

■ 環境保全型アイテム



YAZAKI

環境保全型農業システム

農業の課題に答えを

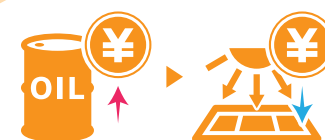


エネルギー価格高騰

地球温暖化

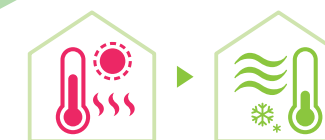
労働力不足

再エネ活用



高騰し続ける化石燃料から
太陽光・太陽熱・バイオマス等の
再エネ活用にシフト

閉鎖型ハウス



育成困難な夏季の猛暑は
閉鎖型ハウス+冷却で対策

AI・IoTの活用



高齢化などによる労働力低下には
AI・IoTを活用した植物工場
による定時・定量生産で対応

農業の**5T** 定時 定量 定品質 低人員 低価格 を目指して 詳しくは中面へ

YAZAKI

矢崎総業株式会社

新規事業統括部 事業企画部
〒410-1194 静岡県裾野市御宿1500
☎055(965)3505

矢崎エナジーシステム株式会社

環境システム事業部
事業企画部
〒430-0822 静岡県浜松市中央区東町740
☎053(426)4770
営業開発部
〒108-0075 東京都港区港南1-8-15 Wビル6F
☎03(5782)2707
E-mail:smb_kankyo.gl@jp.yazaki.com

テクノ矢崎株式会社

本社
〒140-0004 東京都品川区南品川2-2-10 南品川ビル3F
☎03(5783)1401
エンジニアリング統括部
〒140-0004 東京都品川区南品川2-2-10 南品川ビル1F
☎03(5783)1436

ホームページアドレス
<https://www.yazaki-group.com/solar/>



農業の 5Tを目指して



定時

定量

定品質

低人員

低価格

エネルギー源

—— 多種多様なエネルギー源の活用 ——



多様なエネルギー源を活用するため
資源価格変動リスクを緩和

低価格

環境保全型 農業システム

省エネ・創エネ 農業ハウス



外気の変化に対し室内環境変動が少なく
エネルギー消費が少ない

低価格

定品質

栽培制御システム

—— 美味しさ、収量増の追求 ——



光、水、湿温度、CO₂濃度などを
最適に制御し、
光合成を最大化

定量

定品質

室内環境制御システム

—— 冷温水で“四季”をつくる ——



空調で培った冷温水の最適制御で
生育に合わせて四季を作り出す

定量

定品質

ICT/IoT技術

—— 担い手不足問題の解決 ——



データ集積とAI分析により、
栽培環境を自動で最適な状態に
スマート制御

定時

低人員



栽培技術 Moisculture (モイiscalチャー)

特殊な繊維層を活用して綿毛状の根『湿気中根』を培養し、湿度で植物を成長させる環境適応型栽培技術。多種多様な植物の通年栽培が可能。



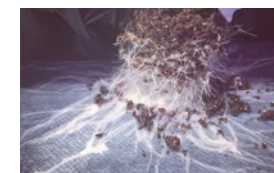
超節水



省エネ



廃液ゼロ



環境保全型 ハウス実証事業

《 熱源システム 》

“ 多様な熱源 ”



“ 吸収冷温水機 ”



《 栽培技術 》

膜式栽培農法: Moisculture



(株)CULTIVERA特許取得技術

《 環境保全型実証ハウス 》



事業化モデル

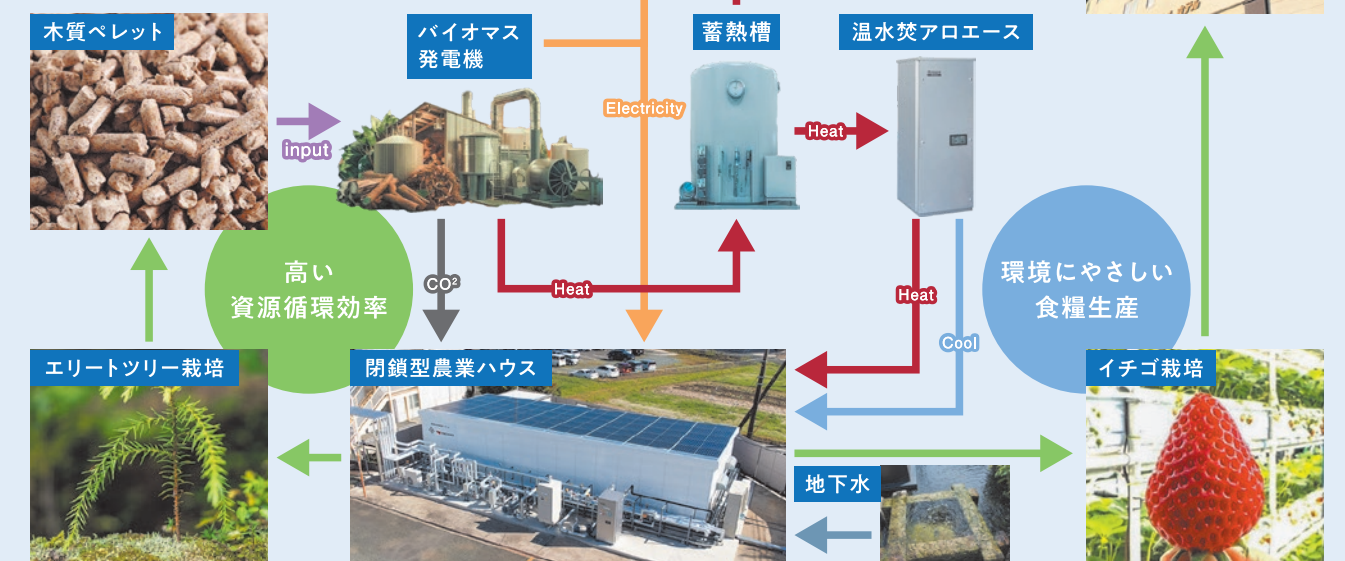
ハウス面積
約600㎡

作付面積
約2,000㎡相当
(栽培棚4段)



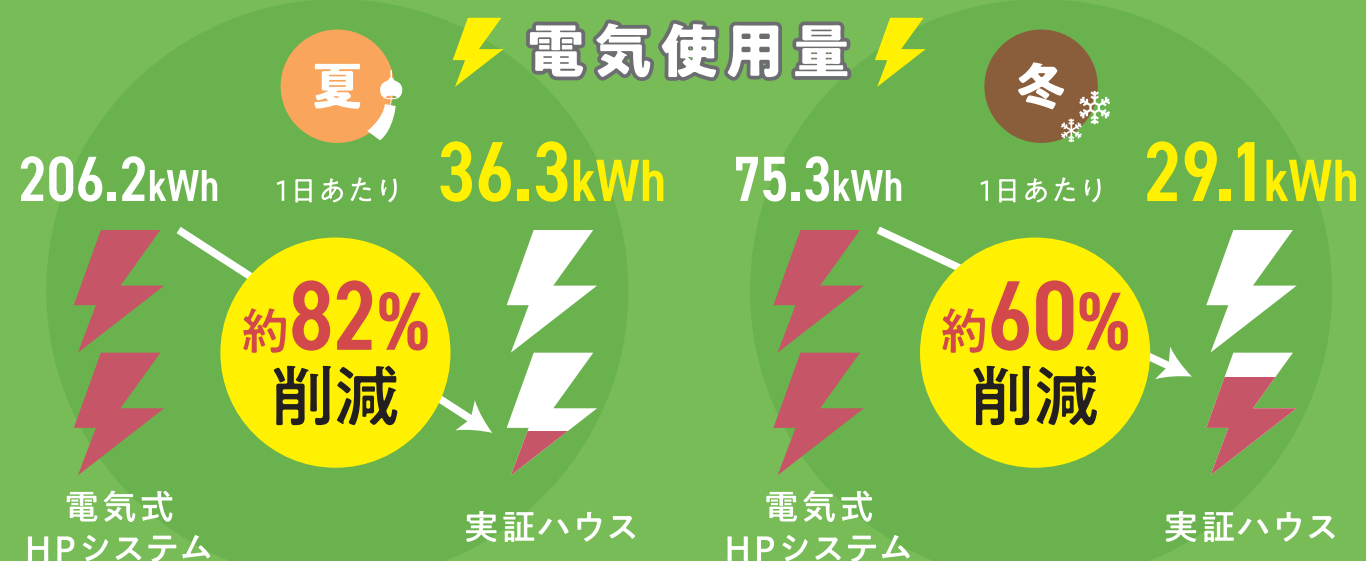
地域連携モデル

高い資源循環効率と、
環境に優しい食糧生産が両立した
バイオマス利用システム



再生可能&未利用
エネルギーで

空調エネルギー大幅削減



太陽光型ハウスの局所冷却

“培地と成長点の局所冷却で、夏の酷暑でも光合成を促進”

《導入事例》

天辺冷却



培地冷却



ハウス概要

場所：奈良県
ハウス：2,000㎡
畝：24列（48m/列）
⇒計1.15km相当

機器概要

熱源機：吸収冷温水機
30RT (105kW)
ファンコイル：50kW相当2台
培地冷却：培地熱交換器



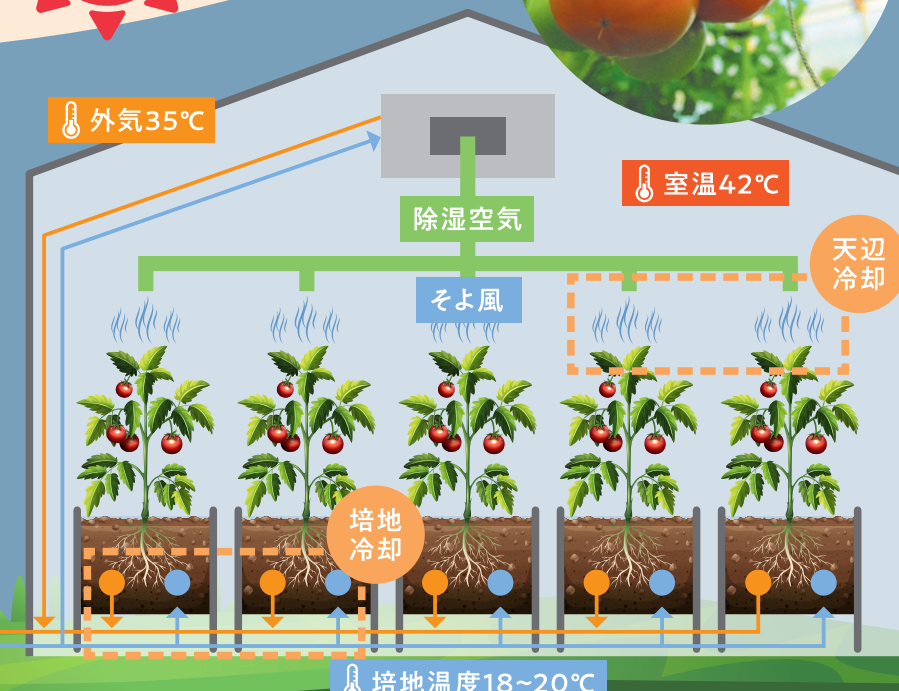
冷水7~12℃



外気35℃



室温42℃



太陽熱冷却システム

1

太陽熱から
温水を製造



真空管型集熱パネルによって、
真夏の朝9時半には蓄熱層が
80℃に到達

2

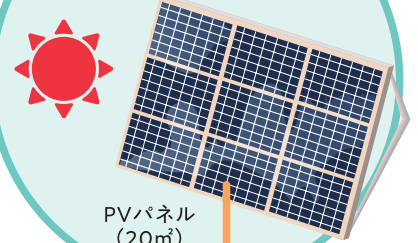
夏はアロエースに
太陽熱を投入し冷房



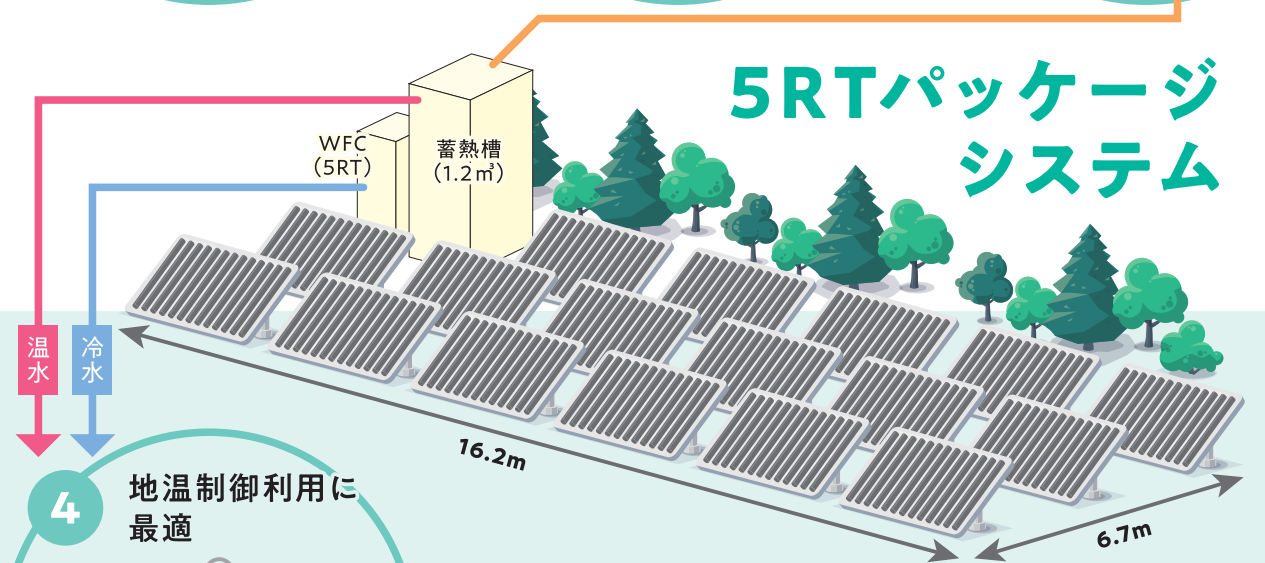
・電気式ヒートポンプ比較にて、
約3倍の効率
・真夏には10時~18時
まで運転可能

3

PVパネル20㎡で
オフグリッド化も可能



PVパネル
(20㎡)



5RTパッケージシステム

4

地温制御利用に
最適

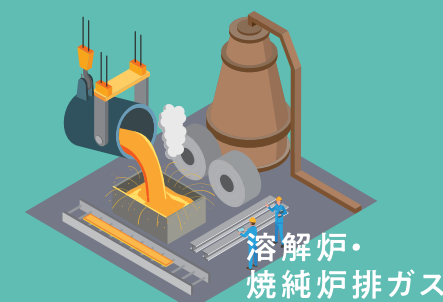


5RTシステムで総配管長さ
2,000mの培地冷却に
対応可能

▶ パッケージシステム仕様

WFC	真空管集熱器	蓄熱槽	放熱器	冷却塔	集熱ポンプ	熱媒ポンプ	地下水ポンプ
[RT]	[㎡]	[㎡]	[㎡]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
5	60	1.2	38	地下水	0.75~	0.75	0.75
10	120	2.4	75		1.1~	1.1	1.5

💡 いろいろ使える冷却熱源



太陽熱意外にも工場で捨てられている廃熱など、
様々な熱が冷却エネルギーになります。