



愛知環境賞 優秀賞

フタバ産業株式会社

暖房用排気ガスを再利用するエコでクリーンなハウス栽培用CO₂貯留・供給装置「agleaf®(アグリーフ)」

連絡先

フタバ産業株式会社 <http://www.futabasangyo.com/>
岡崎市橋目町字御茶屋1番地 0564-31-2211



受賞のポイント

自動車の排気ガス浄化技術を応用し、重油燃烧式暖房機から排出される二酸化炭素を貯留し農業用ハウスに供給する業界初の装置を開発し、二酸化炭素排出量の削減に寄与したことは、環境負荷の低減と低炭素社会の形成に大きく貢献するものと評価された。



概要

- ◆農業のハウス栽培においては一般的に、冬期や夜間にハウス内の温度を保つため、重油燃烧式暖房機で加温し、一方で昼間は、作物の光合成を促進する目的で灯油燃烧式のCO₂発生機で、CO₂が含まれる排気ガスを作物に施用している。
- ◆自動車用マフラーなどを製造するフタバ産業株式会社は、これまでに培った排気ガス浄化や熱交換技術を応用し、重油燃烧式暖房機の排気ガスからCO₂を浄化・回収し、昼間の光合成促進に再利用するエコでクリーンなCO₂貯留・供給装置「agleaf®(アグリーフ)」を開発した。
- ◆アグリーフは、灯油燃烧式CO₂発生機を代替するもので、灯油燃料を削減でき、園芸農業分野の環境負荷低減に貢献している。

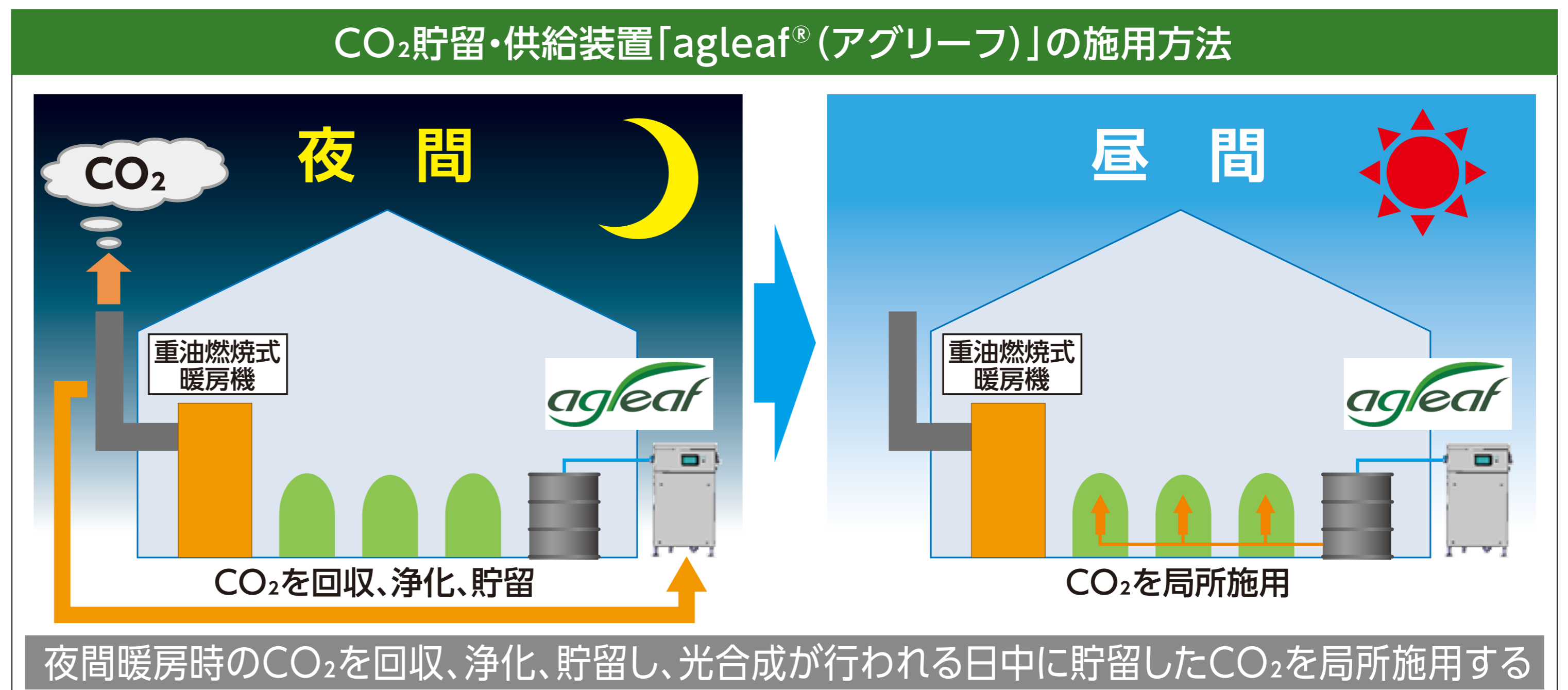
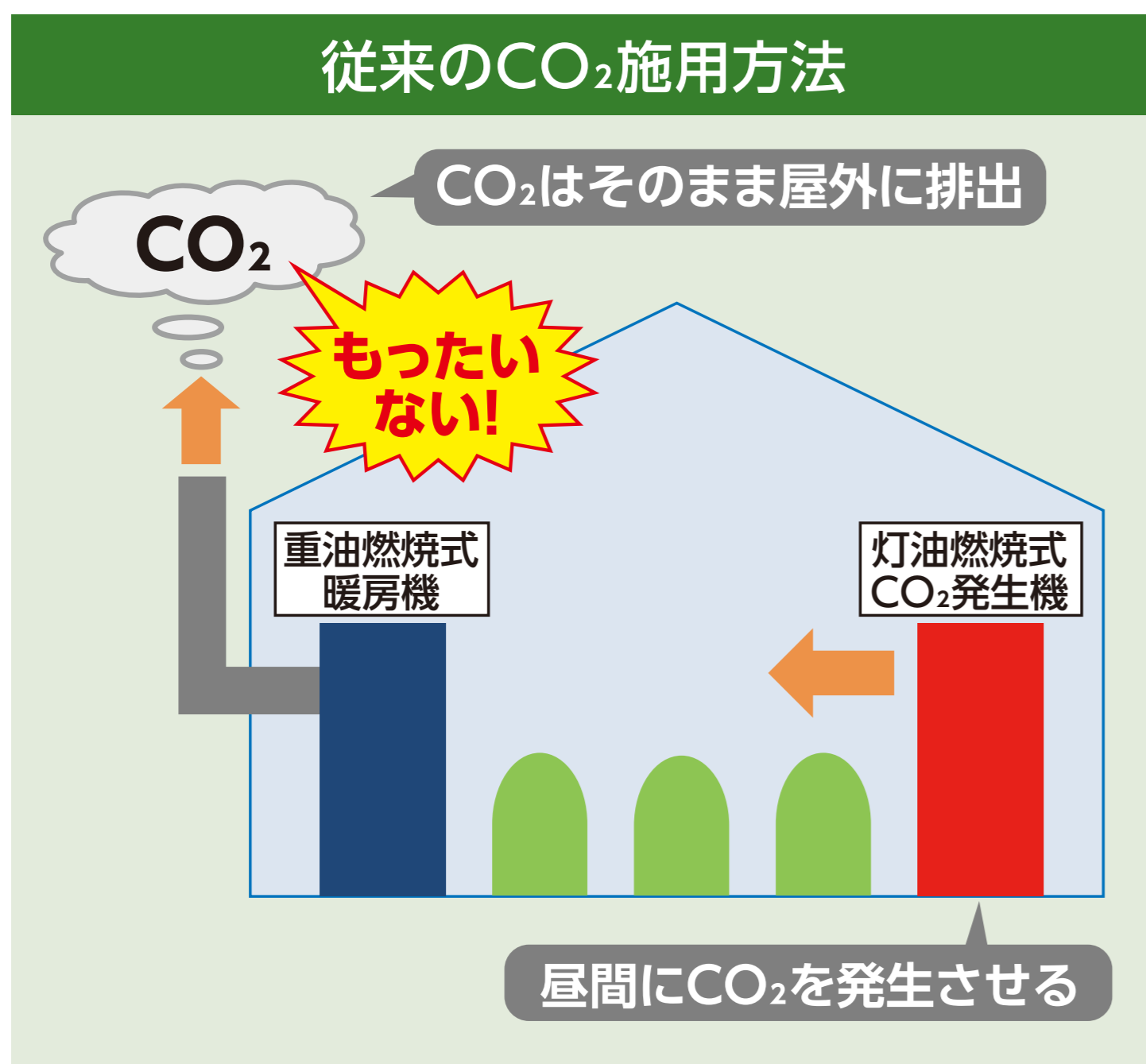


先駆性・独創性

従来は捨てられていた燃烧式暖房機から排出されるCO₂を作物の光合成促進に再利用する業界初のシステム

- ◆アグリーフは排出されたガスからCO₂を取出し再利用するため、CO₂発生のための新たな燃料が不要。
- ◆排気ガスに含まれる不純物のSO_x、NO_x、COなどを浄化したクリーンなCO₂の施用が可能。
- ◆取出したCO₂は常温にして貯留・施用するため、温度管理されたハウス内の温度に影響がない。
- ◆常温に冷やされたCO₂のため、作物の株元に効率良く「局所施用」ができ、収穫量の増収が見込める。
- ◆暖房機を稼働しない時期は送風だけでも利用できるため、空気中のCO₂を株元に与えることができる。

システムイメージ



環境負荷低減効果

- ◆20a(600坪)のハウスで、従来型のCO₂発生機を使用した場合、稼働時間が年間120日、日当たり5.5時間とすると、1年間で約4,000リットルの灯油を使用することになる。
- ◆灯油のCO₂排出量2.49CO₂-kg/Lから、4,000リットル使用した場合、年間9,960kg(約10トン)のCO₂が削減できる。また排気ガスから取り出すCO₂は年間2.5トンあり、合わせて12.5トンのCO₂削減が可能となる。
- ◆4,000リットルの灯油が不要になるため、約36万円の灯油代も不要となる。(灯油代1リットル=90円で換算)