

ものづくり事例

携帯用小型 GNSS システム

mosaic-X5 搭載の COCLO 基板で多周波 GNSS を受信し、LTE ルーター経由で補正情報の受信と測位データの送信を行う。STM32 マイコンが電池と筐体温度を常時監視し、表示とファンを自動制御する。

小型 GNSS ユニット 回路ブロック図（電源回路を除く）

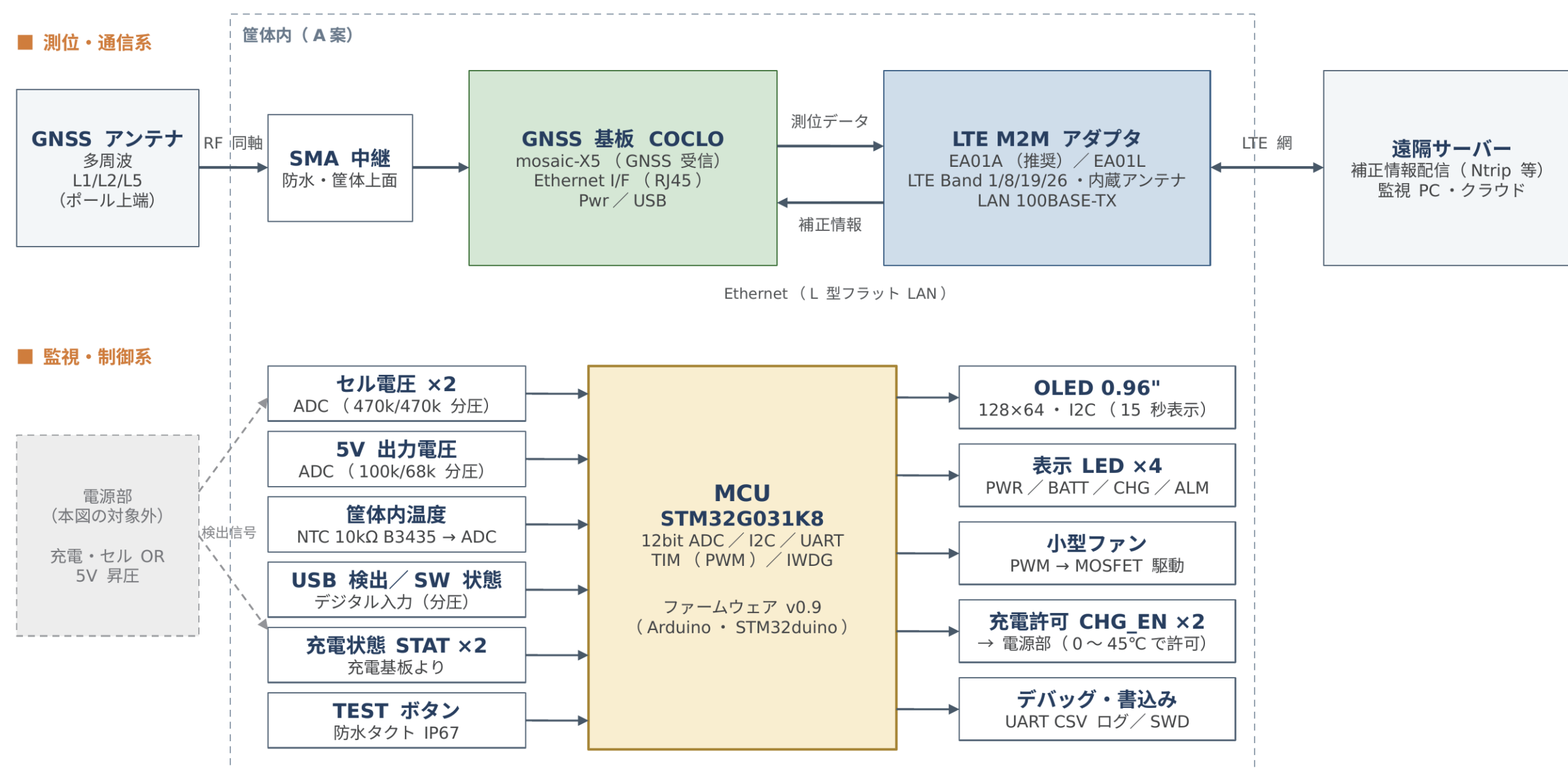


図 1 回路ブロック図

特 徴

- 多周波受信と RTK 補正で高精度な測位データを遠隔送信出来ます。
- GNSS 基板は既存回路基板を採用し、LTE ルーターを Ethernet で直結します。
- セル電圧・5V 出力・温度・USB 給電を MCU(STM32) にて常時監視を行います。
- OLED と LED4 灯で残量・異常検知を表示し、普段は消費電力を考慮し、消灯します。
- 現場の状況にて保守性を考慮し、温度連動ファン・CSV ログ・Arduino で調整容易。

■ 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