

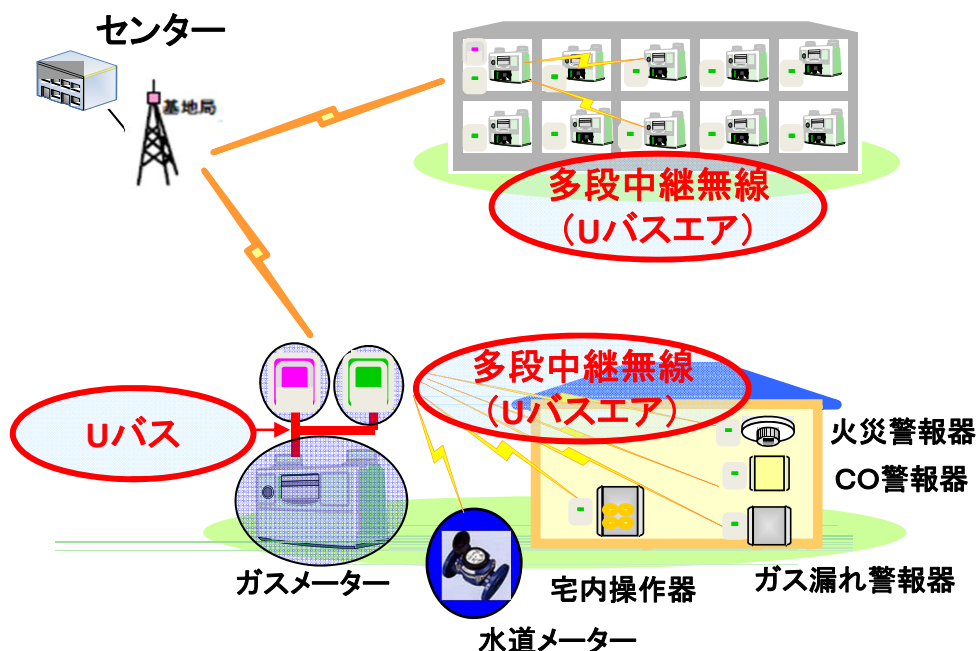
# ユビキタスメータリングシステム 関連技術の標準化状況

NPO法人テレメータリング推進協議会

# 超低消費電力型メータリング通信システム仕様標準化と検証環境構築

概要: ガスメーターや水道メーター等においてメーター間及びメーターとゲートウェイ間において超低電力消費メータリング通信システムを実現するための通信プロトコルの仕様策定・標準化を行うとともに、機器の相互接続性等を検証するための環境整備を行う。

提案者: NPO法人テレメータリング推進協議会、富士電機システムズ株式会社



システム構成例

## 多段中継無線(Uバスエア)

⇒今回新規に通信プロトコルを策定、物理層、MAC層をIEEEにも提案。平成23年度中に標準化完了予定。

検証環境を整備し、機器相互間の互換性を検証

## Uバス

⇒平成21年度テレメ協で仕様策定、多段中継無線(Uバスエア)と併せて検証環境を整備検証を実施、検証作業の合理化に利用

## 多段中継無線(Uバスエア)の主仕様と特徴

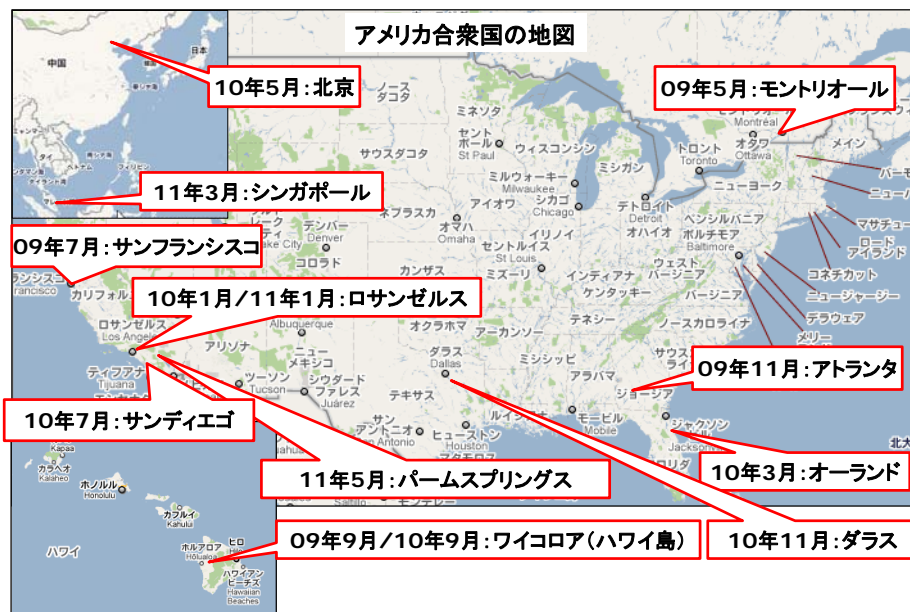
主仕様		特徴
周波数	950MHz帯 ARIB STD-T96	●IEEE802.15.4g(SUN)で サブGHz帯(700~900MHz)採用
出力	10mW, 1mW	●免許不要
通信速度	100kbps	●中速通信
動作モード	間欠動作	●平均消費電力削減
アクセス方式	非同期 アクセス	●中継による信頼性の劣化が少
トポロジー	フルメッシュ ネットワーク	●迂回ルート通信により信頼性向上
ルーティング方式	テーブル駆動 方式	●テーブル自動生成 ●自動中継ルート選択
端末自動登録・削除		●設置容易性を向上

# 多段中継無線(Uバスエア)仕様の国際標準化活動

**概要:** 平成21年度より、RFICの安定・低価格調達及び多段中継無線(Uバスエア)の国際的普及推進を目的として、PHY層、MAC層を、それぞれIEEE802.15.4g, IEEE802.15.4e規格の一部として標準化する取り組みを実施。国内提案他社とアライアンスを組み、連携して提案活動中。

**共同提案者:** 独立行政法人情報通信研究機構(NICT)、富士電機株式会社、パナソニック株式会社、東光東芝メーターシステムズ株式会社、東京ガス株式会社、大阪ガス株式会社、東邦ガス株式会社、三菱電機株式会社

## 過去のIEEE会合開催地



## 多段中継無線(Uバスエア)に関連する主な共同提案項目

規格	項目	提案内容
15.4g	周波数	950MHz帯 (日本) ※2010年5月省令改正に伴う周波数拡張反映済み
	変調方式	GFSK
	伝送レート	100kbps
15.4e	低消費電力化仕様	ショートプリアンブル (最短2バイト) の採用、誤り検出CRC-16の採用、誤り訂正等の高度な機能のオプション化など
	リンク方式 (Low Energyモード)	間欠送信方式

## 現在の状況(2011年6月8日現在)

⇒IEEE802.15.4g/eとも、ドラフト Ver.5の作成が完了し、802.15 WG内の承認投票を実施中。

## 今後のスケジュール

⇒2011年度内には標準化プロセスが完了し、規格化される見込み。