

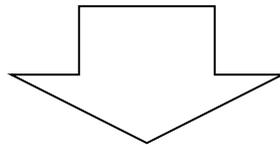
SK Range Extenderのご紹介

株式会社スカイリー・ネットワークス

SK Range Extenderの背景

920MHz無線通信を使った製品が増えてきているが...

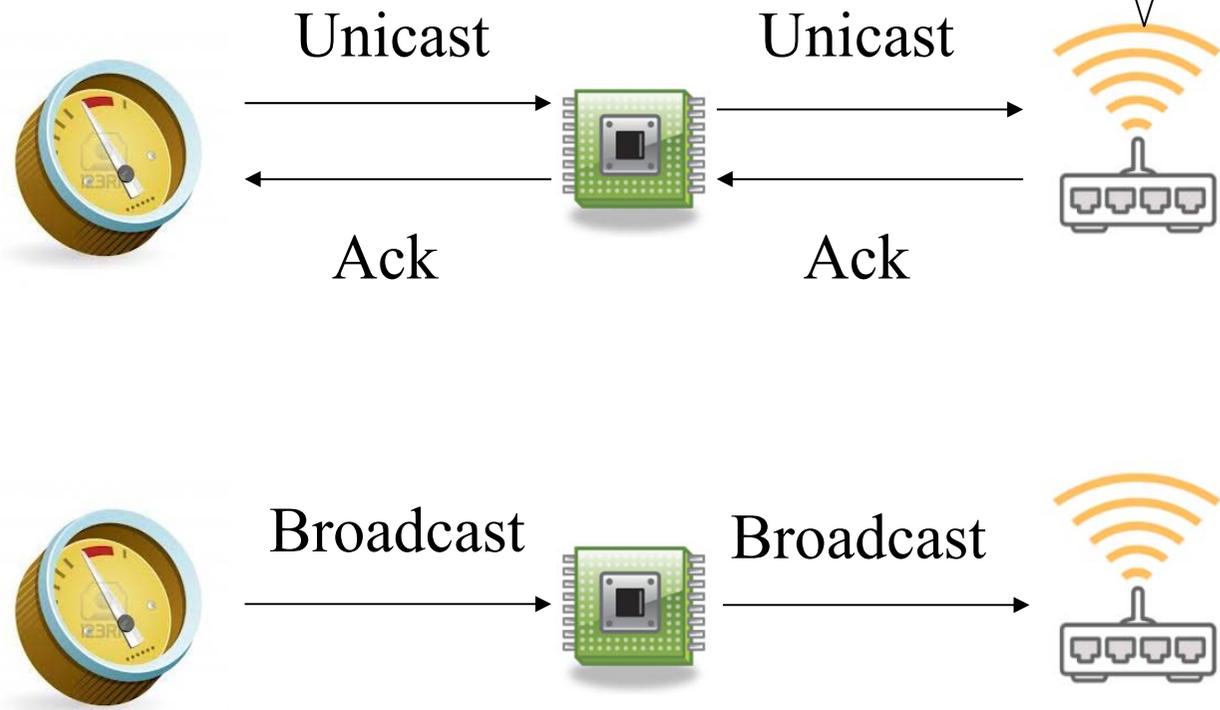
- スマートメータとHEMS間の感度が悪い世帯が多い
しよっちゅう切れる
HEMSの設置場所を選ぶ, etc.
- IEEE 802.15.4 利用の独自アプリケーション
通信の安定性に不満がある



リピータ方式による通信の安定化

SK Range Extenderの機能概要 2機器間の通信を自動的に中継します

既存機器は修正の必要がありません



SK Range Extenderの特徴

- IEEE 802.15.4/15.4eのフレームを、内容を一切加工せず反復転送
- 既存デバイスの修正は不要
- Ackを代理応答、同報通信も中継可
- 事前登録した機器以外に反応しないホワイトリスト方式で輻輳を回避
- ピンポン無限転送を避ける中継管理テーブルを装備
- ビーコンリクエスト/ビーコンにも対応

SK Range Extenderのメリット

- まったく届かなかった2機器間の通信が可能に
⇒通信距離を約1.7倍換算に拡張
- パケットロスが多い通信環境でのロス率軽減
- 通信・コネクションの安定性の向上

SK Range Extenderの制約

- チャンネルを事前に手動で設定する必要があります
- 対象機器のMACアドレスを登録する必要があります
- ARIB T108の送信時間総和制限を受けます
- 中継は1段のみです

Bルートモードを搭載 (Ver1.1)

- 事前にBルートIDを中継器に登録します
- 中継対象のスマートメーターとHEMSを自動検索
- チャンネルも自動で選択します
- Bルート通信では中継器の設定作業が大幅に簡素化できます

SK Range Extender仕様

項目	内容
物理層規格	IEEE 802.15.4g (GFSK, 100kbps, 400KHzBW, 2-octet FCS)
MAC層ヘッダフォーマット	IEEE 802.15.4 IEEE 802.15.4e
アドレス形式	拡張アドレス (64bit) ショートアドレス (16bit)
中継対象フレーム	データ及びコマンドフレーム
対応通信方式	ユニキャスト(Ack要求あり・なし)、ブロードキャスト
最大中継段数	1段
周波数	922.5MHz～927.9MHz
ファームウェアの必要メモリサイズ	RAM 8KB, Flash 64KB
標準対応品	アナログデバイス ADF7023J ラピスセミコンダクタ ML7416

スタックご提供までの流れ

お客様からターゲットボードをご提供頂く



当社にて移植作業を実施(2ヶ月～)



移植後のオブジェクトをご提供



お客様にて評価・開発
(コピー数に制限なし)



量産
(ライセンス契約)