

A I で分散型エネルギーリソースを最適に制御する「SenaSon」^{セナソン}の提供開始

2023年1月19日

関西電力株式会社

当社は、分散型エネルギーリソース（以下、分散型リソース）※¹をA Iにより最適制御するソリューション「SenaSon（Smart energy aggregate Solution）」を開発し、4月から法人のお客さまを対象に全国で提供を開始※²します。分散型リソースの最適制御により、太陽光発電に蓄電池を組み合わせた際のお客さまのエネルギーコスト削減額は、最大1.5倍※³まで向上します。

SenaSon は、A I で建物内の電力需要や太陽光発電量を精緻に予測し、それに合わせて蓄電池からの放電や空調設備等の稼働をリアルタイムに制御します。これにより、お客さまの省CO₂・省コスト等を実現します。

加えて、小売電気事業者等からのDR※⁴指令に応じて分散型リソースを最適に制御することで、お客さまのDR成果報酬※⁵の最大化を実現します。

さらに、将来的にはメーカーを問わず※⁶に分散型リソースを制御できるようになります。

【SenaSon の主な機能】

- | |
|--|
| ① A Iによるお客さま毎の需要・発電予測に基づく、あらゆる分散型リソース（太陽光発電、蓄電池、EV、空調設備、生産設備等）※ ⁷ の最適制御 |
| ② DR指令等に対する分散型リソースの最適制御（2023年度中に実装予定） |
| ③ 同一法人における複数拠点全体の最適制御（2024年度以降に実装予定） |
| ④ 制御するあらゆる分散型リソース・拠点を同じ画面で管理 |

なお、①～④の全機能を有する最適制御ソリューションは国内初です。

当社グループは、SenaSon の提供を通して、お客さまニーズにお応えし続けるとともに、DR指令等への対応によって再生可能エネルギーの普及拡大に伴う電力系統制約も改善し、脱炭素社会の実現に貢献します。

※¹：太陽光発電、蓄電池、EV、空調設備、生産設備等、お客さまが保有するあらゆる設備が対象。

※²：2023年1月から受付開始。

※³：当社が提供している従来型の制御ソリューションと比較した場合。

※⁴：デマンドレスポンス。電気の需要と供給のバランスをとるために、各種リソースを制御して電力需要のパターンを変化させること。

※⁵：DR指令を受け、電気の需要を増やしたり減らしたりすることに成功した場合、kWやkWhに従って金銭的な報酬が得られる。

※⁶：順次対応メーカーを拡大予定。

※⁷：2023年4月時点では太陽光、蓄電池が対象。2023年度中には「EV」、「空調設備」を追加予定。

以 上

添付資料：「SenaSon」の概要

セ ナ ソ ン
「S e n a S o n」の概要

2023年1月19日

関西電力株式会社



SenaSon (Smart energy aggregate Solution) は、あらゆる分散型エネルギーリソースを、リアルタイムに制御し、お客さまの省CO2・省コスト等を実現します。加えて、DR※¹ 指令等への対応によって、再生可能エネルギーの普及拡大に伴う電力系統制約も改善し、脱炭素社会の実現に貢献します。

ホームページURL : <https://sol.kepcop.jp/senason/>



※1 デマンドレスポンス。電気の需要と供給のバランスをとるために、各種リソースを制御して電力需要のパターンを変化させること。

SenaSon (Smart energy aggregate Solution) の機能

2

機能①

お客さま構内

需要・発電予測に基づく、あらゆる分散型リソースの最適制御※1



太陽光



EV



蓄電池



空調



生産設備等

需要・発電
予測



Smart energy aggregate Solution

SenaSon

分散型エネルギーリソースAI最適制御ソリューション

制御
指令

サーバ
連携

お客さま別拠点

物流倉庫



事務所ビル



太陽光

EV 蓄電池

空調 生産設備等



分散型エネルギーリソースAI最適制御ソリューション

機能②

DR指令等に対する
分散型リソースの
最適制御※2

DR指令等

アグリゲーションコーディネーター※3

小売電気事業者

機能③

複数拠点の
最適制御※2

機能④

あらゆる分散型リソース・拠点を同じ画面で管理

※1 2023年4月時点では太陽光、蓄電池が対象。2023年度中には「EV」、「空調設備」を追加予定。

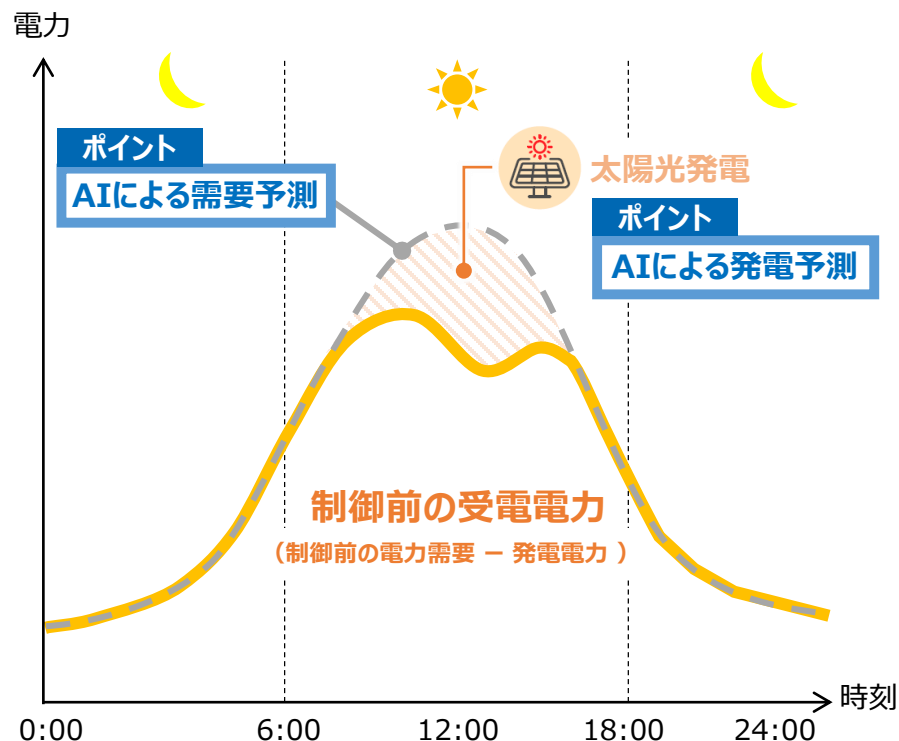
※2 DR指令等に対する最適制御は2023年度中、複数拠点の最適制御は2024年度以降に対応予定。

※3 リソースアグリゲーター（需要家とVPPサービス契約を直接締結してリソース制御を行う事業者）が制御した電力量を束ね、一般送配電事業者等と直接電力取引を行う事業者

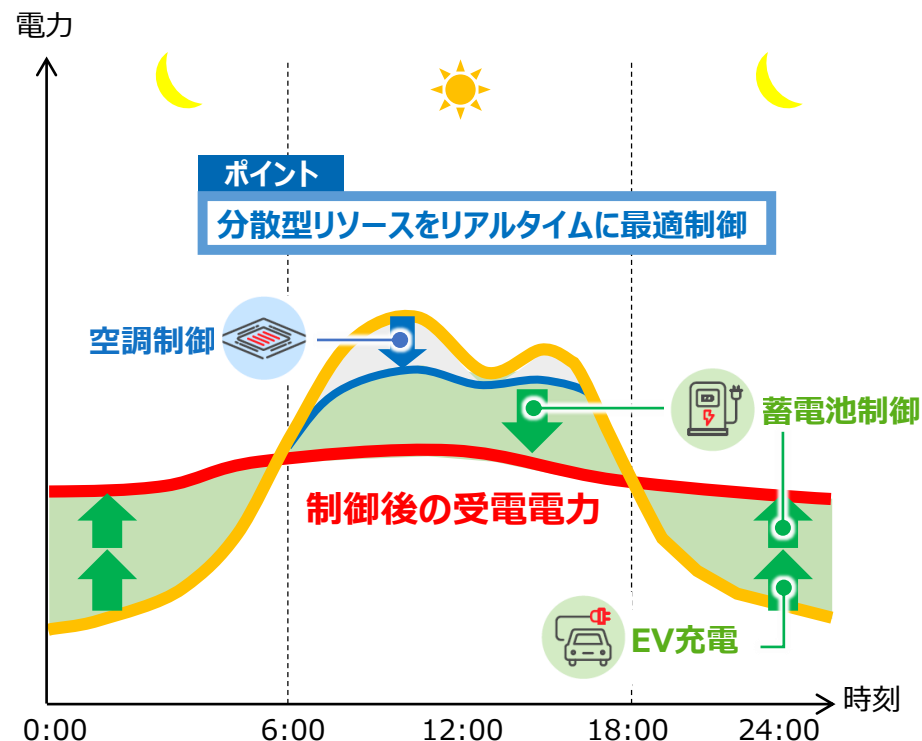
機能① 需要・発電予測に基づく、あらゆる分散型リソースの最適制御

- AIによる需要・発電予測に基づいて、刻々と変動する建物内の電力需要や太陽光発電量を精緻に想定することで、電力系統からの受電電力を自動算出（電力需要－発電電力）します。
- それに対して、EVや蓄電池、空調設備等の分散型リソースをリアルタイムに最適制御します。

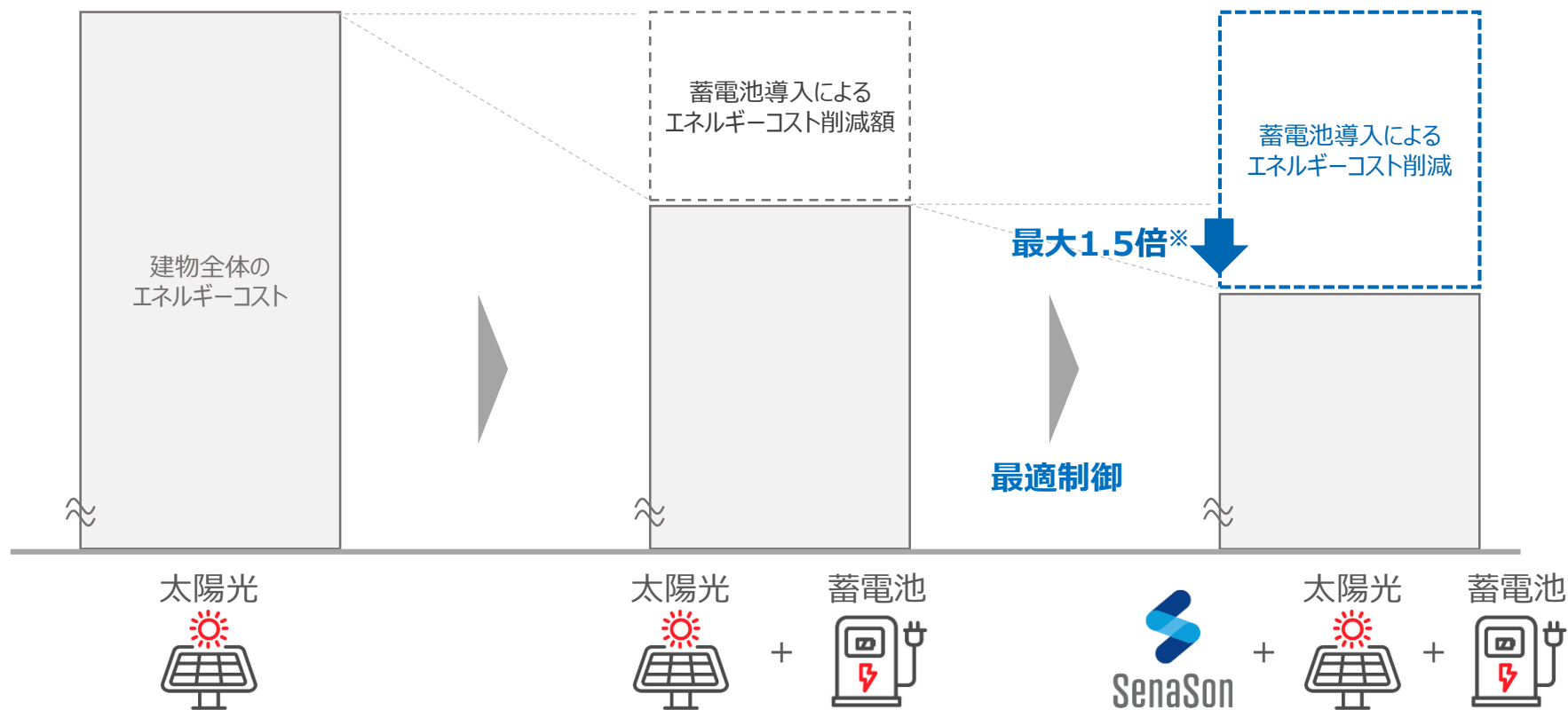
最適制御前



最適制御後



○SenaSonのAI最適制御により、太陽光発電に蓄電池を組み合わせた際のお客さまのエネルギーコスト削減額は、最大1.5倍※まで向上します。



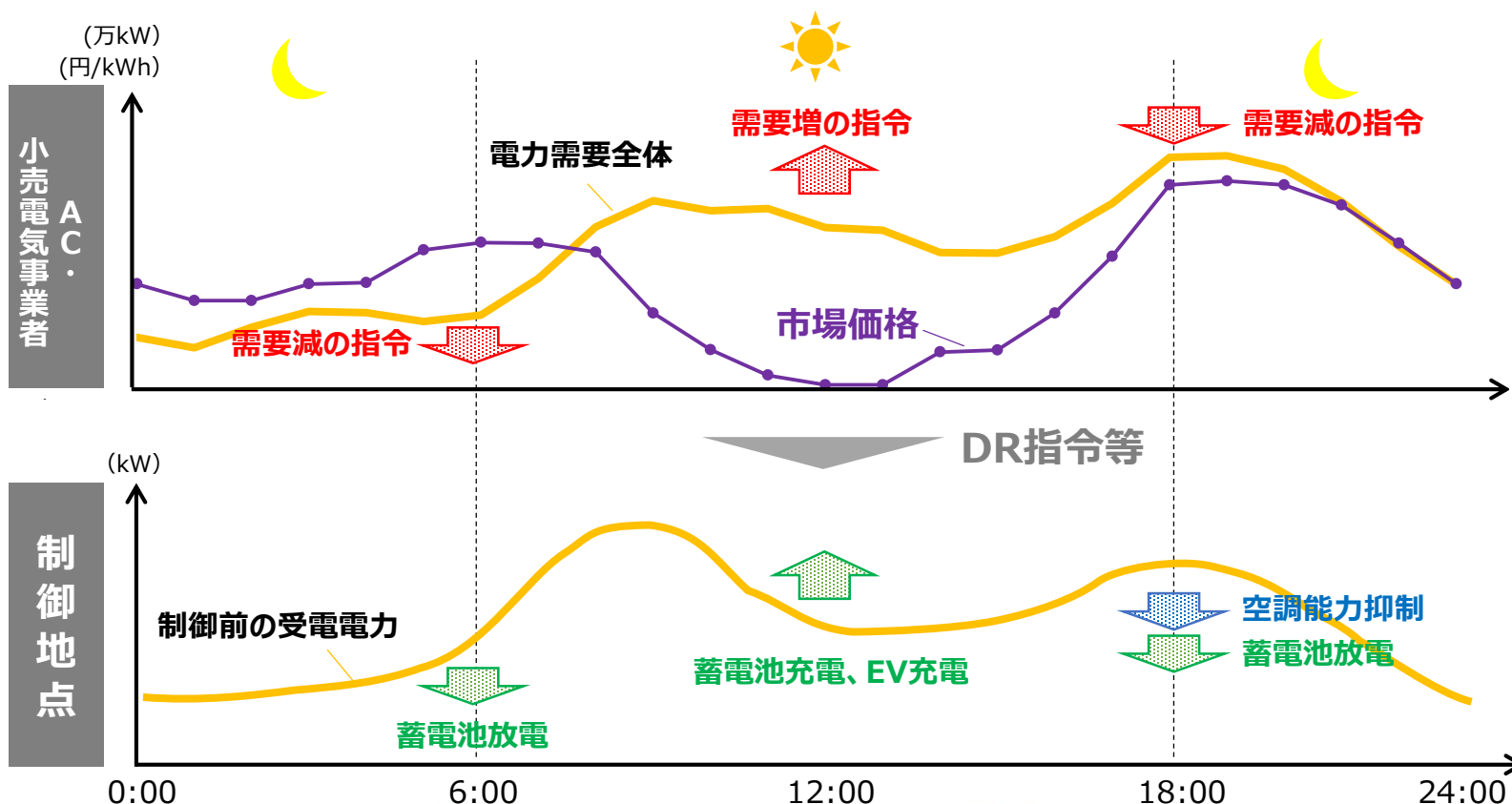
※年間最大電力需要500kW、太陽光発電容量200kW、蓄電池容量50kW・150kWhの場合における、実証試験を基にしたシミュレーション結果。

※建物の電力需要やエネルギーコスト単価等によって変動します。

機能② DR指令等に対する分散型リソースの最適制御

- SenaSonがリソースアグリゲーター(RA)※¹となり、アグリゲーションコーディネーター(AC)※²や小売電気事業者のDR指令等に対応して、お客さま建物の各リソースを最適に制御します。
- DR指令等への対応の成果としてACや小売電気事業者から得られる報酬により、更なるコストメリットを創出することが可能です。

DR指令等に対する最適制御時の電力需要イメージ

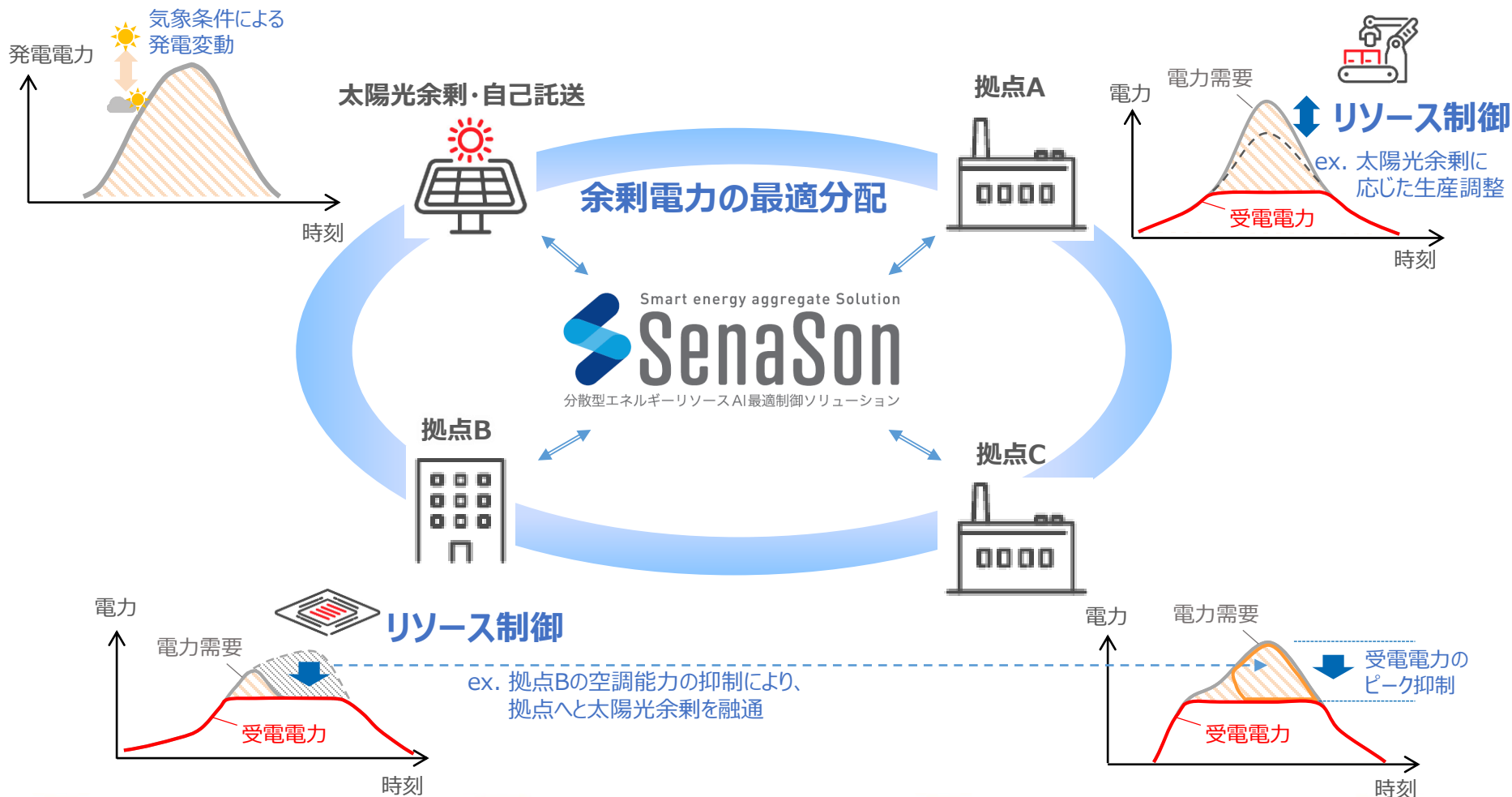


※¹ 需要家とVPPサービス契約を直接締結してリソース制御を行う事業者

※² リソースアグリゲーターが制御した電力量を束ね、一般送配電事業者等と直接電力取引を行う事業者

機能③ 同一法人における複数拠点全体の最適制御

○オフサイト発電や余剰自己託送を行っている複数拠点をクラウド上で連携させ、『複数拠点間での余剰電力の最適分配』や『各拠点のリソース制御』を実施し、複数拠点全体を最適に制御します。



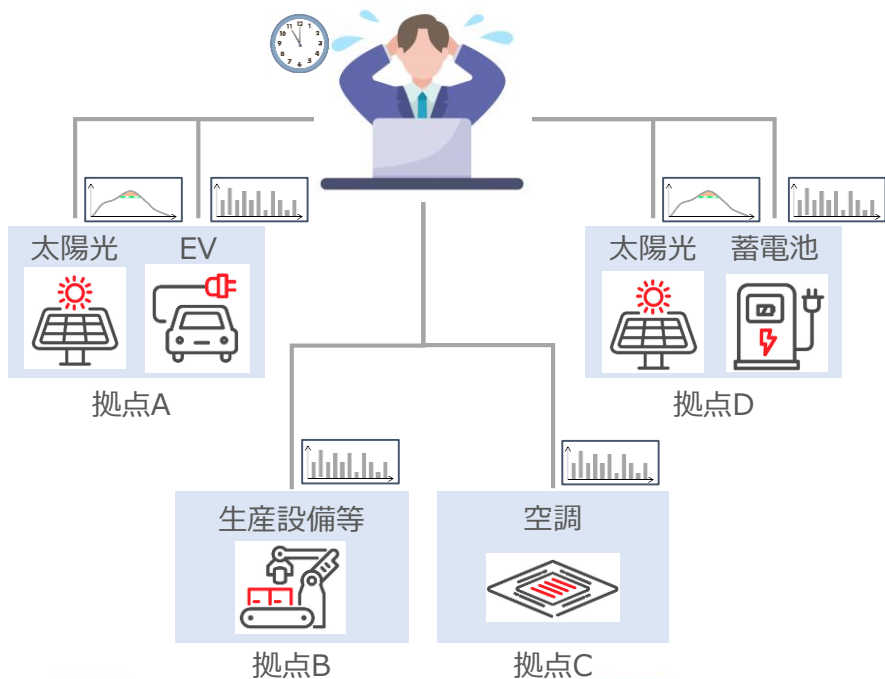
機能④ あらゆる分散型リソース・拠点を同じ画面で管理

7

- あらゆるリソース・複数拠点の管理画面を一元化することにより、最適制御の結果を容易に確認できるだけでなく、リソース間で共通する設定項目（目標デマンド等）の共有や全ての拠点データを一画面で確認することが可能です。

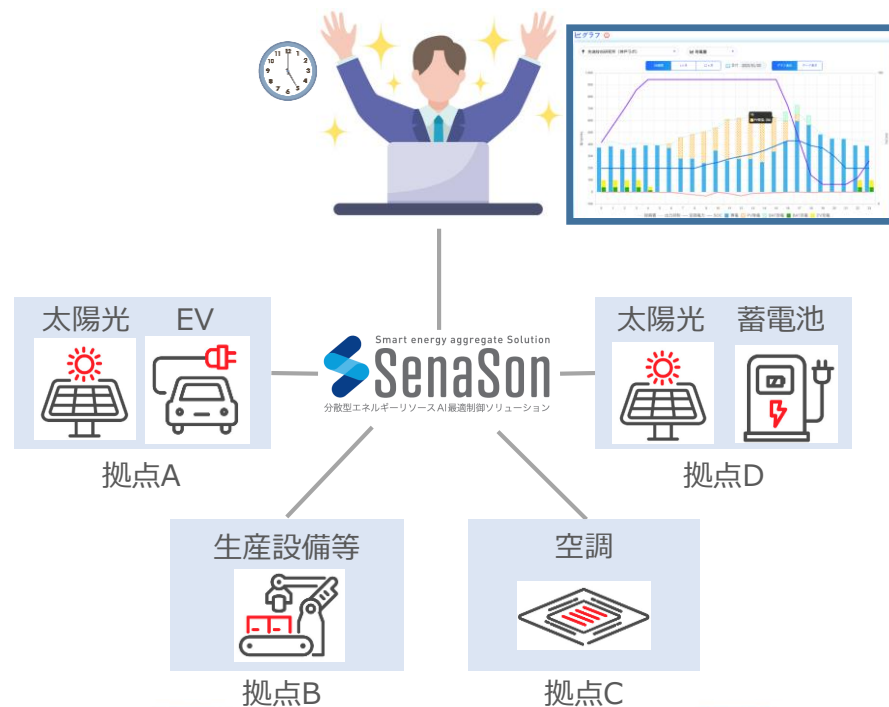
SenaSon導入前

リソースや拠点ごとに管理画面が異なる



SenaSon導入後

あらゆるリソース・複数拠点を同じ画面で管理



機能搭載スケジュール

- 2023年4月より、機能①リソース最適制御について「太陽光発電」、「蓄電池」を制御対象として、法人のお客さま向けに全国で提供予定です。さらに、2023年度中には、機能①の制御対象に「EV」、「空調設備」も追加するとともに、機能②DR対応を実装予定としております。
- また、機能③については、2024年度以降に順次アップデートを予定しております。
- ①～④の全機能を有する最適制御ソリューションは国内初です。

		既存EMS (現状)	SenaSon搭載機能		
			2023.4～	2023年度中	2024年度以降
機能① リソース 最適制御	太陽光発電	単体制御	最適連携 制御	最適連携 制御	最適連携 制御
	蓄電池	単体制御			
	EV	単体制御	△ ※既存EMSでの対応		
	空調設備	単体制御	△ ※既存EMSでの対応		
	生産設備等	—	—		
機能② DR対応		—	—	○	○
機能③ 複数拠点制御		—	—	—	○
機能④ 同一画面管理		単体管理	①～③の展開に併せて順次提供予定		