

革新的創工型熱循環施設栽培システム

開発ターゲット：耕作人(CōsakuniN)システム

(株)箕浦・名城大学 共願

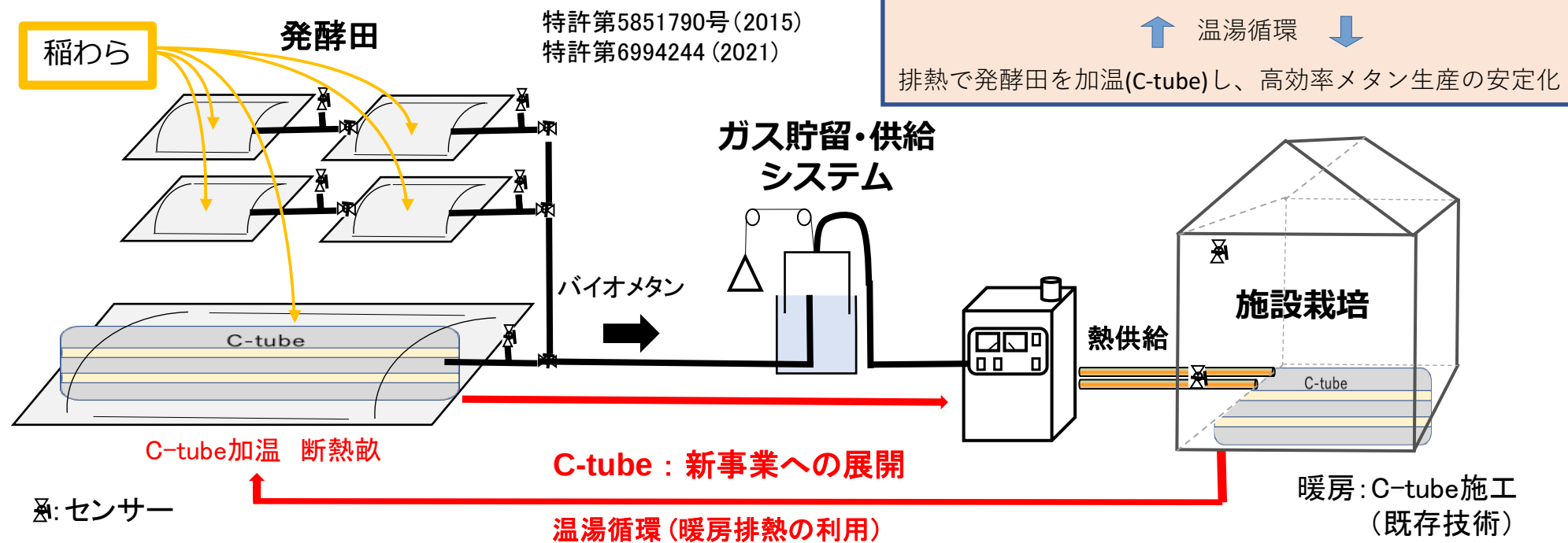
特願：2022049286

バイオメタン発酵設備

メタンガスの活用によるハウス栽培等での収入増を考慮したトータルの事業性を検証

IoTによる管理・制御システム

＜目標＞化石燃料削減技術の確立

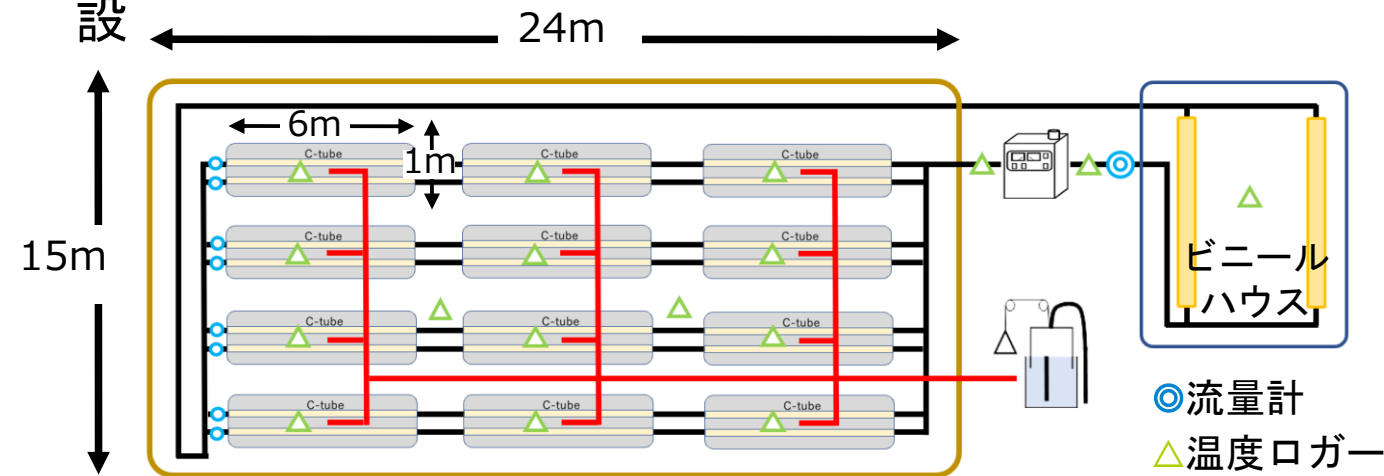


実証方法

C-tube技術の開発による通年でのメタン生産ができるシステムの確立

試験田・ガス貯留・供給システム実証施設の敷設

試験地：ふれあい田んぼアートの
水田の一部（安城市和泉町）



発酵田の規模：およそ25mプール



実証目標

＜実証試験における目標地温＞

冬季(11月～3月): 35℃

夏場での畝内温度25℃ +10℃

直列設置での均一な加温特性の実証

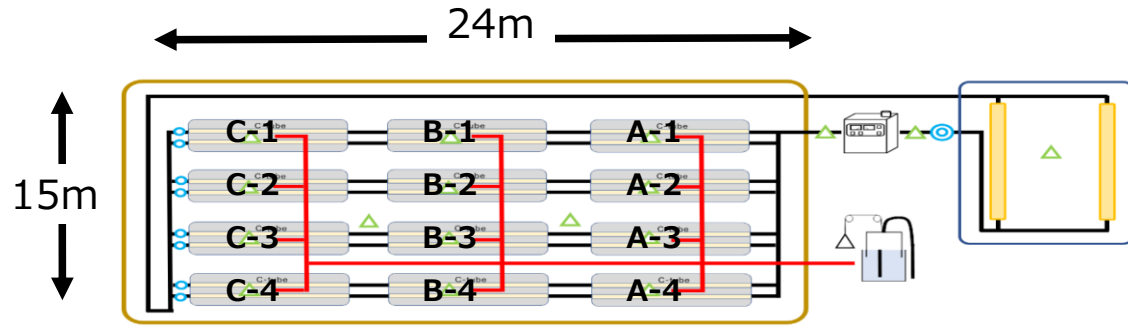


ビニールハウス
C-tube加温



メタンガス
貯留供給装置

実証結果 目標に対する成果



計測点	最大温度(℃)	最小温度(℃)	平均温度(℃)
畝A-1	30.4	24	27.3
畝B-1	ND	ND	ND
畝C-1	ND	ND	ND
畝A-2	36.3	27.2	32.5
畝B-2	33.3	25.2	29.9
畝C-2	28.3	21.5	25.2
畝A-3	30.4	24.7	27.6
畝B-3	29.3	23.1	26.5
畝C-3	29.9	20.7	26.3
畝A-4	33.3	25.8	30.1
畝B-4	33.6	24.5	29.8
畝C-4	31.4	23.5	28.2
平均	31.6	24.0	28.3
平均偏差	2.1	1.6	1.9

ND : 畝のカバー外れにより除外

計測点	最大温度(℃)	最小温度(℃)	平均(℃)
露地-東	12.2	4.7	8.7
露地-西	13.6	4.8	9.2

加温効果の目標達成について
実証規模での加温効果が得られた
28.3℃ / 対照地8.9℃
目標達35℃ 最高温度では達成
冬期間を含むガス生産は可能
⇒ 高効率な生産には更に改良を

試験田全体での温度差が少ない
・・・C-tubeの持つ特性の確認
温度の振れ幅 平均温度28.3℃ +4.2℃
- 3.1℃
⇒ **発酵畝を直列敷設しても
均等な加温を行う事ができた**

CōsakuniNシステムによる脱化石燃料化で緑の食料システム戦略に貢献できることを示唆

