

2019年2月5日

株式会社誠和

株式会社ノーリツ

## 農業資材メーカー(株)誠和と給湯器メーカー(株)ノーリツが業務提携し 農業界初となる“低温炭酸ガス局所施用システム”を共同開発 年間を通じた収穫量アップに貢献

### ～ (株)誠和から3月にモニター販売を開始 ～

大手農業資材メーカー(株)誠和(本社:下野市、代表取締役:大出祐造、以下『誠和』)と、湯まわり設備メーカーの(株)ノーリツ(本社:神戸市、代表取締役社長:國井総一郎、資本金:201億円、東証一部上場、以下『ノーリツ』)は、ハウス栽培など「施設園芸」分野の収穫量増加に貢献する「低温炭酸ガス局所施用システム」を共同開発し、誠和から2019年3月1日にモニター販売を開始します。ノーリツは農業分野への初参入となります。

現在、農業分野では、担い手不足や農業生産技術の高度化の流れの中、ハウス栽培などの作物の収穫量増加や、品質向上を目的とした、施設園芸の高度な環境制御(温度・CO<sub>2</sub>・湿度・光・気流速などを管理)の普及が進んでいます。

「低温炭酸ガス局所施用システム」は、施設で生産される作物の収穫量増加に効果があります。炭酸ガス(CO<sub>2</sub>)は植物の光合成に必要な要素ですが、日中、園芸施設内の空気中の炭酸ガスは植物の光合成で自然に消費・減少していきます。当システムはこの日中の炭酸ガス不足を補うために、園芸施設内に設置した専用のダクトから炭酸ガスを放出します。

従来は、灯油などを燃焼させて高温の炭酸ガスを放出するため、そして施設内の温度の上昇がともなうため“冬期のみ”の運転となり、通年で炭酸ガスを安定的に供給することが課題でした。そこで、誠和が保有する環境測定および制御技術・栽培ノウハウと、ノーリツが保有する給湯機器で培った燃焼技術を組み合わせ、低温で炭酸ガスを放出できる製品開発に取り組みました。

ノーリツの燃焼技術と熱交換技術により、灯油を燃焼させて発生した炭酸ガスの熱を燃焼機内の熱交換器とラジエータで除熱することで、低温の炭酸ガスを放出することに成功。

これにより、炭酸ガスを通年で施用することができ、作物の収穫量増加を見込むことができるシステムとなりました。

炭酸ガスを放出する専用の局所施用小径ダクトで、施用効率と設置性の向上も実現。また、燃焼に関わる安全確保のために、CO警報器を標準装備します。この装置と専用操作盤、送風機などでシステムを構成します。

### <施設園芸用の環境制御の効果>

- ① 作物の収穫量増加・品質向上
- ② 減農薬・病害虫抑制
- ③ エネルギー消費の最適化による効率化

※低温炭酸ガス局所施用システムは、①と③の効果を担います。

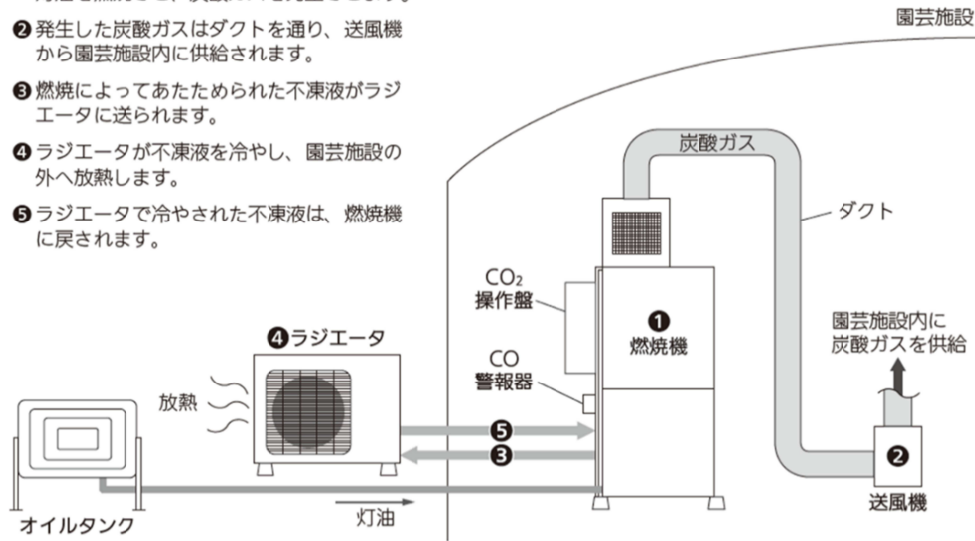
今後、誠和とノーリツは両社の強みを活かし、施設園芸の環境制御の高度化に向けて取り組んでまいります。

## ■低温炭酸ガス局所施用システムとは

低温炭酸ガス局所施用システムは、炭酸ガス(CO<sub>2</sub>)を園芸施設内に供給し、光合成を促進させるシステムです。

### <炭酸ガスを発生させるしくみ>

- ① CO<sub>2</sub>操作盤からの運転指示により、燃烧機が灯油を燃烧させ、炭酸ガスを発生させます。
- ② 発生した炭酸ガスはダクトを通り、送風機から園芸施設内に供給されます。
- ③ 燃烧によってあたためられた不凍液がラジエータに送られます。
- ④ ラジエータが不凍液を冷やし、園芸施設の外へ放熱します。
- ⑤ ラジエータで冷やされた不凍液は、燃烧機に戻されます。



## ■誠和からの発売日

商品名	発売予定日	能力
低温炭酸ガス局所施用システム 「真呼吸」	<ul style="list-style-type: none"> <li>・先行モニター販売 2019年3月1日～</li> <li>・正式販売 2019年夏期～</li> </ul>	外気温:20℃以下で 炭酸ガス発生量:6.7kg/h 燃料消費量:2.72L/h

※当システムは、誠和製の環境測定機(プロファイnder)が別途必要です。

## ■会社概要

### ◆株式会社誠和

本社所在地：栃木県下野市柴 262-10

代表者：代表取締役 大出祐造

事業内容：

- (1) 施設園芸用の環境制御機器、養液栽培システム、省エネ・省力機器の製造販売
- (2) 大規模プラントの開発、製造、販売
- (3) 流通事業構築

売上高：63億円(2017年3月期)

従業員数：150名(2017年12月現在)

### ◆株式会社ノーリツ

本社所在地：兵庫県神戸市中央区江戸町 93 番(栄光ビル)

代表者：代表取締役社長 國井総一郎

事業内容：温水空調分野を中心とした住宅設備機器の製造、販売、サービス事業

売上高：2,146億円(2017年12月期)

従業員数：8,815名(連結・2017年12月現在)

※ニュースリリースに記載されている内容は、発表時点のものです。最新の情報は内容が異なっている場合がありますので、ご了承ください。