

優 秀 賞

製造・技術開発部門

株式会社日本計器鹿児島製作所 取締役技術部長 加藤 正明（リーダー）



加藤 正明 氏

[グループメンバー]

仲 寛太郎、渡辺 明人、池崎 勉、池崎 貞広

[会社概要]

○所在地：鹿児島県南九州市知覧町郡5 1 5 9番地1

○設 立：1976年8月

○資本金：3,000万円

○従業員：88名（2012年4月現在）

農作物を霜害や害虫から守る乾電池式全自動散水・ 止水制御装置の開発

◆案件の概要・特に優れている点

1. スプリンクラーの散水・止水の完全自動化

農作物を霜害や害虫から守るためのスプリンクラーの散水・止水を、高精度センサーとプログラミング制御による組込み技術で完全自動化し、降霜時期における農業従事者の散水・止水作業を大幅に軽減しました。また、散水・止水の間隔制御（連続・間欠・タイマー散水）の最適化により、手動に比べ散水量を1/3に抑えることを可能にしました。

2. 乾電池使用による低消費電力設計

制御装置の低消費電力技術の開発により、電源に乾電池を使用でき、商用電源が不要になり、山間部など様々な形状の圃場への設置を可能にしました。

3. 高信頼性の確保

装置の操作スイッチの配置や組込みソフトを工夫し、人為的操作ミスを可能な限り皆無にする設計とともに、装置の異常発生時には散水させるなどフェイルセーフを徹底させる設計にし、高信頼性を確保しました。



＜開発した乾電池式全自動散水・止水制御装置＞



＜お茶畑の散水風景＞

◆開発、実用化の背景・ストーリー

◆地元のニーズにこたえた商品づくり

地元の農業従事者や行政関係者から、「農作物を霜害や害虫から守るために、スプリンクラーで散水する作業があるが、寒い時期の夜や早朝に茶畑に出向く作業なので重労働となっている。自動化できないか」との相談があり、地元の基幹産業である農業に貢献できればと思い、開発に取り組みました。

開発にあたり、茶畑等に設置して使うため、商用電源のない圃場でも使えるように乾電池で動作するように設計しました。

試作装置で現地評価を行ったところ、電池切れ、小動物等による温度センサー破壊などの被害や、地域特有の気象条件・散水条件の違いなどがあることが解りました。このため、小動物対策や気象条件など様々な環境下での使用に耐えられるよう開発を行いました。

◆今後の事業展開

◆農商工連携で全国制覇を！

農商工連携が叫ばれている昨今、私たちの技術力を農業に活かし、求められている安心・安全な作物を栽培する農業に有用な商品の開発を続けていきます。

又、九州管内をはじめ日本全国、お茶、果樹、野菜類への販路を拡大していきたいと考えます。これからも、地元企業として、地元の方々の意見を大切に、地元から頼られ、貢献できる企業を目指していきます。



受賞者からのメッセージ

この度は、この様な荣誉ある賞を頂き、社員一同大変光栄に感じております。製造に携わる者にとって大きな励みとなります。ご支援を頂きました関係機関の皆様へ厚くお礼申し上げます。

私たちの乾電池式全自動散水・止水制御装置をはじめ農業サポート製品が農業経営の手助けになればと思います。今後とも、より良い製品作りに励み、社会に貢献できるよう努めて参ります。

本受賞案件に関する問い合わせ

株式会社日本計器鹿児島製作所
(鹿児島県南九州市知覧町郡5 1 5 9番地 1)

担当者：仲 覚太郎

電話：0993-83-2663

URL：<http://www.nkworks.co.jp>