

高性能自動スプレーガンと精密コンローラーの導入で、 故障対応作業を大幅低減、人件費を年間 140 万円以上削減



問題

某野菜の栽培工場では、野菜のスプラウトを生産しております。生産プロセスは屋内にてオートメーション化されており、連続的な生産が行われております。スプラウトの栽培には、育成後の栄養価向上を目的とした栄養剤を添加する工程があり、同工程も、自動で添加がおこなわれています。

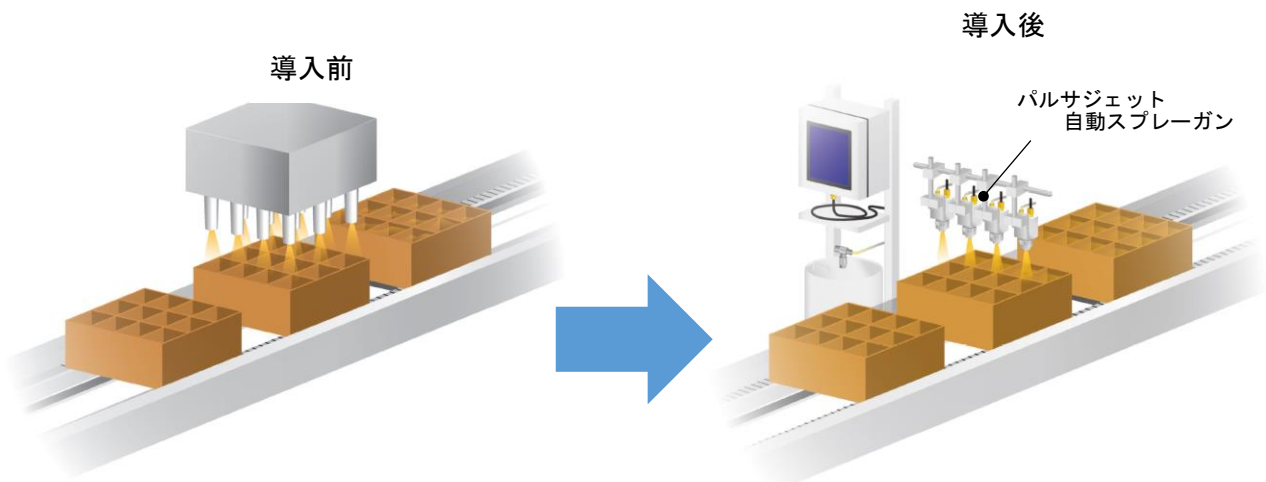
栄養剤はスプラウトが複数栽培されるケースの区画ごとに添加されており、ケースごとに処理がされています。

栄養剤は添加する量が決まっているため、定量スプレーする必要があり、また大量生産のため、高速で間欠添加する必要があります。同工場では添加用配管と電磁弁の組合せで添加を行っており、その組合せを区画数分設置し対応していました。

この仕組みでは、定量性に問題があり添加量にばらつきが生じ、また、電磁弁への負荷が大きく故障が多く発生していました。その対応として、都度作業員が手作業で液を添加し対応していました。故障の頻度が多いため、作業員への負担が問題となっていました。

解決策

定量性が高く、かつ ON/OFF の間欠作動に負荷がかからない方法として自動スプレーガンを採用。自動スプレーガンは、任意のタイミングで定量スプレーすることができます。自動スプレーガンの中でも精密高速制御が可能なパルサジェット電動スプレーガンと緻密な制御が可能な専用コントローラーを採用。



故障対応作業を大幅低減、人件費を年間 140 万円以上削減

効果

高速電動スプレーガンと専用コントローラーを用いて自動添加することにより、12 個分の機構が不要となり、4 個の電動スプレーガンで 1 ケース分を高速で処理することが可能となりました。

電動スプレーガンを採用することで、定量性が確保され、故障も大幅に削減されました。結果として、作業員が手作業で対応する必要がなくなり、人件費を削減することができました。年間で 144 万円の人件費削減です。

従来法からの削減人件費

作業員 2 人 2 週間弱/月 故障対応

人件費 2,000 円/h/人 × 2 名 × 作業時間 3h/日 × 10 日/月 × 12 か月
= 1,440,000 円/年

製品紹介

PulsaJet 自動スプレーガン



パルス制御方式の一体自動スプレーガン。
 1 サイクル最短 0.006 秒(1 分間に最大 1 万回)の高速間欠スプレーを実現。
 高速搬送ラインや微量スプレーに最適。バリエーション豊富なスプレーチップを装着可能。



1550+スプレーコントローラー

エア駆動の自動ガンの ON/OFF 制御から電動ガンの PWM 制御までマルチ対応のコントローラー。



SDGs(Sustainability Development Goals:持続可能な開発目標)は、2015年9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030のアジェンダ」に記載された2030年までの国際目標です。17のゴール・169のターゲットから構成されており、国や企業に対し活動要請されています。当社は事業活動を通じてSDGsの達成に向け貢献します。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



打合せ、テストのご相談等、最寄りの営業所までお問い合わせ下さい。



Spraying Systems Co., Japan

Experts in Spray Technology

スプレーイング システムス ジャパン合同会社

www.spray.co.jp

本社：東京都品川区東五反田5-10-25(齊征池田山ビル)
 東京営業所：東京都品川区東五反田5-10-25(齊征池田山ビル)
 仙台営業所：宮城県仙台市太白区大野田5-19-9
 静岡営業所：静岡県富士市瓜島町130-2
 名古屋営業所：愛知県名古屋市中区若菜通1-32
 北陸営業所：石川県小松市木場町イ-36
 大阪営業所：大阪府東大阪市長田中1-3-8
 広島営業所：広島県広島市中区鞆町14-14(広島教販ビル6F)
 九州営業所：福岡県福岡市博多区吉塚8-1-14(PANリバーズVI)
 TeeJetグループ：東京都品川区東五反田5-10-25(齊征池田山ビル)
 八日市場工場：千葉県匝瑳市みどり平2-4



八日市場工場 認証取得



Spray Nozzles



Spray Control



Spray Analysis



Spray Fabrication

〒141-0022	TEL 03 (3445) 6031	FAX 03 (3444) 5688
〒141-0022	TEL 03 (3449) 6061	FAX 03 (3444) 5679
〒982-0014	TEL 022 (746) 9830	FAX 022 (248) 4830
〒417-0057	TEL 0545 (51) 5671	FAX 0545 (51) 5270
〒462-0854	TEL 052 (910) 8281	FAX 052 (910) 8288
〒923-0311	TEL 0761 (43) 0310	FAX 0761 (43) 1980
〒577-0013	TEL 06 (6784) 2700	FAX 06 (6784) 8866
〒730-0016	TEL 082 (511) 6560	FAX 082 (228) 1070
〒812-0041	TEL 092 (627) 1715	FAX 092 (627) 1716
〒141-0022	TEL 03 (3449) 6061	FAX 03 (3444) 5679
〒289-2131	TEL 0479 (73) 3157	FAX 0479 (73) 6671