

製品仕様書

IoTコントローラー・表示器 (電池駆動スマート電磁弁コントローラー)

UC512

LoRaWAN®

Milesight D2D

IP68 防水防塵

10年超長寿命

2系統独立制御

流量監視・漏水検知

UC512は、10年を超える圧倒的なバッテリー寿命を実現した電池駆動型LoRaWAN®電磁弁コントローラーです。2系統のDCラッチング電磁弁の独立制御に加え、パルス出力型流量計との連携により水量ベースの精密な灌漑管理を可能にします。IP68準拠の超堅牢設計と、ネットワーク障害時も自律動作するローカルルール機能を搭載。日照不足や電源確保が困難な森林、農地、施設緑地の自動化に最適なソリューションを提供します。

■ 無線伝送仕様

通信技術 / 帯域	LoRaWAN® (OTAA/ABP対応), Milesight D2D / 全周波数帯(AS923-1,2,3&4, EU868, US915等)
送信出力 / 受信感度	最大 22dBm (915MHz) / -137dBm @300bps
動作モード	Class A, Class B (ソフトウェア切替式)
アンテナ	内蔵アンテナ (EA版は1×50Ω SMA Female外部コネクタ対応)

■ ハードウェア & データインターフェース

物理接続	M12 A-Coded Male (産業用防水コネクタ仕様)
電磁弁ポート	2 × 電磁弁インターフェース (2線式 DC 12V ラッチング電磁弁対応)
GPIO ポート	2 × デジタル入力 (DI), ドライ接点, パルスカウンター対応 (最大 4000 Hz)
高度な制御機能	時間・流量ベース制御、Rain Delay (雨天遅延)、閾値アラーム、変化通知アラーム

■ 物理特性 & 環境性能

電源供給	3 × 9000 mAh 超大容量 ER26500 リチウム塩化チオニル電池 (Li-SOCl ₂)
推定電池寿命	Class A: 10年超 (SF7, 20分間隔通信 + 1日4回制御) / Class B: 約6年
動作温湿度範囲	温度: -30°C ~ 70°C / 湿度: 0% ~ 95% (結露なきこと)
保護等級 / 重量	IP68 (水深1m、7日間の浸漬試験クリア) / 479g (電池含む, 内部アンテナ版)
外形寸法	116 × 116 × 45.5 mm (コネクタ突起部含まず)

■ ソフトウェア & 管理機能

設定方法	NFC (専用スマホApp「Milesight ToolBox」) / USB Type-C / LoRaWANダウンロード
自律動作機能	ローカルルール(最大16項目): ネットワーク切断時もスケジュール・ロジックを継続実行
データ保持	最大 600件の履歴データ保存 + 通信復旧時の自動再送信機能 (Retransmission)
統合・更新	マルチキャスト対応, Milesight D2D Agent対応, FUOTA (無線経由FW更新)

主要導入メリット: ・メンテナンスフリー: 10年超の電池寿命により、遠隔地の圃場でも電池交換コストを最小化。

・精密水管理: 流量計連動により「散水量(L)」での自動停止が可能。漏水発生時の即時通知もサポート。

・高信頼性: IP68の完全防水と、通信障害に左右されない内部ロジックによる枯死リスクの徹底排除。