

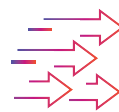
革新的なマルチホップ技術で
実現する、次世代 IoT 無線



安定
電波環境変動
にも強く頑健



省電力
電池で年単位
の駆動が可能



高速
最大スループット
24kbps



双方向低遅延
上り・下り通信
ともに遅延 1 秒以内



ロスレス
再送制御により
データロスを防止



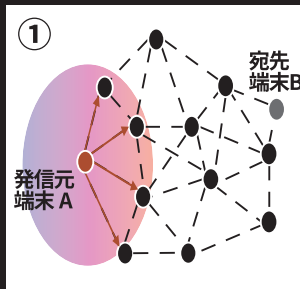
時刻同期
 μ s オーダの
時刻同期



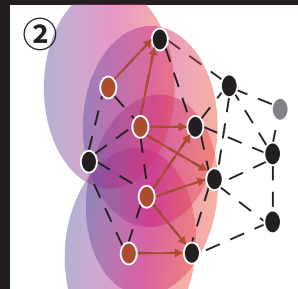
多数収容
1 ネットワーク内に
数 100 台以上収容

UNISONet の仕組み

UNISONet (ユニゾネット) は、IoT 向けに作られた省電力マルチホップ無線ネットワークです。複雑なルーティングを行わない、革新的なマルチホップ技術「同時送信フラッディング」に「細粒度スケジューリング」を組み合わせることで、IoT 無線に求められる各種要件を同時に実現しています。

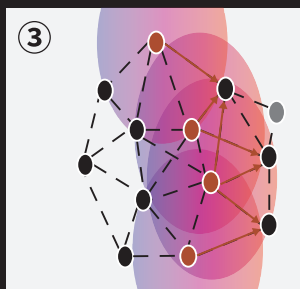


① データ発信元の端末 A は、全端末に対しデータを送信 (ブロードキャスト) します。

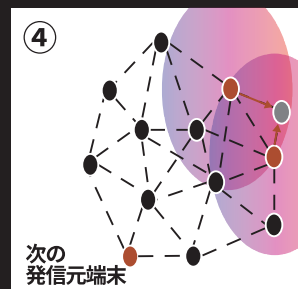


② 端末 A からのデータを受信できた端末は、即座にデータを転送します。

▶このとき複数端末がデータを同時に発信しますが、ほぼ同一の波形が重なり合うことで、混信せずに通信可能です。



③ この「データ受信後即座にブロードキャスト転送」を繰り返します。結果として、宛先の端末 B までデータが到達します。



④ データ発信端末を切り替え、①～③を繰り返します。データ発信端末は、送信データ量や優先度に基づき、きめ細やかに決定されます。(=細粒度スケジューリング)

UNISONet の活用例

接続可能なセンサの例：加速度・ひずみ・ジャイロ・画像・温湿度・電圧・電流 etc...

「1時間に1回の温度値」といった小容量から、「2kHzの加速度値」や「画像」といった大容量のセンシングまで、無線部分のチューニングを行うことなく高効率なシステム構築が可能です。



UNISONet の種類と仕様

	UNISONet classic	UNISONet leap	UNISONet metro
	実績と高い性能	高性能サブギガ	飛距離を重視
周波数帯	2.4 GHz	920 MHz	920 MHz
1 ホップ範囲	~500m(見通し)	~2km(見通し)	~5km(見通し)
物理層伝送速度	250 kbps	240 kbps	20 kbps
実効スループット	10.4kbps (~10hop) 24 kbps (~4hop)	4 kbps (~10hop) 12 kbps (~4hop)	320 bps (~10hop) 1.8 kbps (~4hop)
時刻同期精度	10 μs	30 μs	100 μs (予測値)

お問い合わせ

SONAS
ソナス株式会社

東京都文京区本郷 5-24-2 グレースイマビル 6F

TEL 03-3830-0170
Website <https://www.sonas.co.jp/>

