

“FastStart IoT” センサーエッジノードのプラットフォーム センサーノードのオープンハードウェア

IoTゲートウェイ
Wi-SUN Alliance

プラグ&プレイ Mikrobus™対応 拡張コネクタ×4

エネルギーハーベスト用 拡張コネクタ

ADP509x 環境発電レギュレータ ← **エネルギーハーベスタ**

USBコネクタ
拡張例: 占有検出プロセッサ

外部センサー用 拡張コネクタ
拡張例: 土壌pH/ECセンサー

920MHz Wi-SUN RFモジュール RLMM/FAN対応

超低ノイズ 3軸加速度センサー 25ug/rHz

超低消費電力 3軸加速度センサー 1.8μA@100Hz

SDスロット (裏面)

超高精度 半導体温度センサー ±0.25°C/16ビット

超低消費電力 ARM Cortex-M3マイコン 動作時38μA/MHz以下

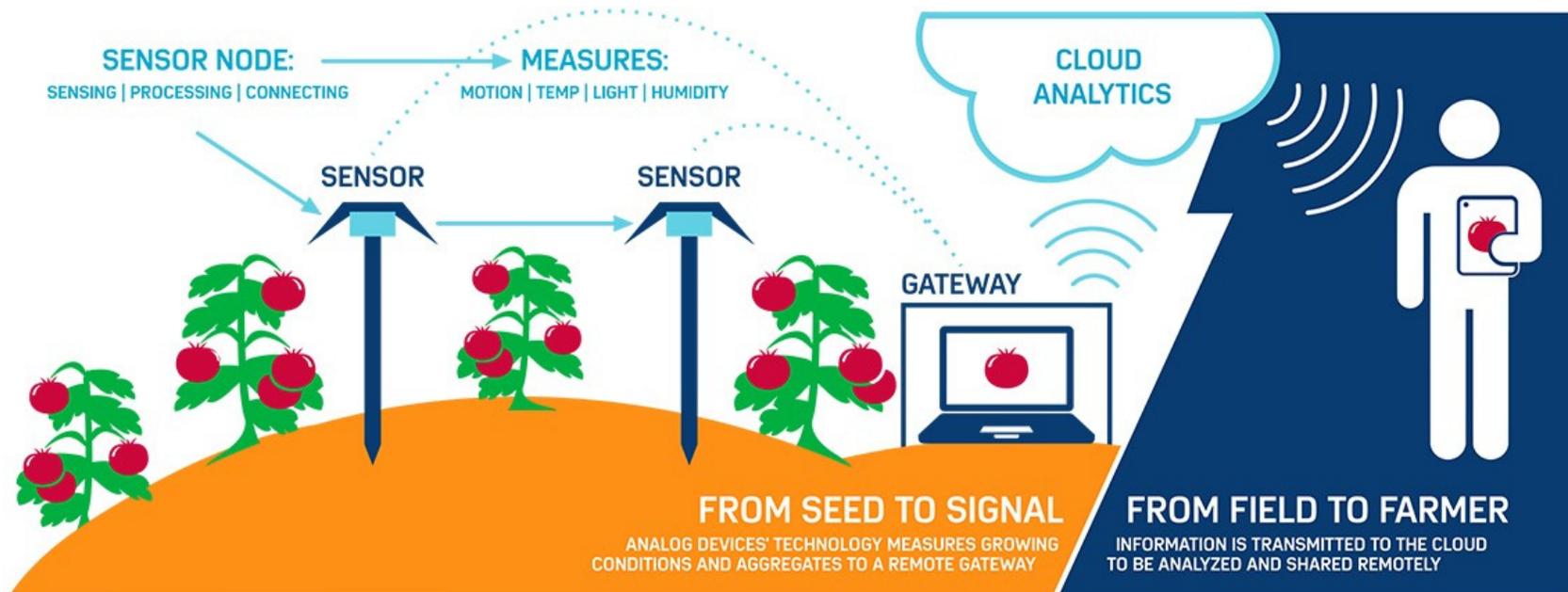
OLED W by MikroE

OLED W click

SHT click

EVAL-CN0298-ARDZ AND EVAL-ADICUP360
MOISTURE SENSOR INSERTED INTO SAND
BEAKER AND SAND

ADIのInternet of Tomatoプロジェクト ウェブサイトで開催中



- ▶ 畑のさまざまな場所で栽培されているトマトの蔓（つる）にセンサーノードを設置
- ▶ トマトの生育環境を24時間モニタリングし、品質や味、収穫量、病気のリスクなどの作物の出来を左右する環境データをリアルタイムで生産者の携帯機器に送信
- ▶ 蓄積されたデータに基づき、生産者が散水量の加減、土壌の調整、最適な収穫時期を見極め
- ▶ 生産者は経験や勘に頼ったり、生育環境を見て回る必要はなくなった
- ▶ データの蓄積が進むほど、より良い品質、より多くの収穫を得るためのヒントとなる
- ▶ データベース共有すれば、他の農家でもノウハウを再利用することが可能

注力するIoTアプリケーション

ヘルスケア



- 遠隔臨床モニタリング
- バイタルサインモニタリング
- ウェアラブルデバイス

スマート工場



- プロセスオートメーション（フィールド計測）
- インダストリー 4.0
- マシンヘルスマニタリング

スマートシティ



- スマートビルディング
- セキュリティ監視
- エネルギー管理

スマート農業



- 環境モニタリング
- 化学分析（成分分析）
- センサーフュージョン

スマートインフラ



- 構造物モニタリング
- 鉄道車両モニタリング
- 貨物モニタリング

アナログ・デバイスズの広い製品ポートフォリオがカバー

IoTマーケットにおける取り組み

アナログ・デバイセズの先進的なセンシングテクノロジーを、IoTマーケットに提供中
各種取り組みをウェブやプレスリリースなどで積極的に公開



アスリート管理：Microsoft Azure を活用し、ウェアラブル技術メーカーの Hexoskin と連携して、スポーツ・チームの能力強化に IoT を利用



駐車場監視：英国 Cambridge Consultants と協力し、駐車場向けの画期的な利用状況検出プラットフォームを提供



材料分析：コンパクトな携帯型分光計、先進的なアルゴリズム、膨大な材料データベースを活用した SCIO プラットフォームを提供



農業：PTC やトマト農家と協力し、独自の IoT ソリューションを開発し、生育の時期を適切に判断し、品質、収穫量、効率を向上



ビルディングオートメーション：ソフトウェアとアルゴリズムを組み合わせた視覚検知技術により、先進的な制御とセキュリティ判断を実現



遠隔臨床モニタリング：高度な技術と専門知識を活用し、より低侵襲で、正確な身体計測技術を開発するため、LifeQ と連携

センシングを支えるアナログ・デバイスズのテクノロジー

センサー中心とした広範囲な製品ポートフォリオ

▶ センサー

- 低消費電力/低ノイズ加速度センサー
- 低ノイズジャイロセンサー
- 統合型IMU（最大10自由度）
- デジタル温度センサー
- 磁界センサー（角度検知）
- 光センサー（照度、分光、生体）
- 近接/ジェスチャーセンサー
- 生体センサー（心電、筋電等）
- pH/誘電率/インピーダンス測定
- レーダー/TOF（測距）
- 高感度CMOS画像センサー（SNAP sensor社を買収）
- 占有/人感センサー
 - 低消費電力DSP
 - マシンビジョンアルゴリズム

▶ ミックスドシグナル信号処理

- 高精度オペアンプ
- 高精度A/Dコンバータ
- 電流/電圧/電力測定AFE

▶ 低消費電力MCU

- IoT用センサーハブMCU（Cortex M3/M4/M33コア内蔵）
- 低消費電力DSP（Blackfin/SHARC）

▶ コネクティビティ（無線/有線）

- 特定小電力トランシーバー
 - サブGHz、2.4GHz
 - 6LoWPAN, Wi-SUN, Sigfox等
- RS-232/485、4m-20mA/HART
- Ethernet（Innovasic社を買収）
- アイソレーション

▶ 低ノイズ/高効率電源ソリューション

- 超低ノイズ電源
- エナジーハーベスト用高効率電源

▶ インテグレーション

- リファレンスデザイン/モジュール
- IoTソリューション
- セキュリティソリューション
（Sypris Electronics社からセキュリティ部門を買収）