

小規模離島向け自立型ハイブリッド発電制御システムの開発

事業実施団体：タマデン工業株式会社

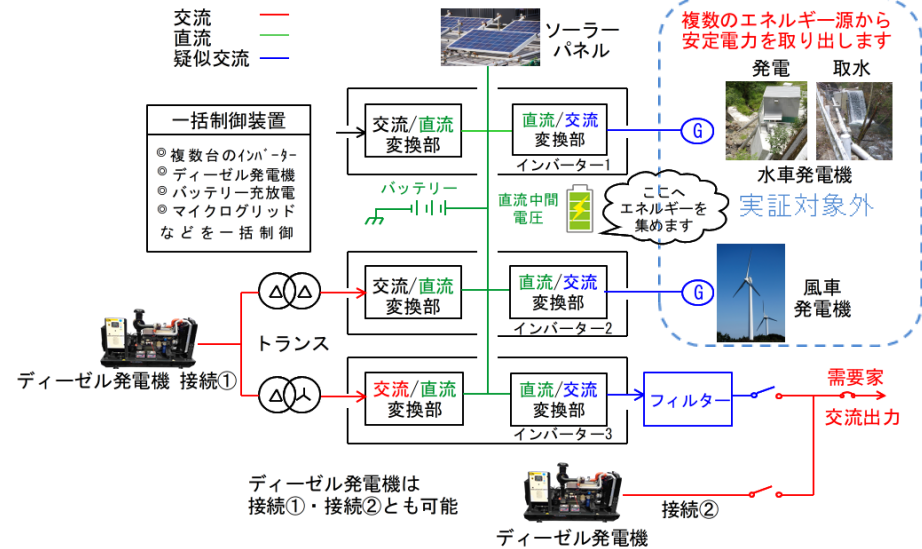
リノベーション・実証の概要

ディーゼル発電を主電源とする離島において、自然エネルギーの導入拡大を図るハイブリッド制御技術を開発する。

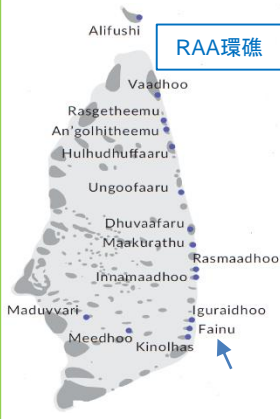
太陽光発電と蓄電池及びディーゼル発電をインバータの直流中間電圧でエネルギーミックスさせることで**ディーゼル発電を低負荷で運転させず、部分的に完全停止させる**ことが可能になる。

これにより化石燃料の使用量が大幅に抑制され、CO2排出量の削減に大きく貢献する。

ハイブリッド発電制御ユニット



対象とする国・地域の概要



モルディブ国は26の環礁に1192の小島を有する島嶼国である。電力のほぼ100%をディーゼル発電に依存し、気候変動による海面上昇リスクが懸念されるなか、政府は燃料使用量削減を目指して再生可能エネルギー導入促進策を推進している。本システムは首都Maleから北西約150kmに位置するRAA環礁のFAINU島で実施する。

出所：ISLAND ELECTRICITY DATA BOOK 2018 (モルディブ環境エネルギー省)

対象とする国・地域における事業化・普及の見込み

事業化見込み

- STEP1: エネルギーミックス技術の確立。現地での導入効果検証。
- STEP2: 現地へのO&Mの技術移転、販売・メンテナンス体制の構築。
- STEP3: 対象国の再エネ政策と連携して小中規模離島を中心に導入。

普及の見込み

現地協力先の電力会社(FENAKA)が管轄する住民島の1MW以下の需要規模の島に広く普及する見込みである。また、リゾート島の導入ニーズも高く、普及拡大が期待できる。更にはモルディブ以外の島嶼国及びディーゼル主体の非電化地域への導入拡大も目指す。