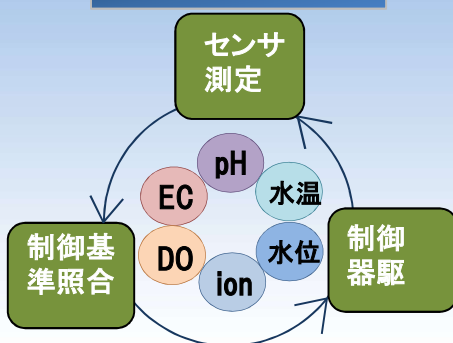


# 養液制御システム

## (水質管理・監視)

植物工場にて養液(液肥)は生育を左右する重要な要素です。水質は育成する植物の種類ごとに最適値が異なります。しかし、水質を一定に保つには常に測定/基準照合/制御のサイクルを回す必要があり、容易なものではありません。本システムでは養液の状態を最適値に維持し続けることができます。

### 養液制御サイクル



### システムの特徴

センサ測定 ⇒ 養液自動調整

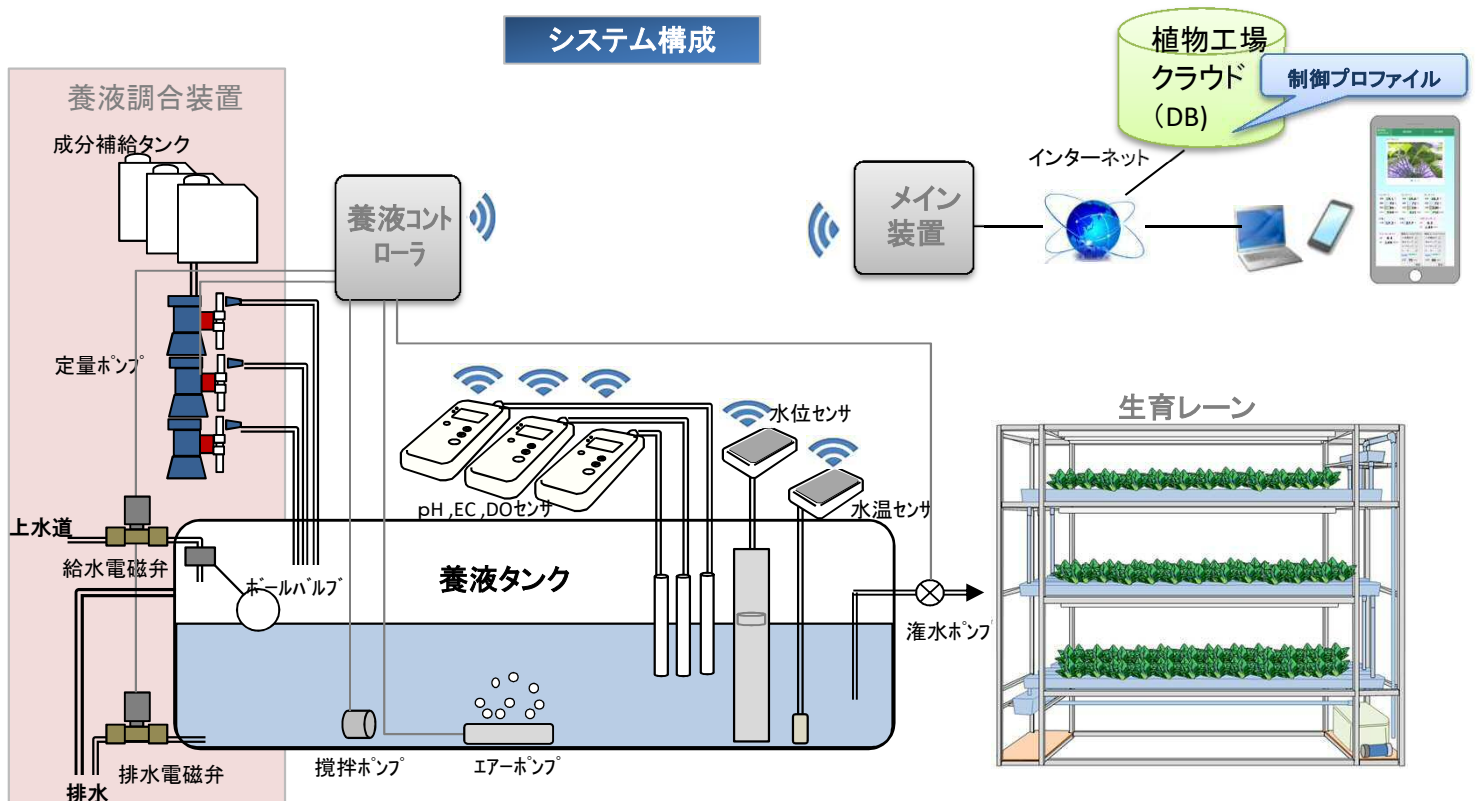
生育レーンへの養液供給/循環

水温自動調整

水量自動補給/溢れ防止機能

インターネット経由で遠隔監視・制御

### システム構成



\*仕様は予告無く変更される場合があります

## 制御プロフィール

養液を最適値に維持するための基準を記述した定義

### 監視画面

ターゲット	開始値	終了値	EPC	設定
水調養液コントローラ-1.070(A)	73 以下	75 以上	灌漑ポンプ	ON
pH(イオンセンサー-1.079(C))	6.3 以下	6.4 以上	養液1量投入	14
pH(イオンセンサー-1.079(C))	6.7 以上	6.6 以下	養液3量投入	15

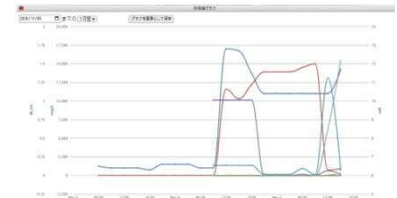
### プロフィール設定画面

## 制御履歴

制御の履歴はクラウドデータベースに保存されますので、生育結果の分析に役立て、制御プロフィールにフィードバックすることで生産性の向上を図ることが出来ます。

時刻	温度	湿度	濃度	電導	溶酸	水位	水温	pH	EC	DO	K							
15:00	14.4	14.7	15.4	57	79	60	652	655	374	679	583	33	137	12.1	12.7			
15:30	17.0	15.9	63	79	70	650	656	374	673	586	33	137	15.6	15.8				
15:40	15.6	14.7	15.6	68	71	646	659	373	668	578	33	137	15.3	15.5				
15:50	15.2	14.7	15.2	70	73	646	661	374	666	580	35	135	15.0	15.3				
15:55	15.7	14.7	14.7	71	75	646	660	375	697	596	35	137	14.8	14.9				
15:59	15.0	14.7	14.0	78	79	650	664	374	692	573	35	137	14.1	14.3				
15:00	14.4	14.7	13.3	78	79	61	649	646	375	707	602	35	137	13.4	13.7	11.7	0.9	0.00
14:50	13.7	14.7	12.6	74	79	78	652	664	377	709	580	33	137	12.4	12.7			
14:40	13.9	14.7	12.7	63	79	65	651	275	696	599	34	140	12.9	13.2				
14:30	14.4	14.7	13.2	62	79	64	655	658	376	709	580	33	135	11.1	11.5			
14:20	13.5	14.7	14.3	57	79	50	652	659	374	692	578	33	137	11.1	11.5			

### データ照会



### グラフ分析

## ハードウェア

養液コントローラ	養液制御本体	制御対象チャンネル 8 通信 Wifi(IEEE802.11b,g,n)	
養液調合装置	タンク 灌水ポンプ 成分調整ポンプ 成分補給タンク	容量 21 ℓ 寸法 W 490 D 295 H 254 最大 52 ℓ/分 3チャンネル 吐出量100ml/分 1ℓ/ タンク 3タンク	
養液センサ	pHセンサ ECセンサ DOセンサ 水位センサ 水温センサ	pH値2.0~13.0 電気伝導度 0~10.00dS/m 溶存酸素量 0~19.99mg/ℓ 0.5~21cm(20cmモデル)、0.5~61cm(60cmモデル) 0~50 ℃	

## オプション

1 養液ヒータ	水温を高め維持する必要がある場合ヒータが必要となります。
2 有線LAN接続オプション	各センサ、制御装置がWifi電波の届きにくい場所に設置する場合。
3 カリウムイオンセンサ	養液成分のうちカリウムイオンを特に管理したい場合
4 硝酸イオンセンサ	養液成分のうち硝酸イオンを特に管理したい場合
5 カルシウムイオンセンサ	養液成分のうちカルシウムイオンを特に管理したい場合

\*仕様は予告無く変更される場合があります

お問合せ先

サカ・テクノサイエンス株式会社  
〒920-0367 石川県金沢市北塚町西105-1

<http://www.sakatec.jp/>

Tel 076-240-8920 FAX 076-240-8922

SAKA TECHNO SCIENCE CO.,LTD.

20210322版