

■ 事業の目的・目標

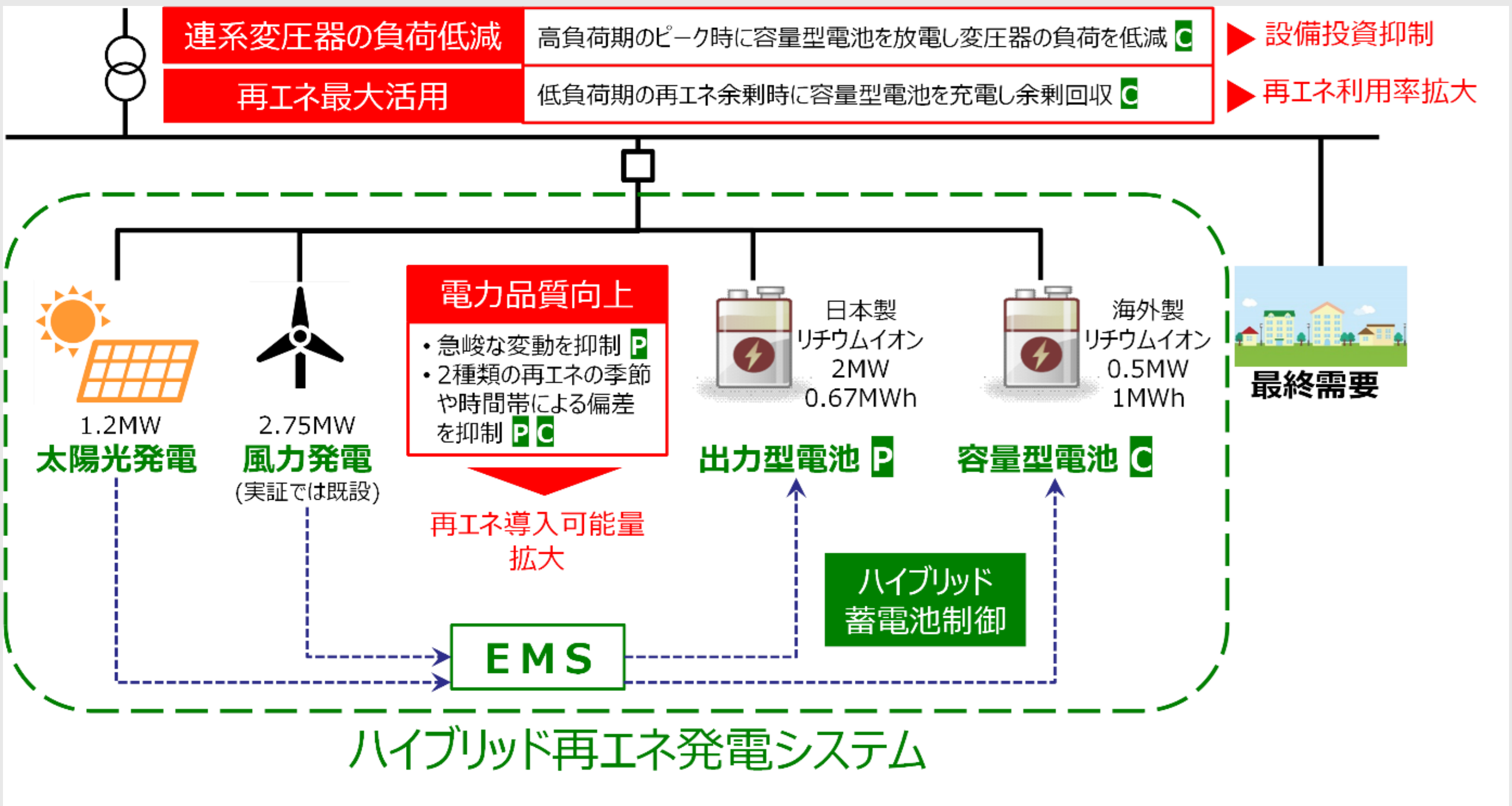
- 首都リヤド市郊外のフライミラ地区に位置する Saudi Energy (SE)が保有する既設風力設備の実証サイトに、**風力発電**と**太陽光発電**の2種類の再エネと**蓄電池システム**を**エネルギーマネジメントシステム（EMS）**で制御するハイブリッド再エネ発電システムの実証事業を行う。
- これにより、再エネを拡大する当該国において、日本企業による EMS 技術等の市場参入及び展開に寄与することを目指す。日・サウジエネルギー協議の関連プロジェクトとして既に我が国・当該国二国間で認知されている構想を通じ、同国において大量導入が進行中の再エネ電源の利用拡大に繋がる、複数の種類の再エネとハイブリッド蓄電池システムの組み合わせの第一号の取組みとなることを目指す。
- 実証では、以下を実現することで、基幹電力系統から離れた地域の配電系統での再エネを活用した電力供給が可能となる。



実証サイトのイメージ図

■ 2025年の主な成果

- 契約文書の締結
  - SEとのProject Agreementの締結、風車修理契約の締結確認
- 実証設備・システムの設計
  - EMS・蓄電池・PVシステムの設計
  - 土木・建築・建築設備・通信設備の設計
  - 既存設備および運用体制の調査
- その他
  - 日本側の調達機材に関して、サウジの標準・規格や認証制度（SASO基準、SE Distribution Materials Specification(SDMS)）への準拠の確認
  - 系統連系規程として Grid Codeの要件や、小規模太陽光接続に係る SE の技術基準について確認
  - 実証設備・システムの設計に基づいた現地側の工事会社の調達図書（Scope of Works）の素案の作成



実証システムの概念図

■ 課題と今後の取組

実証事業全体のスケジュール

|                             | 2025年度 | 2026年度 | 2027年度 | 2028年度 |
|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|
| ① 契約文書（PA等）の締結              |        |        |        |        |
| ② 実証設備・システムの設計              |        |        |        |        |
| ③ 実証設備・システムの調達・据付監理・試運転     |        |        |        |        |
| ④ 実証運転                      |        |        |        |        |
| ⑤ 実証データの解析                  |        |        |        |        |
| ⑥ 排出削減量の定量化に必要な測定・モニタリング    |        |        |        |        |
| ⑦ 提案技術・システムに係る政策連携や制度整備への対応 |        |        |        |        |
| ⑧ 定量化に係る取組・手続き等             |        |        |        |        |
| ⑨ 普及のための活動                  |        |        |        |        |
| ⑩ 適用技術の普及可能性の検討             |        |        |        |        |
| ⑪ リスクマネジメント                 |        |        |        |        |

2026年度は、主に以下の事項を実施する見込みである。

- 実証設備・システムの設計の完了
- 実証設備（蓄電池・太陽光発電設備）のサウジへの輸送
- SEによるサウジ側の機材調達
- 実証設備の据付工事の完了
- 試運転と実証運転の開始
- 実証データの解析（再委託先：株式会社東芝）

一方で、イスラエル・米国によるイラン攻撃を発端とした中東情勢悪化による実証事業の影響について、特に以下の点についての検討が今後重要となる。

- 機器の輸送・保管への影響
- スケジュール・費用調整の必要
- 渡航制限による現地対応リスク

■ 実用化・事業化の見通し

再エネ導入が進むサウジアラビアでは、地域の配電系統における系統の不安定化や、電力需要の増加により配電変電所の過負荷といった課題があり、これらは停電や電圧低下を引き起こす要因となる。そこで、ハイブリッド再エネ発電システムの有効性を示すことで、同システムの普及拡大が期待される。

普及計画（2028-2041年の15年間）

- OCGと再委託先（株式会社東芝）が共同企業チームを組み、事業を進める計画である。
- サウジアラビアの12地区に散在する、過負荷が生じている72の配電変電所のうち、風況・日射、土地の制約により選定した14箇所への普及を計画している。
- 市場規模3,230億円(全72ヵ所を対象した場合の推計値)であり、15年の事業で売上665億円、売上総利益111億円、累計GHG削減量1,220,417 tCO2を目指す。

