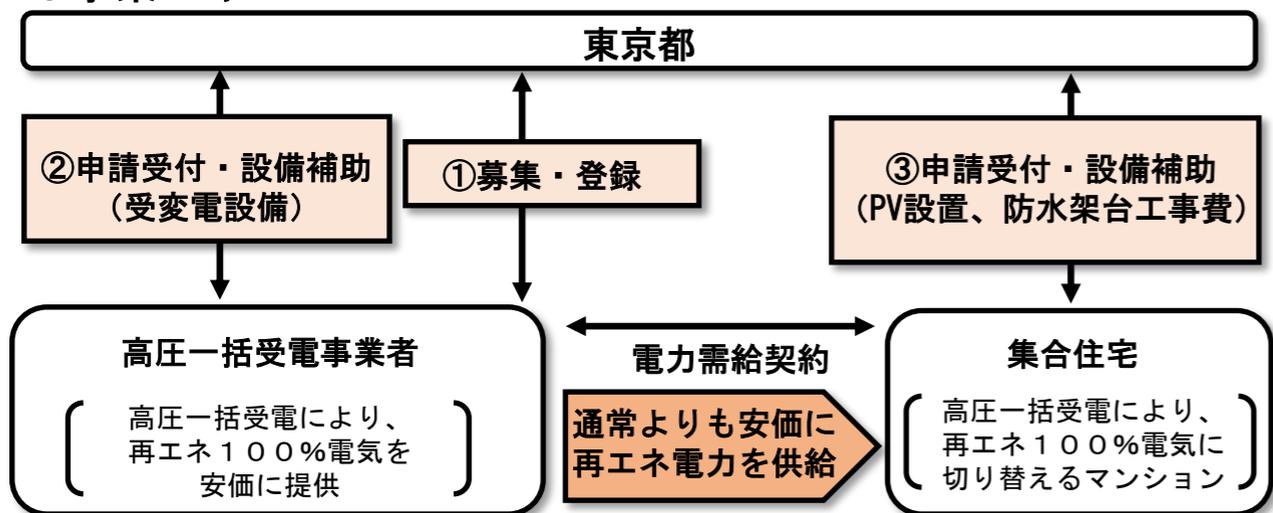
2025.6月末時点

単位：件	R4		R5		R6		計	
	既存	新築	既存	新築	既存	新築	既存	新築
集合住宅	129	91	209	106	538	64	876	261
集合住宅計	220 (2.5%)		315 (2.2%)		602 (2.1%)		1,137 (2.2%)	
全体	8,839		14,563		28,732		52,134	

イ 集合住宅における再エネ電気導入促進事業

集合住宅における建物全体の再エネ化を推進するため、高圧一括受電による再エネ100%電気の導入を条件に、受変電設備の設置等に係る経費を助成するとともに、さらに太陽光発電設備を設置する場合には上乗せして助成する事業を実施

○事業スキーム



○事業プラン受付期間 令和7年5月22日から令和8年2月28日まで

○助成金募集期間 令和7年5月22日から令和8年3月31日まで
(申請総額が上限額に達した時点で終了)

○助成金額・要件

助成対象	助成単価・助成率	上限	要件
受変電設備等	機器費・工事費の2/3	850万円/棟 又は 8.5万円/戸	・クール・ネット東京にて登録された高圧一括受電事業者が提供するサービスに係る設備であること ・電気事業法の規定に基づく自家用電気工作物の基準に適合する受変電設備であること 等
PV(既築)	12万円/kW	発電出力 50kW未満	助成対象となる高圧一括受電契約が締結される集合住宅に導入される設備であること 等
PV(新築)	10万円/kW		
架台工事	20万円/kW		
防水工事	18万円/kW		
			集合住宅の陸屋根への施工に限る等
			既存集合住宅の陸屋根への施工に限る等

(公財) 東京都環境公社 東京都地球温暖化防止活動推進センター (クール・ネット東京) 創エネ支援チーム

URL : https://www.tokyo-co2down.jp/subsidy/shugou_saiene/saiene-juhenden-sokusin-r7

電話番号 : 03-6258-5317 (平日 9時から17時まで)



ウ 賃貸住宅の断熱・再エネ集中促進事業

賃貸住宅における建物全体の再エネ化を促進するため、賃貸住宅オーナー等に対して、低圧電力一括受電の導入を条件に、太陽光発電設備等に係る経費を助成する事業を実施

再エネ設備導入

補助内容		補助率・額
太陽光 発電設備	新築	【3.6kW以下の場合】 18万円/kW(上限54万円)
		【3.6kW超50kW未満の場合】 15万円/kW
	既築	【3.75kW以下の場合】 30万円/kW(上限90万円)
		【3.75kW超50kW未満の場合】 24万円/kW
機能性PV上乗せ		機能性の区分に応じ最大8万円/kW
架台設置上乗せ		20万円/kW (陸屋根のマンション等への設置)
防水工事上乗せ		18万円/kW (陸屋根の既存マンション等への設置)
低圧電力一括受電付帯設備		電力量計：7万円/戸、データ収集装置：10万円/棟
蓄電池		12万円/kWh(上限216万円/棟)

(参考) 省エネ改修

補助内容	補助率・額
高断熱窓	2/3(上限30万円/戸)
高断熱ドア	2/3(上限27万円/戸)
壁・床等への断熱材改修	2/3(上限60万円/戸)
省エネ診断用現況図面作成	10/10(上限10万円/戸)
省エネ性能の診断・表示	10/10(上限120万円/棟)

○事業者登録期間 令和7年5月29日から令和8年2月27日まで

※本事業の助成対象事業を請け負うためには(公財)東京都環境公社
東京都地球温暖化防止活動推進センター(クール・ネット東京)
に登録が必要です。

○助成金募集期間 令和7年6月26日から令和8年3月31日まで
(申請総額が上限額に達した時点で終了)

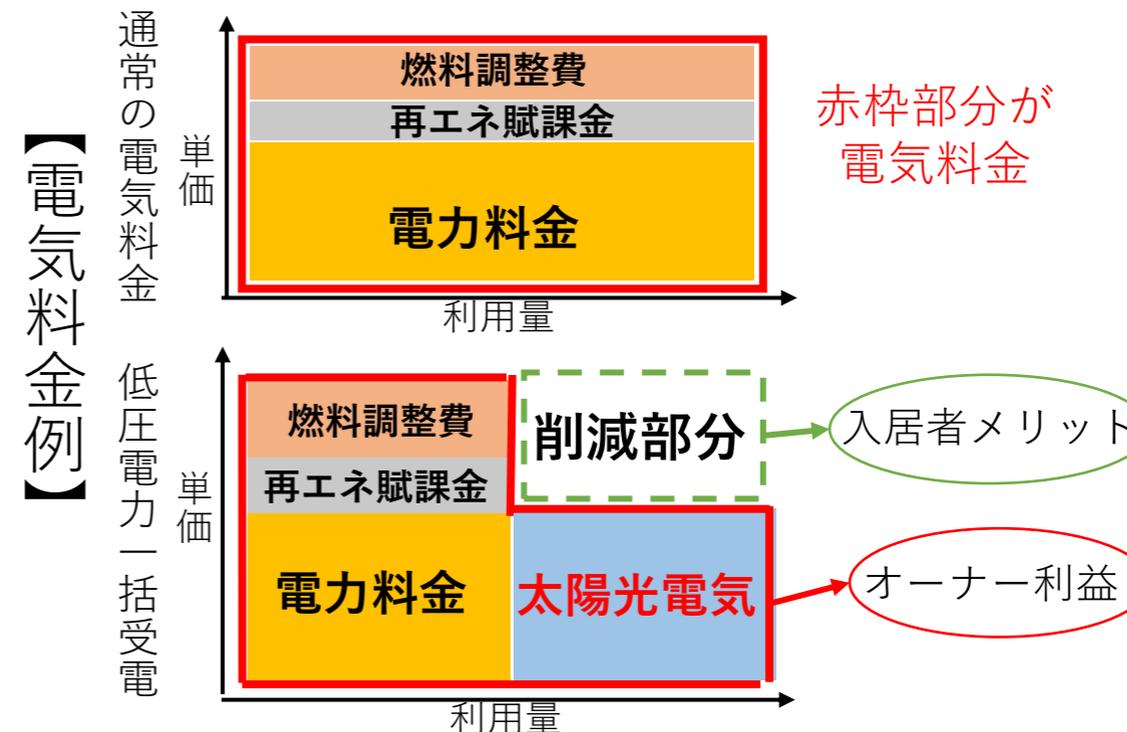
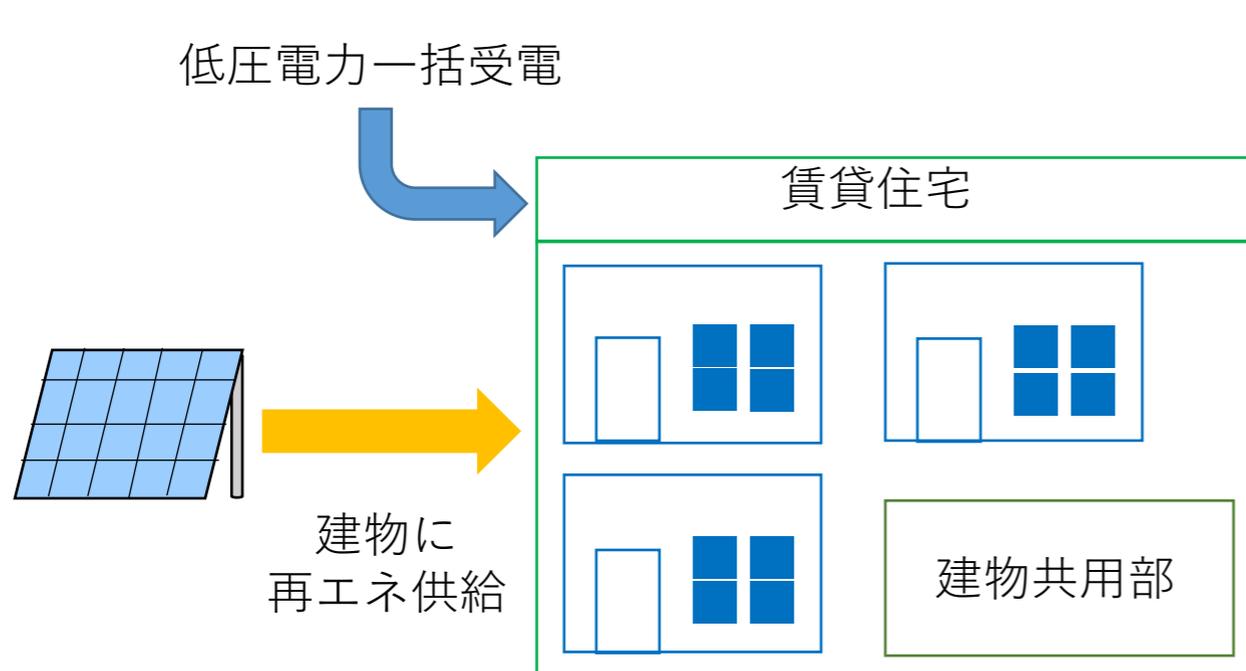
(公財) 東京都環境公社 東京都地球温暖化防止活動推進センター(クール・ネット東京) 創エネ支援チーム

URL : https://www.tokyo-co2down.jp/subsidy/chintai_dannetsu

電話番号 : 03-6258-5317 (平日9時から17時まで)



ウ 賃貸住宅の断熱・再エネ集中促進事業（低圧電力一括受電の概要）



オーナーメリット	入居者メリット
<ul style="list-style-type: none"> 共用部の買電量削減 太陽光発電分の入居者への売電収入 再エネ賃貸(光熱費低、災害対策有) としての入居者募集 	<ul style="list-style-type: none"> 燃料調整費、再エネ賦課金が掛からない、割安な電気を利用可能 災害時のレジリエンス強化

3. 東京都並びに団体による取組等

(1) 既存マンションの太陽光発電に係る補助及び実績等



エ 東京とどまるマンション非常用電源、太陽光発電及びV2X設備導入促進事業

- ✓ 令和6年度より、在宅避難の継続性を高めることを目的に、給水及びエレベーターの運転のための非常用電源設備への補助を開始。
- ✓ 本年度からは、新たに給水及びエレベーターの運転のための蓄電池への充電が可能な太陽光発電設備、V2X設備への補助を追加、「とどまるマンション」における在宅避難をより促進

●補助の対象者 分譲マンション管理組合、賃貸マンション所有者

●補助の対象となるもの

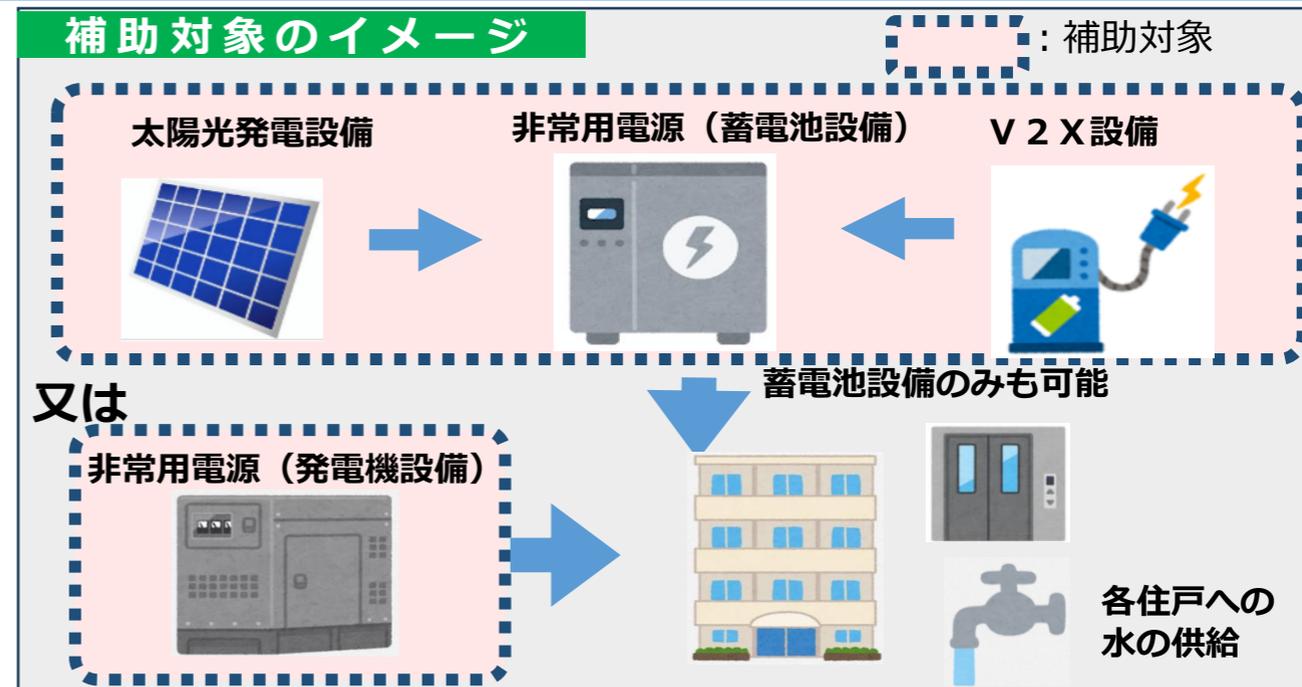
停電時に水の供給及び1基以上のエレベーターの運転を同時又は交互に行える電力供給に資するもの

種類		補助率	上限額
非常用電源	発電機	1/2	1,500万円
	蓄電池	3/4	1,316万円かつ 18.8万円/kWh
太陽光発電設備・V2X設備		3/4	合計で 3,000万円

※太陽光発電設備及びV2X設備については、蓄電池を設置する場合に限る。

※太陽光発電設備及びV2X設備については、原則としてその両方を設置する場合に限る。

補助対象のイメージ



（参考）「東京とどまるマンション」の登録要件

●耐震性あり

●ハード対策 停電時でも、水の供給・エレベーターの運転を行える非常用電源設備が設置されていること。

●ソフト対策 <必須事項> 防災マニュアルを策定していること。

<選択事項> 年1回以上の防災訓練の実施に取り組んでいること等から1つ選択。

【ポイント】耐震性を有していることを前提に、ハード対策のみ、ソフト対策のみで登録可能

とどまる登録要件の詳細



非常用電源・PV/V2Xの詳細



(2) 優れた機能性を有する太陽光発電システムの認定等

3. 東京都並びに団体による取組等

(2)優れた機能性を有する太陽光発電システムの認定等

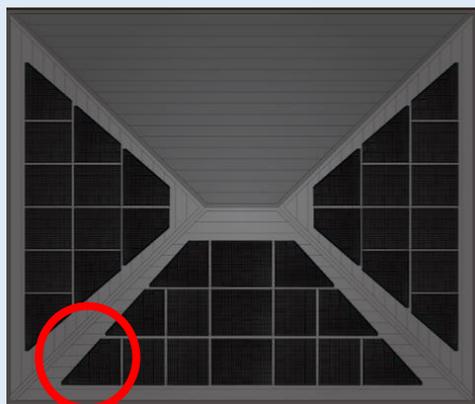
- 都市特有の諸課題の解決に資する機能性を有するPV製品（機能性PV）を認定
- 令和6年度は、接着施工可能なガラスレスのPVを新たに認定
- 令和7年度は、通常製品との価格差を踏まえ、住宅用PV補助において、認定製品に対する**上乗せ補助**（機能性の区分に応じて1万円/kWから8万円/kWまで）を実施

主な機能性の区分

○小型（多角形）

・ 方形では設置しきれない屋根の端部にまでPV設置が可能

【寄棟屋根への設置イメージ】



シャープ（株）

○建材一体型

・ 屋根等の面積を最大限に活かし、PV設置容量を拡大



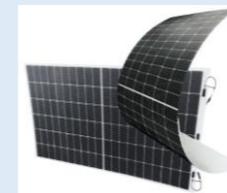
（株）一条工務店



日栄インテック（株）
・ 東急コミュニティ（株）

○軽量型（ガラスレス）

・ 接着施工等により、屋根や壁面等へのPV設置が可能



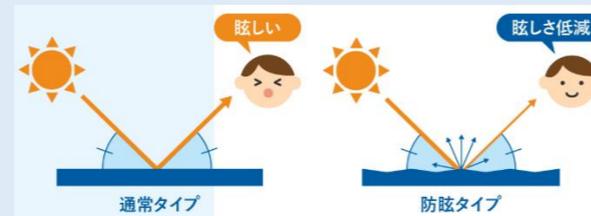
（株）HESTA大倉



（株）SILFINE JAPAN

○防眩型

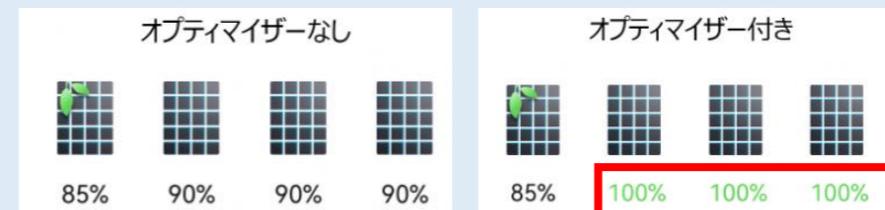
・ PVの表面に凹凸加工を施し光を乱反射させることで、眩しさを低減



（株）カネカ

○PV出力最適化（オプティマイザ等）

・ モジュールごとにオプティマイザを取り付けることで、部分影の影響を低減し、PV全体の出力を確保



（株）華為技術日本株式会社

認定製品は
こちらで
確認できます



- 「次世代型太陽電池ネーミング総選挙」（7月4日-7月31日）により、A i r ソーラーを選定
- 今後は、A i r ソーラーという名前を用いて普及に向けた取組を進める

<対応方針>

- (1) 次世代型ソーラーセルは今後使用せず、A i r ソーラーに置き換える
※2050年東京戦略、ゼロエミ戦略等の既刊行物は、今後改定等の際に置き換える
- (2) 「日本生まれの軽量・柔軟な次世代型の太陽電池」という補足説明を最初に記載。
その後は、「A i r ソーラー」や「この太陽電池」と表現
※必要に応じて、「ペロブスカイト結晶構造を用いた太陽電池」と注釈を加える
- (3) 英語名称は、A i r Solarとし、日本語同様、補足説明とセットで使用

(3)新築マンションへの太陽光発電の設置事例と 既築マンションへの設置の課題

(太陽光発電協会)

建材一体型太陽電池（BIPV） 「サンジュール」のご紹介



AGC

AGC株式会社

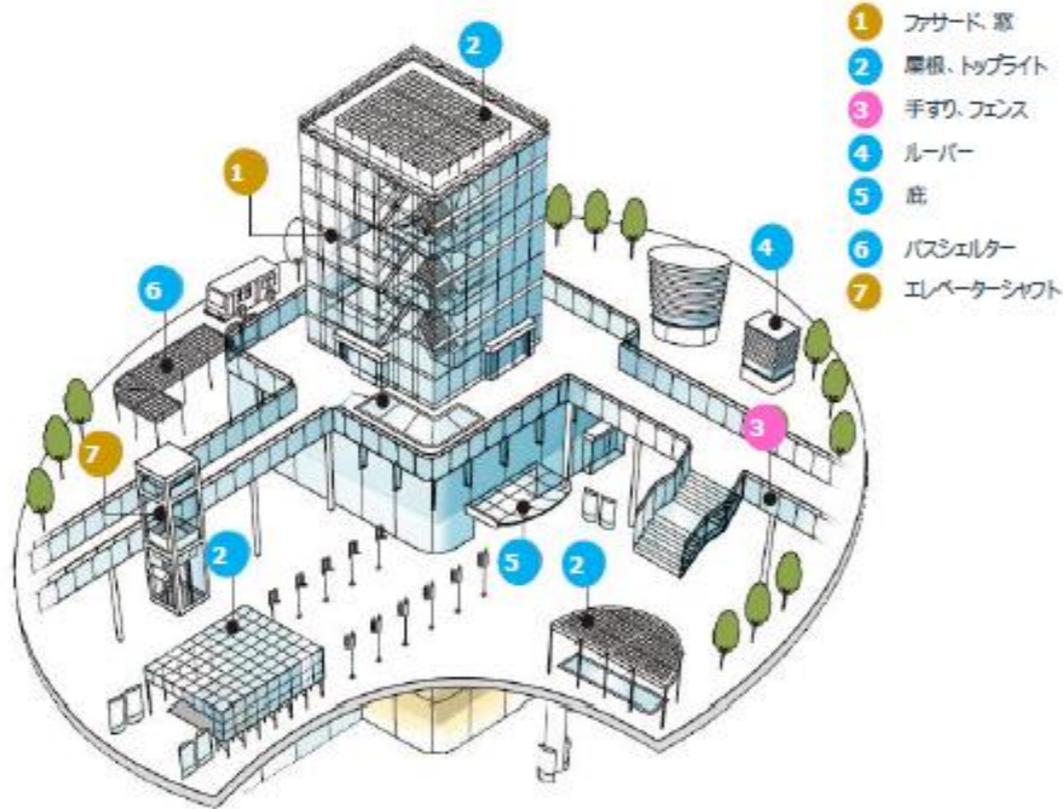
BIPVの可能性

AGC
Your Dreams, Our Challenge

◆適用可能な用途・部位

サッシ構法だけでなく、フレームレス構法と組み合わせることにより、さまざまな部位において新しい太陽光発電を実現します。

■使用箇所イメージパース



《ファサード・窓》



《庇》



《トップライト》



《バスシェルター》



《フェンス》

集合住宅へのサンジュール設置イメージ

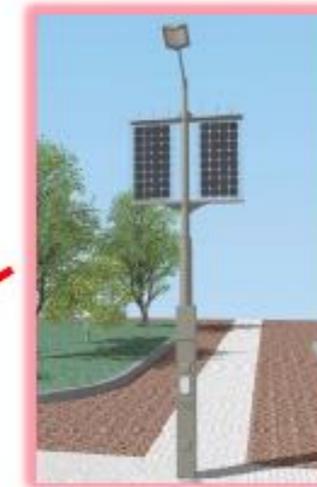


①
場所：バルコニー
用途：フェンス
種類：スクエア・片面受光セル



③
場所：屋上
用途：フェンス
種類：スクエア・両面受光セル

④
場所：外構
用途：街路灯
種類：スクエア・両面受光セル



②
場所：緑化周辺
用途：フェンス
種類：スクエアGR・片面受光セル



⑤
場所：駐車場
用途：カーポート
種類：スクエア・片面受光セル

①バルコニー

AGC
Your Dreams, Our Challenge

①

場所：バルコニー
用途：フェンス
種類：スクエア・片面受光セル



①バルコニー



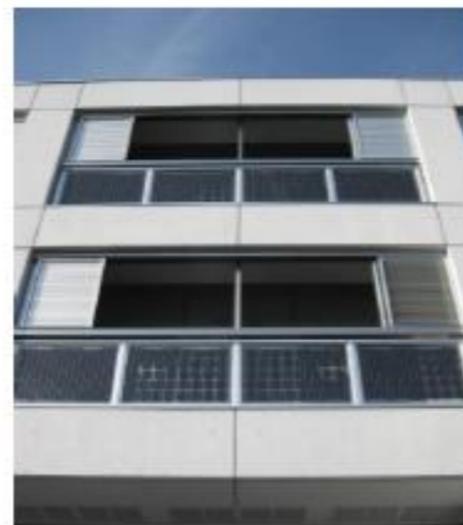
場所：バルコニー
用途：フェンス
種類：スクエア・片面受光セル

PVセルによりプライバシー保護を行いつつ発電が行えます。
既製品の手摺柵に孔加工を行い、トップレール内にケーブルを通し、両端部より事前に躯体に埋め込んだ配管を通して配線を行います。

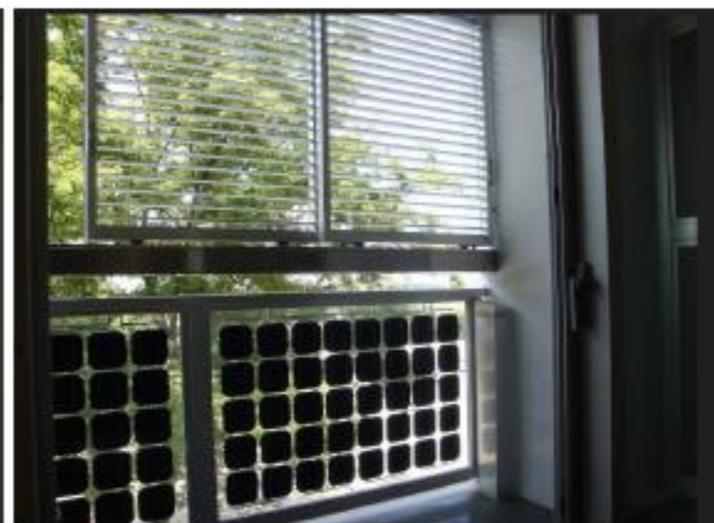


製品紹介 (AGC サンジュール SUNJOLE)

「手摺への設置事例①」



<外観>



<内観>

製品紹介 (AGC サンジュール SUNJOLE)

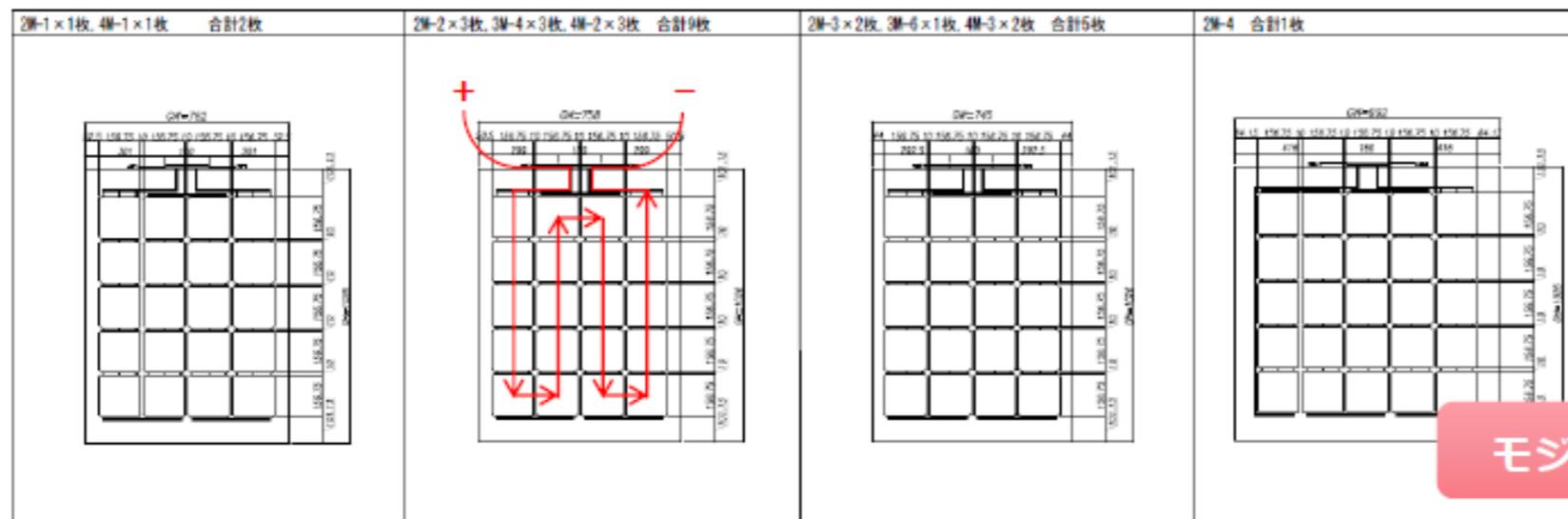
「手摺への設置事例②」



<外観>

製品紹介 (AGC SUNJOLE)

「手摺への設置事例②」



モジュール図

電気特性		モジュール枚数																																					
タイプA: 88.4Wタイプ 該当モジュール番号 2M-1, 2, 3, 3M-2, 4, 5, 6, 7, 4M-1, 2, 3, 5M-3, 4 セル面積 156x156 セル配置 5割×4割 (セル20枚) モジュール枚数 27枚 開放電圧 13.4V 短絡電流 8.8A 最大出力 88.4W 最大出力動作電圧 10.8V 最大出力動作電流 8.2A	タイプB: 110.5Wタイプ 該当モジュール番号 2M-4, 3M-5, 4M-6, 5M-7, 5M-2 セル面積 156x156 セル配置 5割×5割 (セル25枚) モジュール枚数 5枚 開放電圧 16.7V 短絡電流 8.8A 最大出力 110.5W 最大出力動作電圧 13.5V 最大出力動作電流 8.2A	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2F</th> <th>3F</th> <th>4F</th> <th>5F</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>タイプA</td> <td>6枚</td> <td>7枚</td> <td>6枚</td> <td>8枚</td> <td>27枚</td> </tr> <tr> <td>タイプB</td> <td>1枚</td> <td>1枚</td> <td>1枚</td> <td>2枚</td> <td>5枚</td> </tr> <tr> <td>タイプC</td> <td>1枚</td> <td>1枚</td> <td>1枚</td> <td>-</td> <td>3枚</td> </tr> <tr> <td>フロア合計</td> <td>8枚</td> <td>9枚</td> <td>8枚</td> <td>10枚</td> <td>35枚</td> </tr> </tbody> </table>		2F	3F	4F	5F	合計	タイプA	6枚	7枚	6枚	8枚	27枚	タイプB	1枚	1枚	1枚	2枚	5枚	タイプC	1枚	1枚	1枚	-	3枚	フロア合計	8枚	9枚	8枚	10枚	35枚							
	2F	3F	4F	5F	合計																																		
タイプA	6枚	7枚	6枚	8枚	27枚																																		
タイプB	1枚	1枚	1枚	2枚	5枚																																		
タイプC	1枚	1枚	1枚	-	3枚																																		
フロア合計	8枚	9枚	8枚	10枚	35枚																																		
タイプC: 44.2Wタイプ 該当モジュール番号 2M-5, 3M-7, 4M-5 セル面積 156x156 セル配置 5割×2割 (セル10枚) モジュール枚数 3枚 開放電圧 6.7V 短絡電流 8.8A 最大出力 44.2W 最大出力動作電圧 5.4V 最大出力動作電流 8.2A	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">性能一覧</th> </tr> <tr> <th>系統No.</th> <th>系統1 (2F, 5F)</th> <th>系統2 (3F, 4F)</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>モジュール枚数</td> <td>18枚</td> <td>17枚</td> <td>35枚</td> </tr> <tr> <td>短絡電流</td> <td>8.8A</td> <td>8.8A</td> <td>8.8A</td> </tr> <tr> <td>開放電圧</td> <td>243.8V</td> <td>220.4V</td> <td>464.2V</td> </tr> <tr> <td>最大出力</td> <td>1613.4W</td> <td>1458.7W</td> <td>3072.1W</td> </tr> <tr> <td>最大出力動作電流</td> <td>8.0A</td> <td>8.0A</td> <td>8.0A</td> </tr> <tr> <td>最大出力動作電圧</td> <td>197.2V</td> <td>178.2V</td> <td>375.5V</td> </tr> </tbody> </table>	性能一覧		系統No.	系統1 (2F, 5F)	系統2 (3F, 4F)	合計	モジュール枚数	18枚	17枚	35枚	短絡電流	8.8A	8.8A	8.8A	開放電圧	243.8V	220.4V	464.2V	最大出力	1613.4W	1458.7W	3072.1W	最大出力動作電流	8.0A	8.0A	8.0A	最大出力動作電圧	197.2V	178.2V	375.5V	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">全体合計</th> </tr> <tr> <th>モジュール枚数</th> <th>35枚</th> </tr> <tr> <th>最大出力</th> <th>3.07kW</th> </tr> </thead> </table>	全体合計		モジュール枚数	35枚	最大出力	3.07kW	
性能一覧																																							
系統No.	系統1 (2F, 5F)	系統2 (3F, 4F)	合計																																				
モジュール枚数	18枚	17枚	35枚																																				
短絡電流	8.8A	8.8A	8.8A																																				
開放電圧	243.8V	220.4V	464.2V																																				
最大出力	1613.4W	1458.7W	3072.1W																																				
最大出力動作電流	8.0A	8.0A	8.0A																																				
最大出力動作電圧	197.2V	178.2V	375.5V																																				
全体合計																																							
モジュール枚数	35枚																																						
最大出力	3.07kW																																						

系統分け

②緑化周辺



②
場所：緑化周辺
用途：フェンス
種類：スクエアGR・片面受光セル

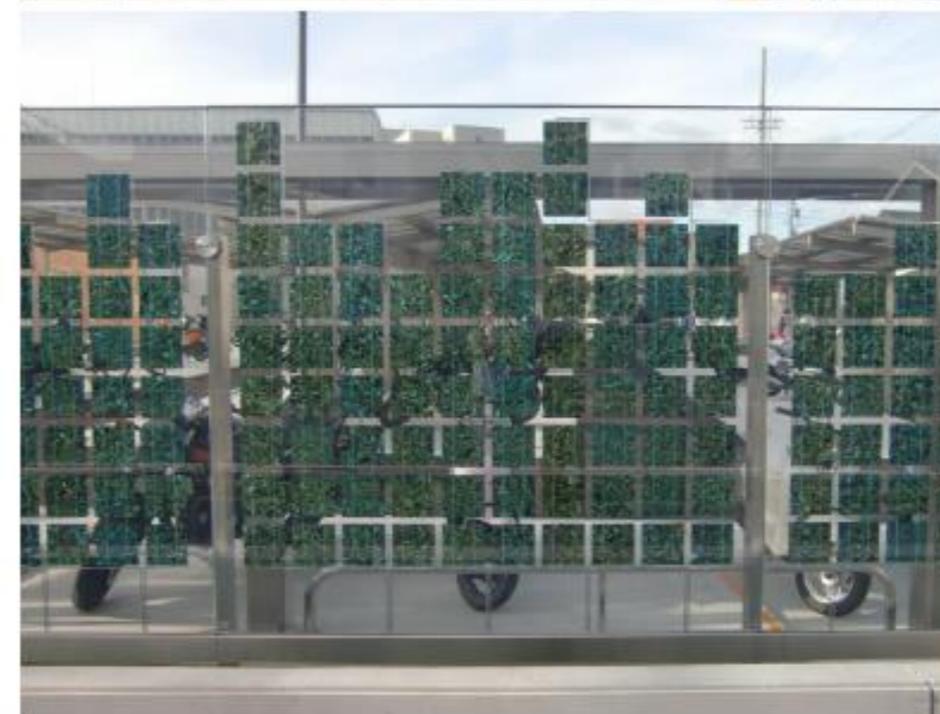


②緑化周辺



場所：緑化周辺
用途：フェンス
種類：スクエアGR・片面受光セル

多結晶の模様を活かし、GRセルのグリーン色と緑化の一体感を演出した発電が可能となります。
外構植栽に近いフェンスにて植物の緑色と馴染むセルです。



③屋上

AGC
Your Dreams, Our Challenge



③
場所：屋上
用途：フェンス
種類：スクエア・両面受光セル



③屋上



場所：屋上
用途：フェンス
種類：スクエア・両面受光セル

両面からの受光を活かし両面受光型のセルにより1日を通して安定した発電が可能です。
両面受光型のセルは屋上、ルーフバルコニー等にて表裏両面に日射が受けれる部位で有効なセルです。



④外構



④

場所：外構

用途：街路灯

種類：スクエア・両面受光セル



④外構



AGC
Your Dreams, Our Challenge

場所：外構
用途：街路灯
種類：スクエア・両面受光セル

独立型の街路灯にて夜間の灯りを提供します。
蓄電池を柱内部に設置する事により災害時の非常用電源や、停電時の灯りの提供が可能となりBCP対策としても有効です。

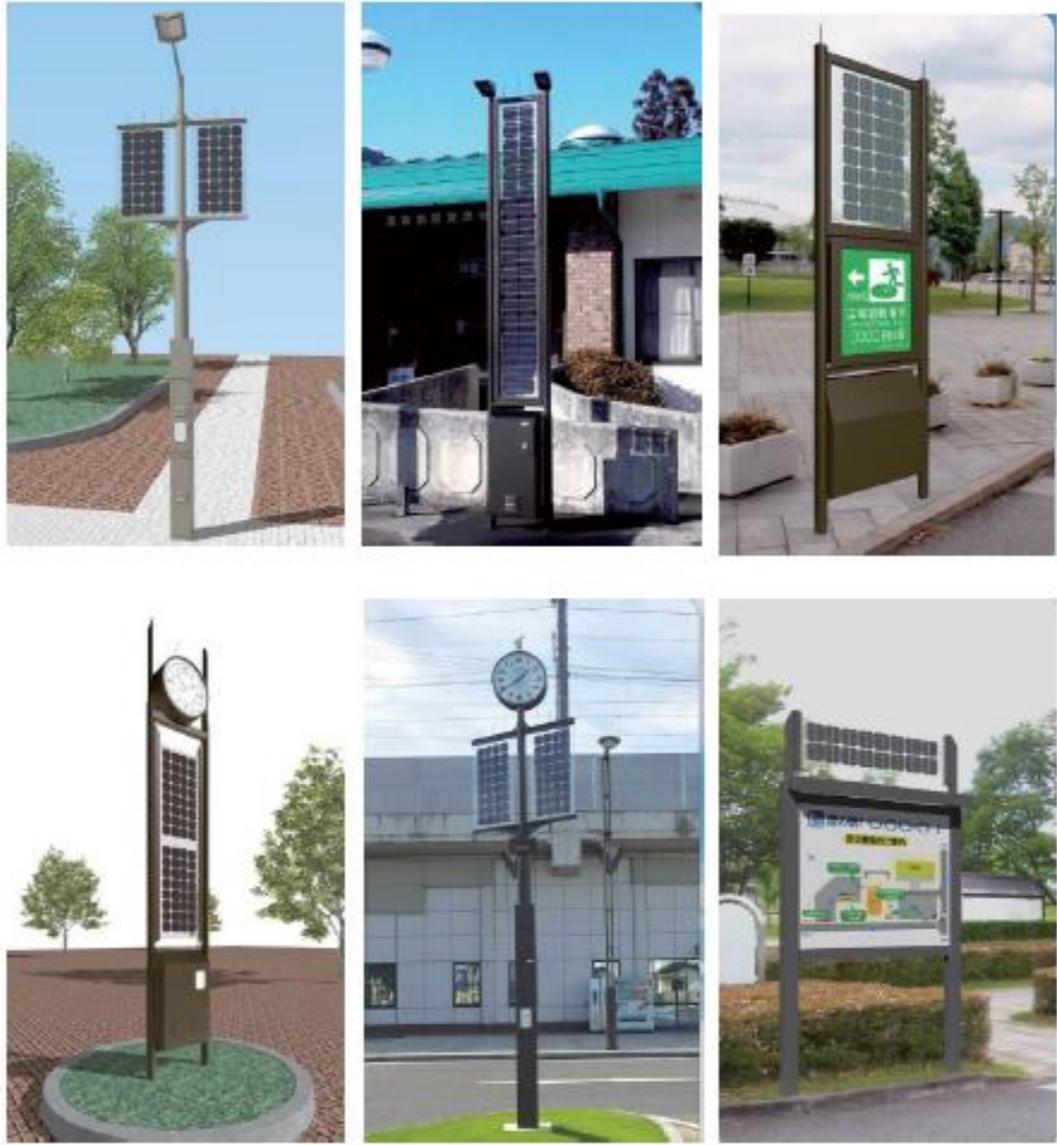


【充電テーブル部】

- ・主材に腐食に強いステンレスを採用。
- ・テーブル端部に再生木材を配置して意匠性の向上と安全性を向上しました。
- ・破損時には容易に部品交換が可能。

【充電ボックス部】

- ・雨天等の利用も考慮して充電ケーブルは引出し型充電ボックス内に配置しました。一般的なスマートフォンを格納可能です。
- ・アクリル板により充電ボックス内の状況を確認可能です。
- ・特定の人の占有を防ぐため施錠は不可。



⑤ 駐車場



⑤
場所：駐車場
用途：カーポート
種類：スクエア・片面受光セル

⑤ 駐車場



場所：駐車場
用途：カーポート
種類：スクエア・片面受光セル

カーポートの屋根にBIPVの特徴でもある採光型のPVパネルを設置する事が可能です。
程よく明るい空間で雨や紫外線をカットする事が出来ます。



その他の発電製品-1



【外構】 街路灯・スマートファニーニチャー (矢木コーポレーション)



【製品・特長】

- ・サンジュールを使った意匠性の高い街路灯およびスマートファニーニチャー
- ・両面切を用いて効率的に発電
- ・独立型のため系統連係不要(蓄電池搭載)
- ・垂直設置で積雪エリアでは反射光を活かし効率的に発電
- ・自治体などで採用実績有

その他の発電製品-2



【壁面】アスロックレールファスナー太陽光パネル設置工法



「アスロックレールファスナー太陽光パネル設置工法」(仮称)により
太陽光パネルを壁付けした建物のイメージ図

【製品・特長】

- ・アスロック(押出成型セメント板)を下地に、一般的な太陽光パネルを壁面に取付ける工法をノザワ社と共同開発
- ・窓部(サンジュール)に加えて壁面での創エネ提案
- ・高い費用対効果を実現
- ・新築かつ30m程度までの高さに対応
- ・2024年上市予定
(試験施工物件を募集中)

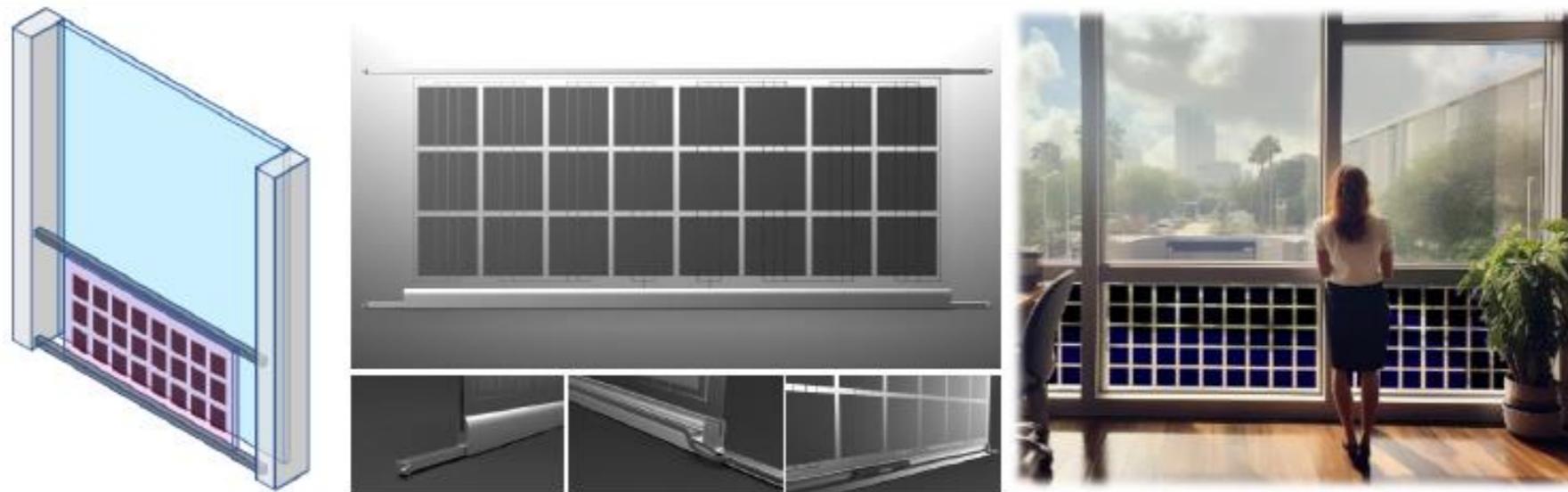
その他の発電製品-3 (開発中商品。試験施工計画中)

AGC

Your Dream, Our Challenge

【既築】「アトジュール」(仮称) 既存の建物の窓部に後から設置

イメージ



基本情報

- | | |
|------|--|
| 仕様 | <ul style="list-style-type: none"> 構成：化学強化ガラス合わせ 寸法：1440×600×t4, 1100×765×t4 (端子箱により一部分t13) 重量：7kg/枚 発電性能：105W/枚 (※製品単体の発電性能になります。既存のガラスを通した発電量は、ガラスの種類によって異なります。) |
| 設置方法 | <ul style="list-style-type: none"> 既存FIX窓の内側に数十mm程度話して薄型軽量太陽電池モジュールを設置 アルミフレームをサッシにビスで固定、フレームでモジュールの倒れを防止 モジュール同士はケーブルで接続 |
| 安全性 | <ul style="list-style-type: none"> JIS C 61730-2 (PVモジュール設計適格性確認及び型式認証) に準拠した試験を実施し、安全性を確認中です。 化学強化合わせガラスのため、破損の可能性は低く、破損時でもガラス飛散はしません。 ガラスが破損しても感電するリスクが小さいことを試験により確認していますが、ガラスが破損した際はモジュールに触れないでください。 |

Confidential



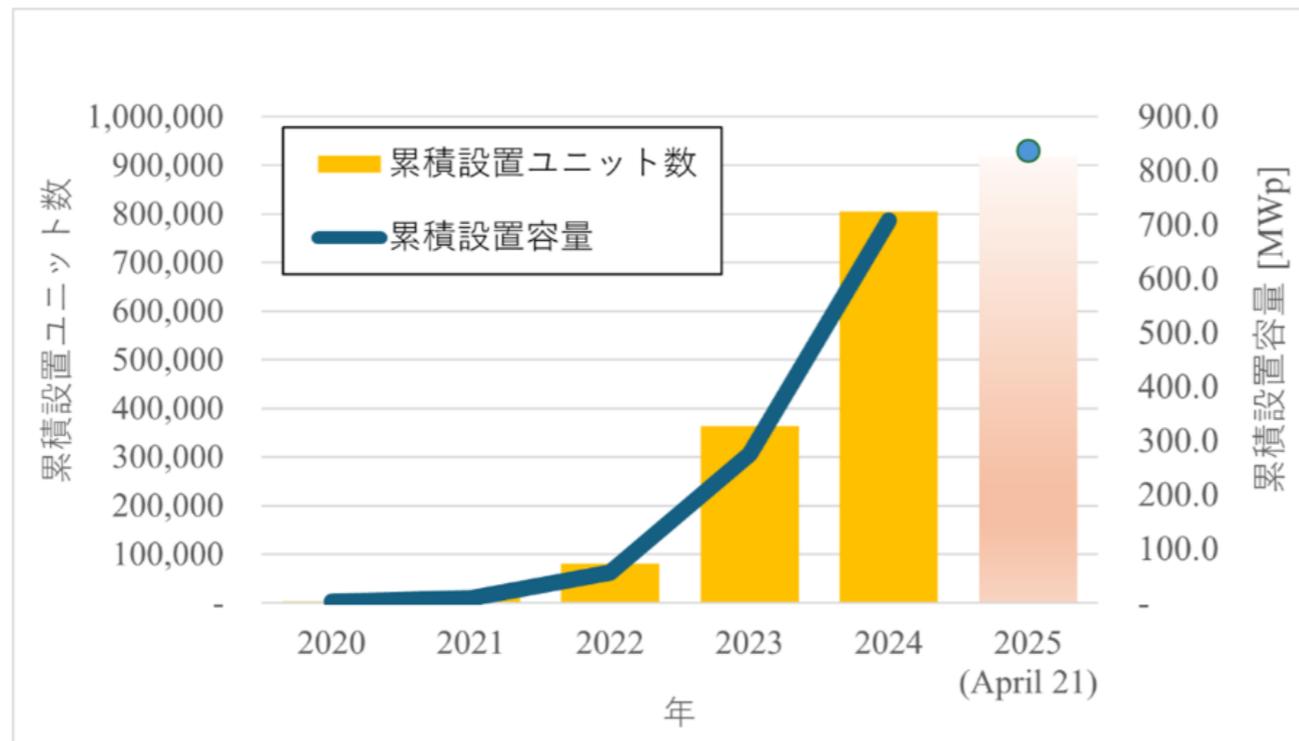
END

AGC株式会社 建築ガラス アジアカンパニー
日本事業本部 新市場開拓部 スマートガラスグループ

川野辺 毅
Takeshi.kawanobe@agc.com
080-9577-7757

東京都台東区東上野4-24-11 NBF上野ビル
TEL 03-5811-1631

プラグインソーラーが導入を加速（ドイツの太陽光発電急成長の背景）



出典：2025年4月21日時点で取得したMaStRデータに基づく 自然エネルギー財団 作成

2025年4月21日時点で、ドイツ市場基礎データ登録簿には、プラグイン式太陽光発電システムが**940,898件**登録されており、そのうち897,326件が「稼働中」と記載されている。これらは合計で**849.9 MWp**（うち稼働中のものは819.1 MWp）に相当する設置容量を持つ。これはドイツ全体の太陽光発電容量の1%未満にとどまるものの、2024年に新たに導入されたPVのうちでは約2.5%（0.4 GW）がプラグイン式PVであった。

プラグインソーラー:太陽光発電をバルコニーからソケットに直接供給します。

2024/07/09 13:14

太陽のプラグイン - プラグインソーラーで発電しましょう! |消費者相談センター NRW



写真：ヨルグ・サッター

ドイツにおけるプラグインソーラーの導入経緯

- 太陽電池、マイクロインバーターの価格が低下し、**2013年頃**、ゲリラ的にプラグインソーラーが導入されるようになった。
- **2016年8月**から、PVplugはプラグインソーラーが導入できるように規格、規制に対して修正する活動を進めた。
(PVplugのメンバーは、エンジニア、科学者、弁護士、エネルギーブロガー、起業家、貿易ジャーナリスト、PRワーカー等であり、ボランティアとして活動)



規制／規格改正の流れ

→**2024年5月**に改正。**Plugin solar**の法定電力が変更された。

インバーター：**800VA (AC)**

太陽電池モジュール：**2000W (DC)**

→**系統運用者への登録が不要になった。**

ただし、連邦ネットワーク庁の市場マスターデータレジスター (MaStR)への登録が必要 (義務)。2024年4月以降

日本でプラグインソーラーを導入する場合の課題

(1) 系統連系技術要件及び電気事業法への準拠

(1) -1逆潮流がある場合

- 1) マイクロインバーターが系統連系技術要件を満足していること。
内部での機械的遮断装置の具備、単独運転検出（新型能動への対応）、FRT要件を満足すること等を含め。
- 2) 連系運転前に一般送配電事業者から指示のある保護整定値及び力率をマイクロインバーターにて設定できること。
- 3) 電力取引用のメータを設置すること。
- 4) JETの認証を取得している方が、一般送配電事業者との系統連系協議において、提出しないとイケない技術資料を省略することができる。

(1) -2逆潮流がない場合

- ・ 逆潮流が絶対に発生しないことを一般送配電事業者に説得しないとイケない。
論理的に説明できない場合は、逆潮流が発生するとマイクロインバーターを停止する機能を具備させること（RPR等）。
- ・ 上記の1）、2）、4）は同様

日本でプラグインソーラーを導入する場合の課題

(2) 内線規程への準拠

- ・住宅用分電盤から太陽光発電システムへの交流回路は**専用回路**を經由して太陽光発電システムに接続しないとイケない。分電盤に専用の過電流遮断器を設置すること。

(3) 電気用品安全法への準拠

- ・マイクロインバーターの**AC**出力をコンセントに直接接続するためには、付属するケーブル、プラグが特定電気用品の**PSE**マークを取得していることが必要。

(4) 太陽電池モジュール設置に関わる技術要件を満足すること。

- ・JIS C 8955への準拠等

(5) 建ぺい率（＝建築面積／敷地面積）の遵守

- ・マンション、集合住宅に太陽電池モジュールを設置すると建築面積が増加する可能性があり、建ぺい率を満足しなくなるケースが発生する。

(6) 太陽電池モジュールからの光の反射（光害）

(7) 設備の点検／メンテナンスを定期的に行う

東京都様との取組

第1回 入札経過調書

第1回

落札者情報

落札項目	落札内容
契約部署	環境局総務部経理課
契約番号	07-00169
開札日時	令和7年7月10日 午前10時00分
開札場所	環境局総務部経理課
営業種目	環境関係業務
件名	【電子】令和7年度プラグインソーラーの実装に向けた基礎調査委託
落札者氏名	八千代エンジニアリング株式会社
落札者住所	東京都台東区浅草橋五丁目20番8号
落札金額	11,880,000円
公表通知書	

太陽光発電協会では
東京都が行う「令和7年度プラグインソーラーの実装に向けた基礎調査委託」に
協力して既存集合住宅の太陽光発電の普及を拡大してまいります。

ご参考

[世界に広がるプラグインPV：日本での普及に向けて | 連載コラム | 自然エネルギー財団](#)

■オーストリア

オーストリアはドイツと類似した制度を採用しており、 $800W_{AC}$ 未満のプラグインPVシステムは、安全基準（単独運転防止機能など）を満たし、CEマーキングを取得している場合、「電気製品」として認められ、設置が許可されている⁸。オンラインを含む簡易な登録手続きが導入されている。2024年9月1日以降は、集合住宅における所有者がプラグインPVを設置する場合、他の所有者全員の同意を得る必要はなくなり、2か月以内に正当な理由のある異議が出されなければ、自動的に承認されたものとみなされる。ただし、この法的緩和は賃貸住宅の居住者には適用されず、引き続き所有者の許可が必要である。系統運用者による特別な要件がない限り、自身での設置も可能とされている。逆潮流は許可されているが、売電報酬は支払われない⁹。2024年1月以降、 $35kW_{DC}$ 未満の太陽光発電設備は付加価値税（VAT）の免除対象となっており、プラグインPVを含む太陽光発電の導入を促進する措置として位置付けられている¹⁰。SolarPower Europeによれば、2023年および2024年におけるプラグインPVシステムの年間市場規模は10～15MW程度であり、登録件数も年々増加傾向にある⁵。

ご参考

[世界に広がるプラグインPV：日本での普及に向けて | 連載コラム | 自然エネルギー財団](#)

■ベルギー

ベルギーでは、2025年3月下旬に800W_{AC}未満のプラグインPVの設置が正式に認められた。制度変更の背景には、発電設備の系統接続方法を定めた規則の改正¹¹がある。新たな技術分類のもとで、ベルギーの電気設備一般規則では、プラグインPVが従来の「電気設備」ではなく「電気製品」として扱われるようになった。これにより、従来必要だった系統連系前の適合性確認や現地での検査は不要となり、事前の検査なしで使用開始が可能となった。ただし、安全性に関する責任は引き続きユーザーにあり、接続される電気系統との整合性と安全確保は求められる。また、CEマーキング、適合性認証書の取得、一般的な電気安全基準の遵守が義務付けられており、専用回路への接続が必修ではないが推奨されている。なお、プラグインPVは地域の系統運用者への登録が必要である¹²。

■フランス

フランスでは3,000W_{DC}未満かつ600W_{AC}未満のプラグインPVの設置が基本的に認められており、地上設置型のシステムについては、設置物の高さが1.8m未満である場合、登録は不要とされている（ただし、歴史的建造物保護区域などは例外となる）^{5, 13}。一方で、バルコニーや建物の外壁などに取り付ける場合には、外観の変更を伴うため自治体へ登録が必要となり、所有者（大家）の許可も求められる¹⁴。設置工事については、逆流させない限り専門業者による施工は義務付けられていない⁵。フランスおよび欧州の安全基準に適合している必要がある。2023年に発行された「PVPS National Survey Report of PV Power Applications in France」¹⁵によれば、設置件数は増加傾向にある。また、SolarPower Europeが公表した「Plug-in Solar PV」レポート⁵では、フランスの送配電事業者ENEDISが、2024年末時点で1kW未満の太陽光発電設備を合計34MW把握していたことが示されている。

ご参考

韓国でのバルコニーソーラーの事例



出典 : <https://www.replan.ne.jp/articles/8886/>