

通信型マルドリ Q&A



1 導入は簡単にできますか？

現在、ドリッチューブによる灌水を行っている園地については、ドリッチューブに接続するだけで利用できます。

2 設置場所に制限などはありますか？

機器の状態監視や制御に携帯電話回線を使いますので、携帯電話の電波が入らないところでは使用することができません。メインユニットにはAC100Vの電源が必要になります。

3 大規模園地でしか使用できませんか？

園地規模に応じてシステムを構築できますので、小規模な園地や、状況に応じたシステムを提供できます。

4 操作や設定は複雑ですか？

園地の状態が一覧で表示され、画面をタップするだけで灌水することができます。また、決まった灌水量になったら自動的に停止しますので、水のやり過ぎなどを防ぐこともできます。

機器詳細



1. メインユニット

メインユニットには、灌水用の電磁バルブと液肥注入用定量ポンプがあり、設定された灌水量と液肥濃度をシステムが制御します。



2. サブユニット

複数の園地の灌水をきめ細かく制御するため、各園地にはサブユニットを設置します。このサブユニットで、それぞれの園地の灌水制御や漏水などの検知を行います。サブユニットはソーラー電源で動作するため、電源工事は不要です。



3. 気象センサー

園地の気温や降水量などを計測して日々の園地のピンポイントの気象情報を入手することにより、灌水条件や液肥注入量、さらには病害虫の発生を予測して事前に対策を行うことができます。



4. Webアプリケーション

園地の状況はPCやスマートフォンで確認することができます。また、灌水の状況や予約実行・定期実行を行うことができ、離れていても園地の状態を確認することができます。

<問い合わせ先>

山口県農林総合技術センター 農業技術部柑きつ振興センター

〒742-2805 山口県大島郡周防大島町東安下庄安高 1209-1
☎ 0820-77-1019 ✉ a17202@pref.yamaguchi.lg.jp



通信型マルドリシステム

マルチドリップ方式による高品質な柑きつ栽培
通信機能による省力化とデータ栽培管理



スマートフォンの操作

通信
(携帯電話通信網)

通信
(LPWA)



サブユニット
(水栓)



メインユニット
(送受信・液肥の供給)



通信型マルドリシステムは 通信機能による遠隔操作と データに基づく栽培管理で 高品質なカンキツ栽培と省力化を実現

従来のマルドリ栽培の問題点

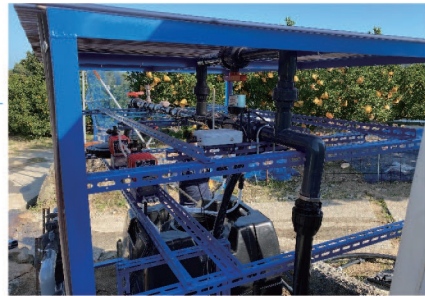
- ・設定がアナログ的で、液肥と灌水の切り替えや、液肥量の変更は現地での設定が必要。
- ・複数の園地に対して一濃度のみの液肥しか設定出来ない。
- ・システムの故障やチューブの破損による漏水、液肥タンクの枯渇など、トラブルの際には目視による確認が必要。



通信型マルドリシステムのメリット

遠隔から簡単に液肥や灌水の設定を行えます

液肥を供給するメインユニットには電氣的に制御する流量計と定量ポンプ、通信機能により、各園地に「供給したい濃度の液肥を」「供給したい量」だけ遠隔からの設定することができます。



プログラム制御で可能になる灌水ルーチン

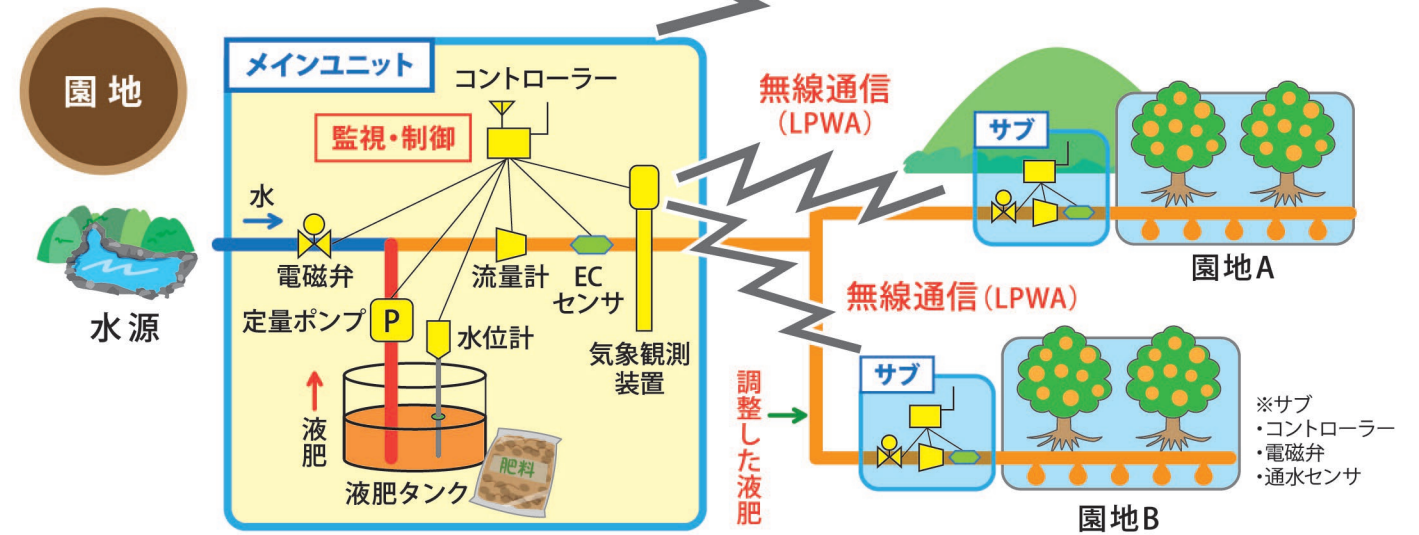
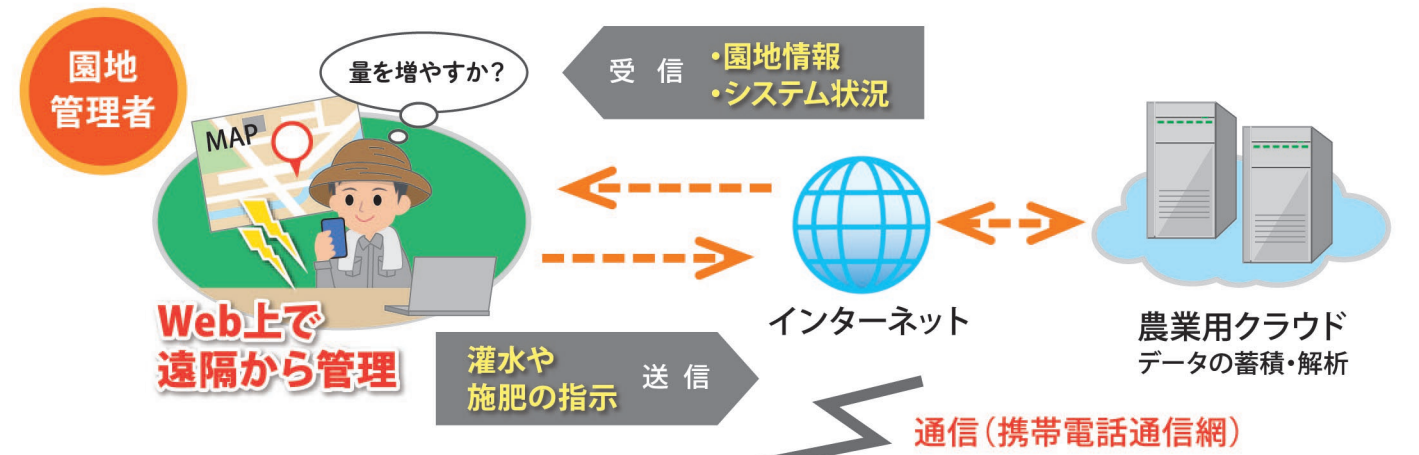
通信型マルドリシステムの灌水はプログラムによって制御されるため、高低差や配管の状況等の異なる複数の園地に対して、それぞれに設定した液肥の濃度・量を正確に供給できます。また、配管内を洗浄するルーチンを備えているため、フィルターや配管内の汚れを軽減でき、チューブのつまりによるトラブルを防ぎます。

灌水制御Webアプリケーション

通信型マルドリシステムはPCやタブレット、スマートフォンから状態の確認と操作を行うことができます。タスクの稼働状況や液肥タンクの残量を画面から確認できるので、システムのトラブルを確認でき、速やかな対応が可能になります。



<通信型マルドリの概要>



通信型マルドリの運用例

山口県柑きつ振興センター



通信型マルドリシステムは、柑きつ振興センターの実験農場に設置しており、メインユニット1台とサブユニット8台で園地の管理をしています。そのほかに監視カメラや気象センサーも設置しており、通信型マルドリシステムと連携してデータ管理を行っています。