

ものづくり事例

LoRa 通信から Wi-Fi への変換回路

LoRa 通信から Wi-Fi への変換回路は、LoRa の長距離・低消費電力と Wi-Fi の既存 LAN 接続性を両立でき、広域 IoT の構築、配線削減、クラウド連携が容易に出来、低コストでシステム化可能です。

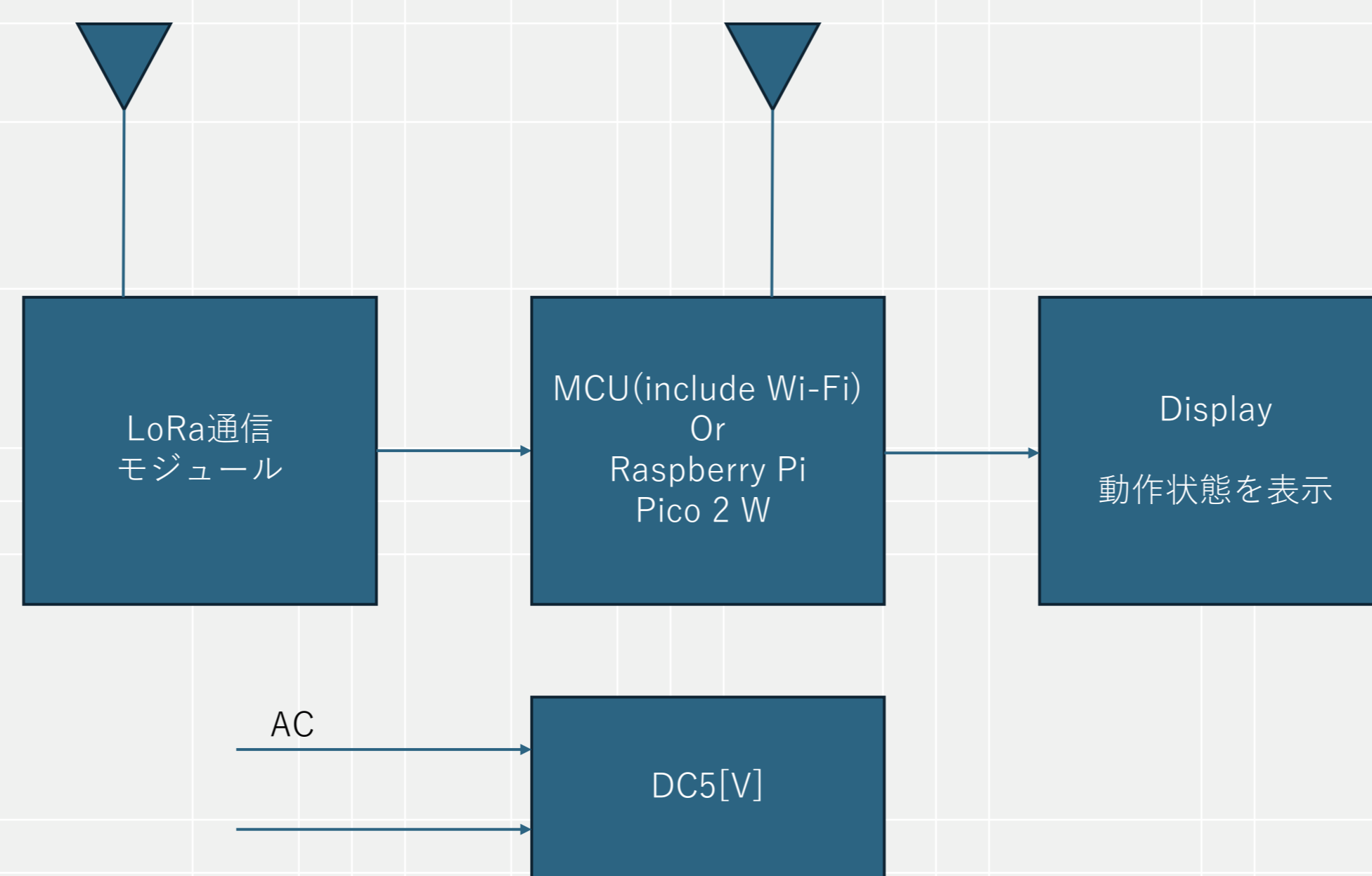


図 1 システム全体図

特徴

- LoRa の長距離・低消費電力通信を活かし、Wi-Fi 経由で既存ネットワークへに接続できる。
- センサー端末は LoRa で動作させ、受信側で Wi-Fi 収容することで全体最適化出来る。
- Wi-Fi 対応のクラウド、PC、ルータと連携しやすく、記録システムへの実装が容易。
- LoRa 受信制御プログラム開発は、MicroPython を採用した。
- 簡易ディスプレイから LoRa の受信状況の動作表示と Wi-Fi の IP アドレスを可視化した。

回路設計事例

マイクロコントローラによる電源回路

モーター制御回路

センシング回路

環境発電回路

降圧チョッパ回路

フライバック回路

プッシュプル回路

ZETA 回路

電流共振回路

アクティブクランプ回路

マルチフェーズ回路

疑似共振回路

二次電池アプリケーション回路

インバータ回路

FCC 回路

昇圧チョッパ回路

フルブリッジ回路

CUK 回路

絶縁 CUK 回路

E 級共振回路

位相シフト回路

三相フルブリッジインバータ回路

PFC 回路

LED ドライブ回路

メガソーラーシステム回路

RCC 回路

昇降圧チョッパ回路

ハーフブリッジ回路

SEPIC 回路

電圧共振回路

複共振回路

同期整流回路

IMU センサーの位置推定