

ものづくり事例

センシングネットワーク回路網

10 拠点に分散された測定点にて、3 軸の MI センシング値と 3 軸の磁界データを読み取り、920M[Hz] 帯の通信にて、親機にデータ送信される。グルーピングされたセンサーネットワークを構築しています。

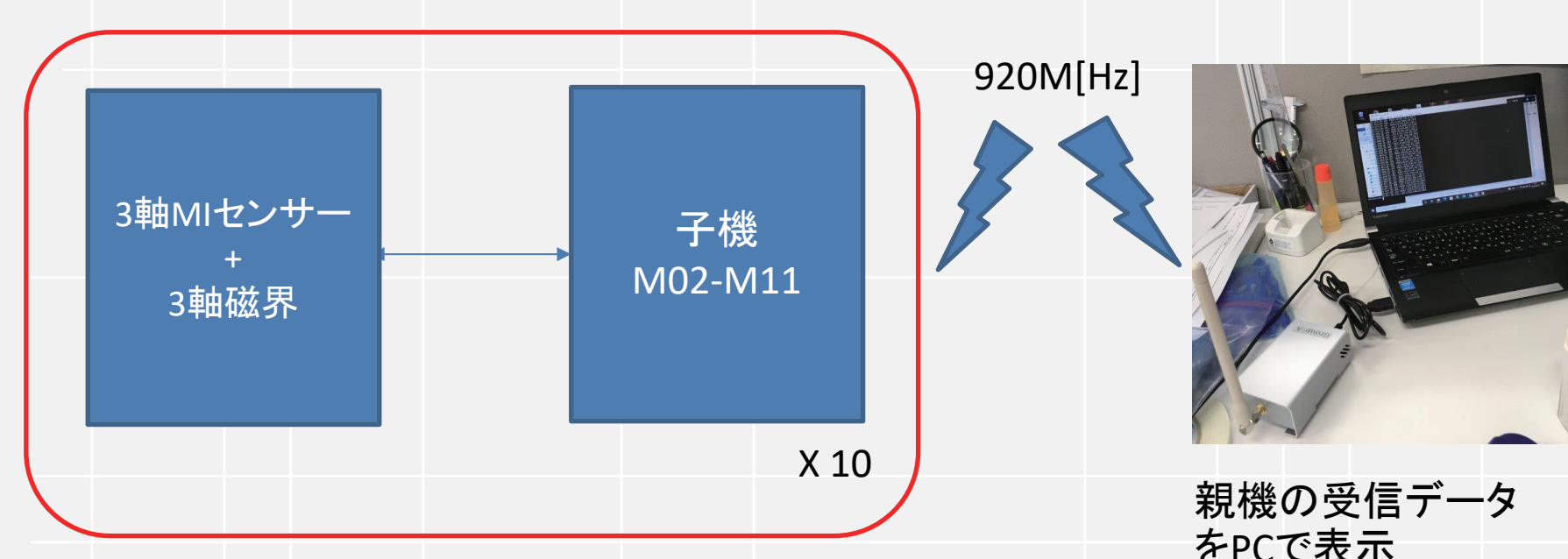


図 1 子機 10 ノードと親機の関係図

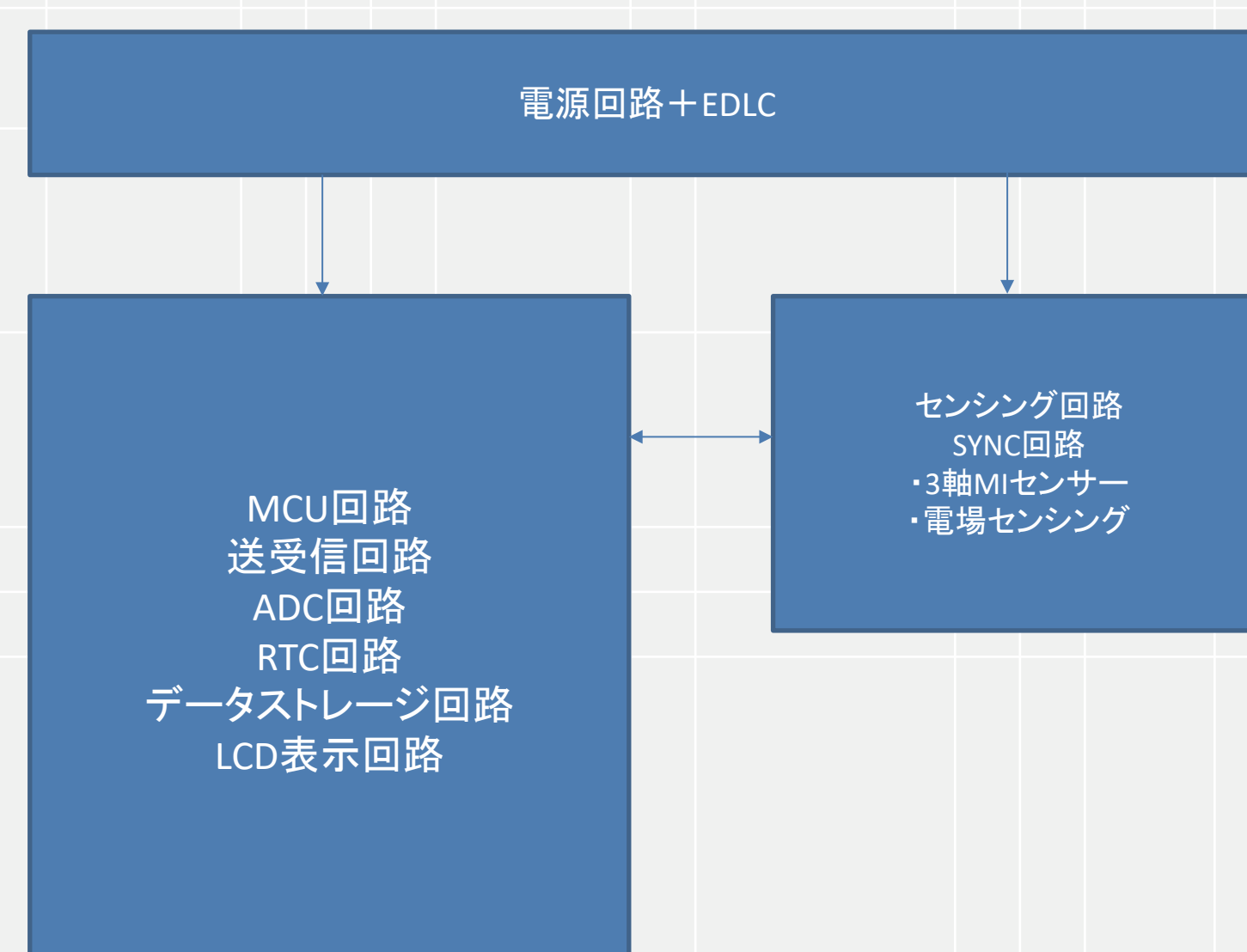


図 2 子機 10 ノードのブロック図

特 徴

- 10 個の子機と親機は、グルーピングされ、センサーネットワークを構築している。
- センシングは、1 軸 MI センサーと 1 軸磁界センサーを採用し、3 軸 (XYZ) にしている。
- センシングデータを MCU で読み取り、920M[Hz] 帯の通信にて、親機にデータ送信する。
- 10 個の子機はフィールドに設置される為、太陽光にて電力をが供給される。
- 子機は、終日 (24 時間)、電力を供給する為、バッテリーマネジメントを採用している。

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