

# 低消費電力エッジAIを搭載したローカル5G基地局

企業名	株式会社ポコアポコネットワークス		
所在地	大阪府大阪市西区	資本金	43百万円
設立	2015年4月	従業員数	11名
開発製品／技術の概要	ローカル5G基地局の消費電力を大幅に削減(現時点において従来比7割減、将来的には9割減)し、太陽光発電のみで稼働することにより、商用電源を不要とするものであり、今後の“ローカル5G”“IoT”の普及を大きく後押しする技術。		

## 開発製品／技術の詳細

- 次世代通信ネットワークのひとつとして、大きな期待を寄せられる“ローカル5G”であるが、トラフィックがほとんど発生していない時間帯が多いにも関わらず、基地局の消費電力が大きいことが課題。
- 小型エッジAIの搭載によって予測した太陽光発電の発電量、通信トラフィック量に基づいて、ビルディングブロック分割された通信部のうち、不要ブロックの電源をOFF(ノーマリオフコンピューティング)することで劇的な低消費電力化を実現。
- 商用電源への接続を不要とし、基地局だけで設置環境や各種ニーズに応じたシステム制御を可能とするとともに、いつでもどこでも利用できる可搬性を備える。

## 既存技術

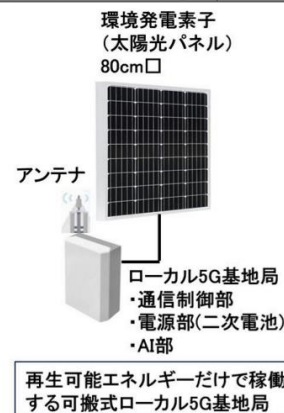
- ローカル5Gネットワークの構築には多くの基地局の配備が必要となる。基地局はモバイルネットワークにおける最大の動力消費源である一方で、実際の通信ではトラフィックがほとんど発生していない時間帯が多く存在する。

## 既存技術に対する優位性／特徴・ポイント

項目	可搬式ローカル5G基地局 (本ソリューション)	現状のローカル5G基地局
消費電力	◎ (目標:2.5W)	✗ (25W)
設置可能場所	◎ (どこでも)	△ (商用電源がある場所限定)
運用コスト	◎ (メンテナンスフリー)	△ (メンテナンス要)
環境対応	◎ (設置環境に追従)	✗ (環境に関係なく固定的)
用途対応 (ユースケース)	◎ (トラフィックパターンに応じた省電力)	✗ (常に消費電力大)

## マッチング先の要望など

希望する業種／業界	連携することで想定される利点
ローカル5Gの基地局メーカー	当該技術のライセンス使用が可能となる
ローカル5Gネットワークの設計・構築を担うSier	商用電源を必要としない超省電力型・可搬式5Gネットワークが構築できる
ローカル5Gの採用が高く見込まれるスマート農業事業者	



## NEDO事業の概要

- IoT、5Gの普及とともに、MaaSに代表されるイベントドリブン型のサービスの実用化など、いつでもどこでも多様なニーズに応えられる次世代通信ネットワークに大きな期待が寄せられている。地域・自治体が主体となり特定のエリアでネットワークを構築・運用する“ローカル5G”も高い注目を集めている。
- これらのネットワークでは、多くの基地局の配備が必要となるが、その稼働に要する消費電力の大きさが課題となっている。この課題を解決するため、トラフィックが少ない時間帯の電力消費を大幅に削減するとともに、様々な設置環境やユースケースに対応したシステム制御を実現する当該基地局を開発する。