

LORAWAN®

SOLAR POWERED

IP68 WATERPROOF

2-CHANNEL CONTROL

# UC511：太陽光で自動灌漑を実現するスマート電磁弁コントローラー

## 電源工事不要。太陽光で自立する次世代の自動水管理

UC511は、2系統の電磁弁を個別にリモート制御可能な、ソーラー充電式LoRaWANコントローラーです。農地や緑地における散水作業の省力化、節水管理をこれ一台で強力にサポートします。

## 過酷な屋外環境を耐え抜くIP68完全防水設計

水深1mに7日間浸かっても耐えうる密閉性と産業用M12コネクタを採用。ソーラー+大容量バッテリーにより、外部電源の確保が困難な遠隔地でも長期間の安定稼働を実現します。



### 2系統の電磁弁独立制御

DC 12Vラッチング電磁弁を2台まで個別操作可能。スケジュール設定による自動散水で、広大な現場の管理工数を劇的に削減。

### 流量監視用 GPIO 搭載

パルス出力付流量計を接続可能。一定量の給水後に自動停止させるなど、正確な水量ベースの精密な灌漑を実現します。

### Milesight D2D 超低遅延連携

ゲートウェイを介さずノード間で直接通信。土壤水分センサーが乾燥を検知した瞬間に、1秒未満で散水を開始させることが可能です。

### ソーラー+大容量バッテリー

1.7Wパネルと2x2550mAh充電電池を内蔵。日照さえあれば電池交換不要で、年単位のメンテナンスフリー運用が可能です。

### ネットワーク障害時の自律動作

最大16個のローカルルールを保持。通信遮断時も、デバイス内部に保存されたスケジュールに基づき散水を継続する安全設計。

### NFCスマホ設定 & 再送機能

スマホをかざすだけで設定完了。また、通信不安定時のデータ保存・再送機能を備え、データの完全性を物理・ソフト両面で保証。

## System Integration Benefits

- ✓ **施工コストの劇的削減**：完全ワイヤレス・ソーラー駆動により電源配線工事が不要。既存施設への後付けを迅速化。
- ✓ **スマート農業の基盤**：土壤水分・気象データに基づいた最適な灌漑ロジックを容易に構築。作物の品質安定と節水を両立。
- ✓ **インフラに依存しない自律性**：D2D通信とローカルルール機能により、クラウド障害時も現場の自動化システムを維持。
- ✓ **管理工数の最適化**：DeviceHubによる遠隔一括監視。巡回点検の手間を省き、水資源管理のトレーサビリティを確保。

## 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, C
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	
電源供給	内蔵ソーラー (1.7W) + 2 × 2550 mAh 充電式リチウム電池
外部給電 (オプション)	DC 5-24 V (M12 Power Connector)
保護等級 / 素材	IP68 (完全防水防塵) / ABS + PC (難燃性対応)
動作環境	温度: -20°C ~ 60°C / 湿度: 0 ~ 95% (結露なきこと)
外形寸法 / 重量	116 × 116 × 45.5 mm / 約 425g (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、政府関連案件でも安心してご採用いただけます。

#### Q: どのような電磁弁を接続できますか？

A: 2線式のDC 12V ラッチングタイプに対応しています。ラッチング式は開閉時のみ通電するため、UC511のようなソーラー・バッテリー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: 雨の日には自動で散水を停止できますか？

A: はい。気象データや別売の雨量センサーと連携させることで「Rain Delay (雨遅延)」機能を活用でき、雨天時の無駄な散水を自動でスキップする設定が可能です。

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