

(株) アグリッド (三重県いなべ市)

実証面積：4.0ha



**実証課題名** 施設園芸用暖房ボイラ排気のCO<sub>2</sub> と熱の再利用システムによるカーボンニュートラル農業の実証

**構成員** (株)デンソー、(株)アグリッド

**背景・課題** 施設園芸では冬期や夜間の温度維持のため主に化石燃料の暖房ボイラによる熱が用いられる。一方、CO<sub>2</sub> 施用は圧縮・液化された CO<sub>2</sub> ガスまたは化石燃料燃焼等で生成する CO<sub>2</sub> が用いられる。多くの施設園芸にて暖房ボイラの排気に含まれる「CO<sub>2</sub>」や「熱」が大気に放出され、捨てられている状況である。

本実証プロジェクトにける想い



三重県いなべ市 (株)アグリッド

本実証では、施設園芸にて暖房ボイラの排気として捨てられているCO<sub>2</sub>と熱を利用するシステムを開発します。本システムにより化石燃料由来の液化CO<sub>2</sub>と暖房ボイラの燃料消費量を大幅削減し、近年のエネルギー高騰に苦慮する施設園芸での収益向上に貢献します。

暖房ボイラ排気のCO<sub>2</sub>を安全に施設園芸にて利用するためには、排気に含まれる有害成分のNO<sub>x</sub>を浄化する必要があります。本提案ではこの課題解決に自動車のエンジン排気浄化技術と熱交換技術を転用利用します。排気の流量とNO<sub>x</sub>濃度をリアルタイムに検知し、解析と作動指示を行い、運用コストを自動低減できる自動車にて培ったスマート技術を取り入れます。これらの推進により高性能システムの早期実用化と低コスト化を図ります。

- 目標**
- 暖房ボイラ排気の CO<sub>2</sub> 利用により化石燃料由来 CO<sub>2</sub> の使用量 50% 削減
  - 暖房ボイラ排気の熱回収により化石燃料使用量従来比 4% 削減

実証する技術体系の概要

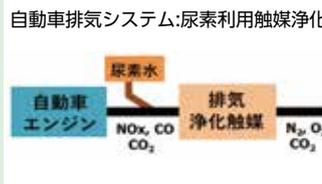
- 要素技術**
- ①暖房ボイラ排気の熱回収システム(熱回収機、自動温水温度制御)
  - ②暖房ボイラ排気のNO<sub>x</sub>浄化システム(自動車排気システム)
  - ③排気・生ガスCO<sub>2</sub>選択施用システム(CO<sub>2</sub>源自動選択)

時期	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
「見られる！」ポイント		①(R6年)								①(R5年) ①(R6年)		
			②(R6年)							②(R6年)	②(R5年)	
												③(R5年) ③(R6年)
			③(R6年)									

①暖房ボイラ排気の熱回収システム



②暖房ボイラ排気のNO<sub>x</sub>浄化システム



③排気・生ガスCO<sub>2</sub>選択施用システム(CO<sub>2</sub>源自動選択)



問い合わせ先

- ▶実証代表 (株)デンソー 松井良彦
- ▶視察等の受入について (株)デンソー (e-mail : yoshihiko.matsui.j8x@jp.denso.com)