

LORAWAN®

10-YEAR BATTERY

IP68 WATERPROOF

SMART IRRIGATION

UC512：10年超の長寿命を実現した電池駆動スマート電磁弁コントローラー

日照に左右されない完全自立型の自動灌漑ソリューション

UC512は、3本の超大容量リチウム電池により10年を超えるメンテナンスフリー運用を可能にした屋外用LoRaWANコントローラーです。ソーラーパネルが不要なため、森林や日陰、パネルの汚れが懸念される現場でも安定した水管理を提供します。

2系統の独立制御と精密な水量ベース管理

2つの電磁弁を個別に遠隔操作可能。流量計と連動した「流した水量」に基づく精密な灌漑や、異常時の即時アラートにより、貴重な水資源の最適化と農作物の品質安定を同時に実現します。



10年以上の圧倒的寿命

合計27,000mAhの電池と低消費電力技術により、SF7設定・1日4回の操作で10年以上の稼働を実現。維持コストを劇的に削減します。

IP68準拠の超堅牢設計

水深1mに7日間浸漬しても耐える完全防水性能。産業用M12コネクタ採用により、雨風や振動、泥汚れが激しい屋外現場でも安心。

流量ベースの灌漑制御

GPIOポートに流量計を接続可能。「時間」だけでなく「水量(L)」に基づいた自動停止や漏水検知など、エッジ側での高度な制御を実現。

自律動作ローカルルール

ネットワーク障害時も、デバイス内部に保存されたスケジュールに基づいて動作を継続。通信断絶による枯死リスクを徹底排除します。

NFCスマホ簡単セットアップ

専用アプリをかざすだけで、筐体を開けずに電源操作や構成設定が完了。高所や足場の悪い場所での施工・保守時間を大幅に短縮。

Milesight D2D 低遅延連携

ゲートウェイを介さず土壌水分センサー等と直接通信。乾燥を検知した瞬間に、1秒未満の応答速度で自動灌漑を開始できます。

System Integration Benefits

- ✓ **設置の物理的制約を完全排除**：電池駆動により電源配線もソーラー設置場所も不要。木陰や北向き斜面でも自由自在な配置が可能。
- ✓ **管理工数の劇的削減**：DeviceHubによる遠隔一括監視。巡回確認の手間を省き、複数の農場や緑地をオフィスから一元管理。
- ✓ **高精度な水資源データの保証**：通信不安定時のデータ保存・再送機能を搭載。灌漑実績ログを一切欠落させずにサーバーへ集約。
- ✓ **セキュリティ基準の遵守**：NDAA準拠の高い信頼性。官公庁の公園管理や重要施設、広域インフラ監視にも安心して採用可能。

Technical Specifications

無線伝送・通信仕様	
通信技術 / モード	LoRaWAN® (AS923対応), Milesight D2D / Class A, B
受信感度 / 距離	-137dBm @300bps / 最大 15km (見通し環境)
データインターフェース	
電磁弁ポート	2 × 2線式 DC 12V ラッチング電磁弁制御用
GPIO	2 × デジタル入力 (DI), ドライ接点, パルスカウンター対応
コネクタ形式	M12 A-Coded Male (産業用防水コネクタ)
電源 & 物理特性	
電源構成	3 × 9000 mAh 交換可能 ER26500 リチウム電池
保護等級 / 素材	IP68 (完全防水防塵) / 産業用メタル + 難燃性樹脂
動作温度 / 湿度	-30°C ~ +70°C / 0 ~ 95% (結露なきこと)
外形寸法 / 重量	116 × 116 × 45.5 mm / 約 479g (電池含む)

FAQ：実運用に関するご質問

Q: 本製品の「NDAA準拠」とは何を意味しますか？

A: 米国の国防権限法 (National Defense Authorization Act) の基準を満たしていることを示します。特定の政府規制対象企業の部品・技術を使用していないため、公共施設や重要インフラ、官公庁案件でも安心してご採用いただけます。

Q: どのような電磁弁が使用できますか？

A: 2線式のDC 12V ラッチングタイプに対応しています。開閉の瞬間のみ通電するため、UC512のような電池駆動システムにおいて非常に高い省電力性能を発揮します。

Q: ネットワークが届かない場所でも自動水やりは継続されますか？

A: はい。デバイス内に「ローカルルール」を設定しておくことで、ネットワークが遮断された状態でもあらかじめ決めたスケジュール通りにバルブを動かし続ける自律運転が可能です。

Milesight IPカメラシステム設計・販売

株式会社 セキュリティハウス西東京

〒192-0033 東京都八王子市高倉町7-10

TEL 042-646-0171 / FAX 042-646-1874



security-house.biz