

2026 年 2 月 12 日
NTT アノードエナジー株式会社
株式会社 JERA Cross
株式会社 NTT ドコモ

24/7 (twenty - four seven) カーボンフリー電力供給に向けた Hourly Matching の実証実験を完了

～バイオマス発電を用いた Hourly Matching の実証は、国内初～

NTT アノードエナジー株式会社（以下、NTT アノードエナジー）、株式会社 JERA Cross（以下、JERA Cross）ならびに株式会社 NTT ドコモ（以下、ドコモ）は、2024 年 12 月から 2025 年 9 月の期間で、ドコモの通信ビルへの 24/7 カーボンフリー電力^{※1} 供給に向けて、電力需給における Hourly Matching^{※2} の実証実験を行いました。

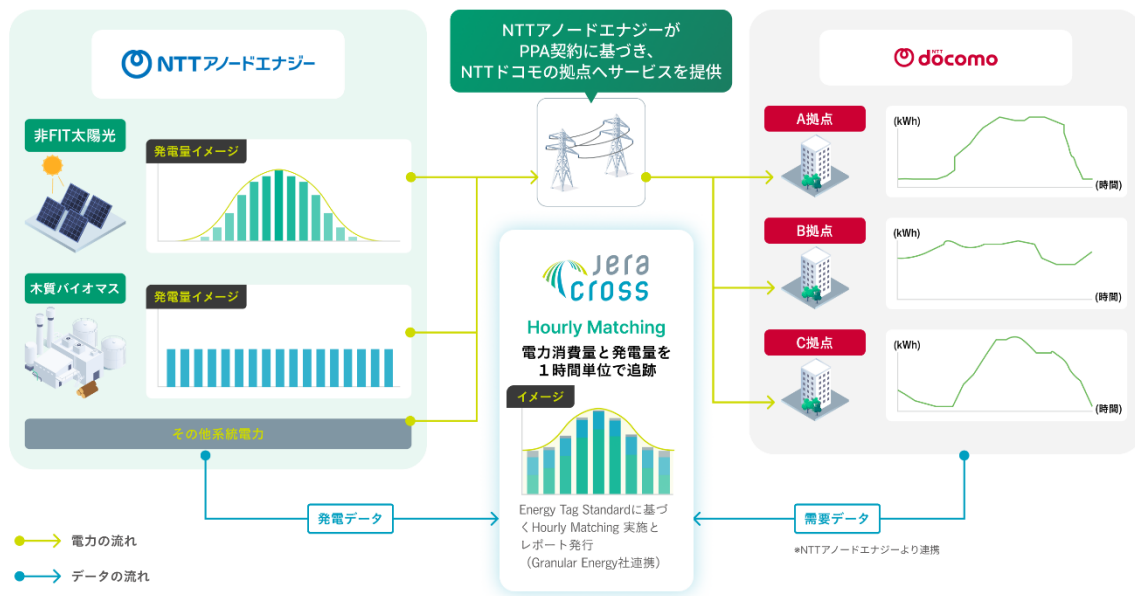
NTT アノードエナジーは、追加性^{※3} のある非 FIT 太陽光発電^{※4} とバイオマス発電を組み合わせた電力をドコモの通信ビルに供給しており^{※5※6}、バイオマス発電を用いた Hourly Matching の実証実験は国内初^{※7}となります。

近年、気候変動対策の一環として、再生可能エネルギーの導入が世界的に加速しています。こうした流れの中、「1 日 24 時間、年間 365 日を通じたカーボンフリー電力の供給」をめざす 24/7 カーボンフリー電力が注目されています。

また、温室効果ガス（GHG）排出量の算定・報告に関する国際基準である GHG プロトコルの改定においても、24/7 カーボンフリー電力に関する新たな基準の策定が検討されており、企業における持続可能なエネルギー利用のあり方に大きな影響を与えることが予想されています。この 24/7 カーボンフリー電力供給には、以下の 2 つの実現が求められます。

- ① 24 時間 365 日での需要と供給のマッチングを客観的に証明するための情報収集・レポーティング手法の確立
- ② 再生可能エネルギーによる発電電力量と需要側の消費電力量を合わせるための技術的・制度的手法の充実

今回の実証では、①を目的として、NTT アノードエナジーが電力供給を行っているドコモの通信ビル 3 拠点（ドコモ青森ビル、ドコモ秋田ビル、ドコモ仙台ビル）に対して、JERA Cross の技術を活用し、電力消費量と発電電力量を 1 時間単位で追跡し、需要と供給のマッチングを確認しました。



<実証実験の全体イメージ>

Hourly Matching の結果

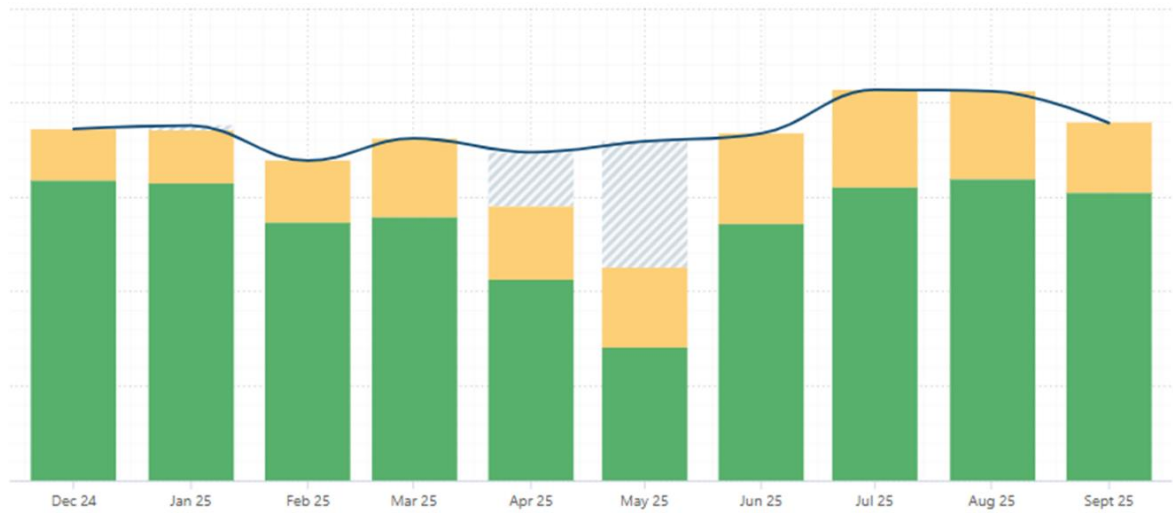
JERA Crossと提携するGranular Energy 社^{※8}のプラットフォームを活用し、時間単位の発電・消費電力マッチングの国際標準（Energy Tag Standard）に準拠したHourly Matchingを実現しました。Energy Tag Standardとは、国際非営利組織「Energy Tag^{※9}」が策定した、再生可能エネルギーの発電量と消費電力量を時間単位で正確に紐づけるための国際的な基準です。この基準に準拠することで、企業は「どの時間帯の電力を、同じ時間帯に発電した再生可能エネルギーで賄えているか」を透明性高く示すことが可能になります。従来の「年間合計」による評価に比べ、より精緻で信頼性の高いエネルギー利用の証明を実現するものであり、企業の脱炭素対応や、海外のステークホルダーへの説明責任を強化する上で重要な指標となっています。

Granular Energy 社のプラットフォーム上では、消費電力（下図の紺色の実線）に対し、太陽光発電（黄色の棒グラフ）とバイオマス発電（緑色の棒グラフ）の電力がどの程度マッチングしているかを月別・時間帯別で可視化することができました。再生可能エネルギーの不足時間帯や余剰時間帯を直感的に把握できるため、再生可能エネルギーの調達や電力運用の改善にも活用できます。

また、グラフ上で、消費電力と各発電電力が一致していない箇所（グレー斜線の棒グラフ）は、バイオマス発電の定期点検により発電が停止した期間に該当し、この期間中は他の電源によって電力を供給したことを示しています。Hourly Matching 率 100%の達成には、発電所の定期点検や突発的なトラブルによる発電停止に備え、バックアップとなる再生可能エネルギー電源の確保が必要であることを示しています。一方、消費電力と各発電電力がすべて一致している月・時間帯では、当該時間帯の消費電力が再生可能エネルギー電力で完全に賄われていることを意味し、Hourly Matching 率 100%を達成しています。

Demand and allocation over time

Plotting resolution: Month ▾

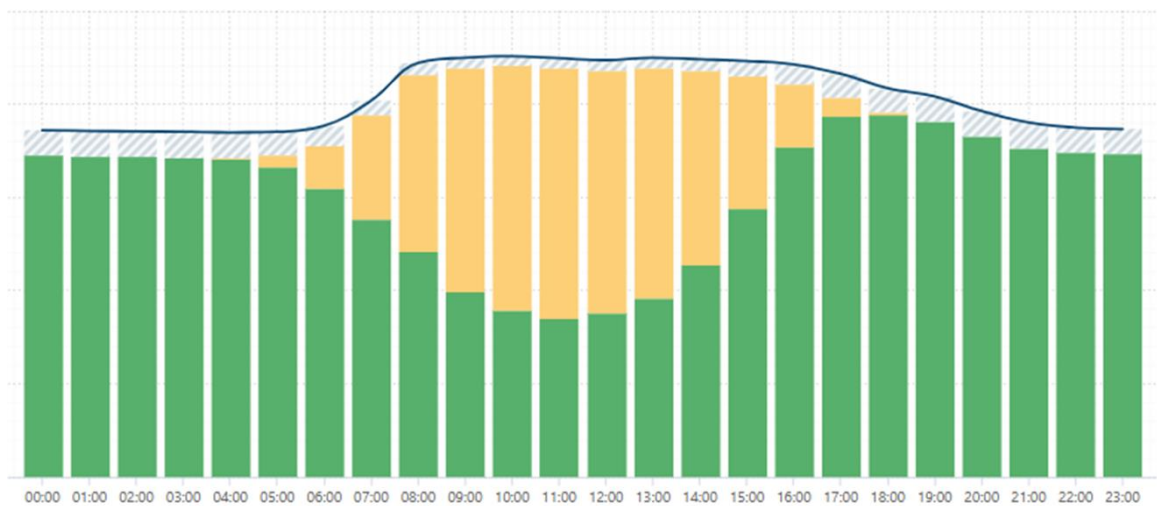


Demand ■ Biomass ■ Solar ■ Unmatched ■

<実証期間における月次マッチング結果>

Demand and allocation averages

Average by: Hour of day ▾

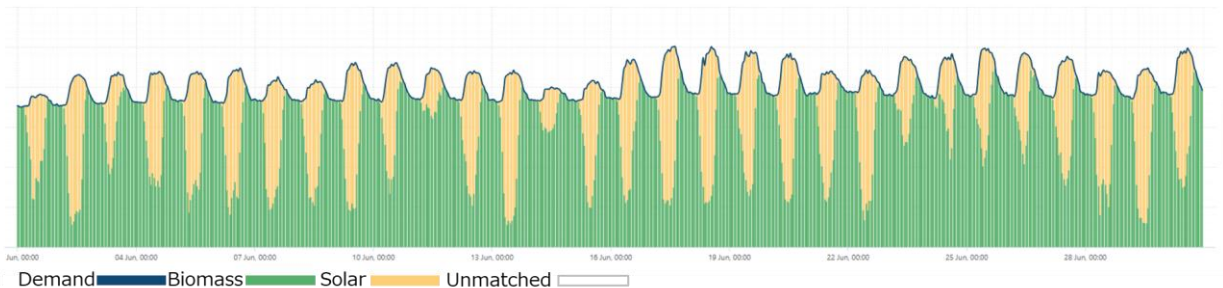


Demand ■ Biomass ■ Solar ■ Others ■ Unmatched ■

<実証期間における時間別マッチング結果（平均値）>

Demand and allocation over time

Plotting resolution: Hour ▾



Demand ■ Biomass ■ Solar ■ Unmatched ■

<2025 年 6 月におけるマッチング結果（全時間帯で 100%を達成）>

今後、NTT アノードエナジー、JERA Cross は、ドコモをはじめとする需要家と連携し、蓄電所などを活用した、再生可能エネルギーによる発電電力量と需要側の消費電力量を合わせるための技術の充実や制度整備に取り組み、社会や需要家の皆さまのニーズに応えるよう努めるとともに社会全体のカーボンニュートラルの実現に寄与してまいります。

ドコモは需要家として、再生可能エネルギーの活用とカーボンニュートラルの推進に積極的に取り組み、関係各社と連携しながら、脱炭素社会の実現に貢献してまいります。

※1 「24/7 (twenty - four seven) カーボンフリー電力」とは、毎日 24 時間・毎週 7 日間、すなわち年間 365 日にわたって CO2 を排出しない電力の名称です。経済産業省の「電力の小売営業に関する指針」に従い、需要電力量の 100%について、CO2 ゼロエミッション電源（再生可能エネルギー発電設備・水素発電設備などを意味します）を電源構成とし、非化石証書の使用による環境価値をもとに供給することを意味しており、燃料の製造・輸送などのライフサイクルを含めて CO2 が排出されないことを意味するものではありません。

※2 Hourly Matching とは、電力消費と再生可能エネルギーの供給を 1 時間単位で一致させる取り組みです。

※3 追加性とは、新たな再生可能エネルギー設備の増加を促す効果があることを表し、再生可能エネルギーの調達に積極的な企業において重要視されています。

※4 非 FIT 太陽光発電とは、固定価格買取制度（FIT）を利用しない太陽光発電です。

※5 [「東北・北陸・関東エリアのドコモのビルに年間 22GWh 以上の太陽光、バイオマス発電を導入」](#)（2024 年 4 月 26 日ドコモ発表）

※6 本電力供給は、NTT アノードエナジーグループの株式会社エネット（小売電気事業者登録番号：A0009）が行い、NTT アノードエナジーは取次店としてサービスを提供します。

※7 バイオマス電源と太陽光電源を活用した Hourly Matching Report で、全時間帯において 100%を達成する事例は、これまでに日本国内では公表されておりません（2026 年 1 月 28 日時点 NTT アノードエナジー、JERA Cross 調べによる）。

※8 Granular Energy 社は、独立した非営利の標準化団体 Energy Tag の創設者である Toby Ferenczi 博士が 2021 年に共同創業者として立ち上げた、フランスのスタートアップ企業です。同社は、24/7 カーボンフリー電力の先行事例を含む、エネルギーの透明性を高めるソリューションを提供するリーディングカンパニーです。

※9 Energy Tag は、再生可能エネルギーの利用を最適化し、透明性の高いエネルギーマーケットを形成するためのグラニューラー証明書（GC）の国際標準を策定する国際非営利組織です。

各社概要

【NTT アノードエナジーについて】

NTT アノードエナジーは、「脱炭素社会の実現」や「エネルギーの地産地消」をめざし、NTT グループの技術・アセットを活用した次世代エネルギーソリューションを提供。再生可能エネルギーや蓄電池などの分散型リソースを高度に制御するエネルギー流通プラットフォームにより、デマンドレスポンスや需給最適化の実現や蓄電所ビジネスなどにも積極的に取り組んでいる。

企業ホームページ：Top | NTT アノードエナジー (<https://www.ntt-ae.co.jp/>)

【JERA Cross について】

JERA Cross は、企業顧客のグリーントランスフォーメーション（GX）に向けた未来像の設計や戦略の策定を支援。また、電力の脱炭素化に必要な再生可能エネルギーの開発・供給まで、一貫したサポートを提供。さらに、JERA Cross は 24 時間 365 日 CO2 を排出しない電力の安定供給を実現することで、企業の課題解決と事業変革、CO2 排出削減に貢献することを掲げている。

企業ホームページ：Top | JERA Cross (<https://www.jera-cross.com/>)

【NTT ドコモについて】

ドコモは、モバイル通信事業、スマートライフ事業などのサービスを展開。環境への取り組みとして、2030 年までに自社の事業活動における温室効果ガス排出量を実質ゼロにする「カーボンニュートラル」、2040 年までにサプライチェーン全体での排出量ゼロを目指す「ネットゼロ」を掲げる。これらの目標のもと、環境リーディングカンパニーをめざし、再生可能エネルギーの導入や太陽光発電を活用したグリーン基地局の展開など、積極的に推進している。

企業ホームページ：Top |NTT ドコモ (<https://www.docomo.ne.jp/>)