

■サンソーノの問題解決装置「サンソルバー」 気体を効率よく液体に溶かし込みます。

- ☆ ガスの使用量60%削減可能
 - ☆ ランニングコスト削減可能
 - ☆ 生産効率向上の実現

※酸素以外の気体をご使用の際はご相談ください。

サイズ W×D×H(cm)



プロトタイプ



モデル	UDG-101	UDG-201	UDG-501
推奨流量 (L/min)	10	20	50
サイズ	39×34×35	40×37.5×41	68×48×76.5



プロトタイプ

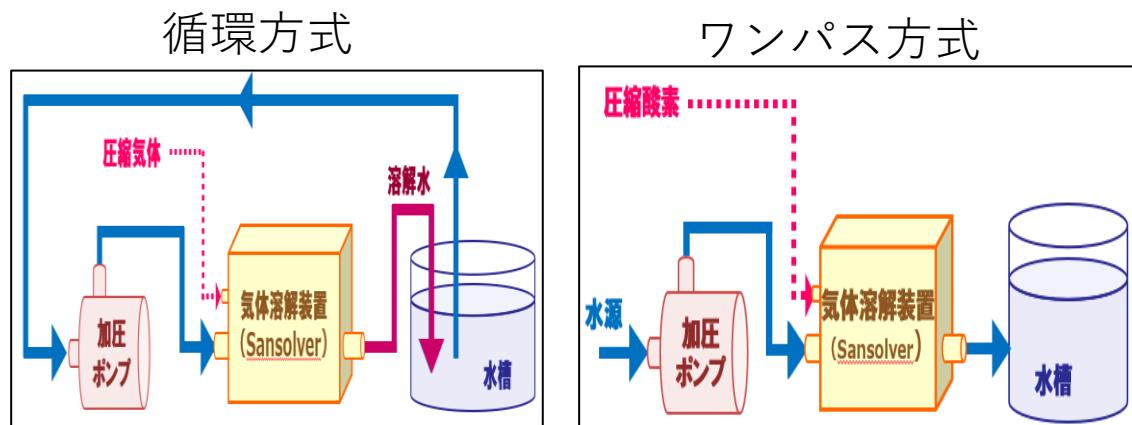


モデル	UDG-1502	UDG-3002
推奨流量 (L/min)	150	300
サイズ	Φ22×30×69	Φ32×48.4×140

■用途と期待される効果

[水産]

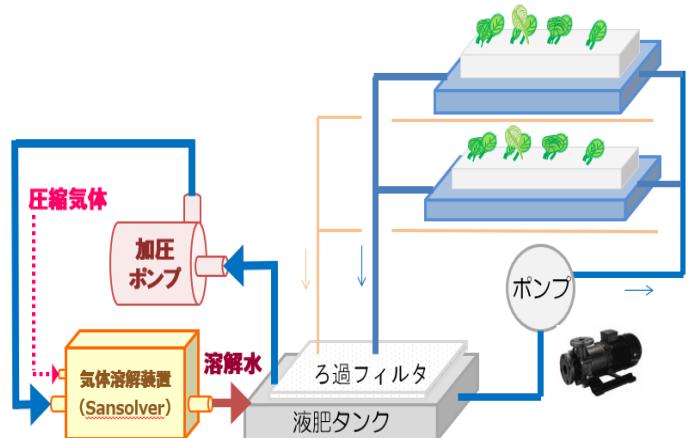
陸上養殖



- ・酸素濃度UPによる死亡率低減
- ・高密度化による生産効率アップ
- ・酸素ガス削減によるコストダウン

[農業]

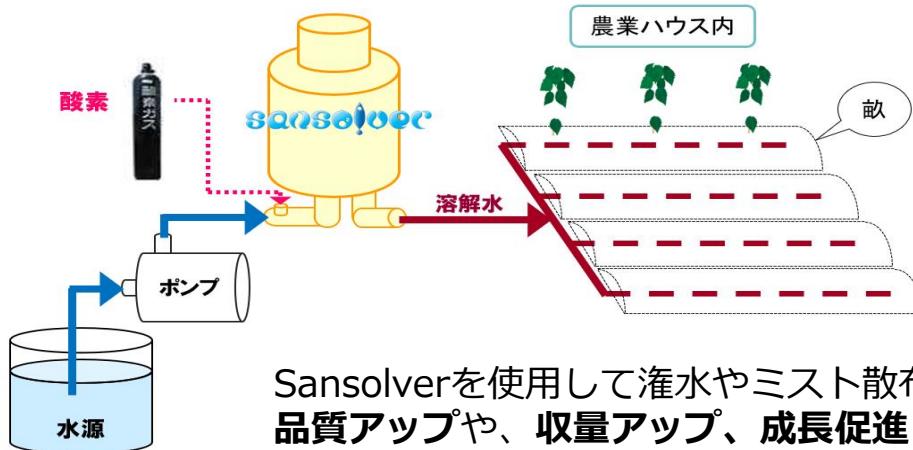
植物工場 水耕栽培



Sansolverを使用することで品質アップ、収量アップ

[農業]

施設栽培 土耕栽培



Sansolverを使用して灌水やミスト散布し、品質アップや、収量アップ、成長促進 など

モニタ募集中！

効果の確認のためにお試しいただけます。
ご相談は、下記までご連絡ください。

お問い合わせは、最寄りの拠点へ

三相電機株式会社

営業一課 079-266-0362
千葉営業所 04-7162-4100
広島営業所 082-234-3800
札幌出張所 011-242-0101

姫路営業所 079-266-1205
名古屋営業所 052-509-7199
福岡営業所 092-552-2051
静岡出張所 054-236-0195

東京営業所 03-5947-2575
仙台営業所 022-781-3037
高松出張所 087-831-5273

●トマト栽培



栽培方法：施設栽培、養液土耕
(炭酸ガス施用なし)

栽培時期：11月～5月

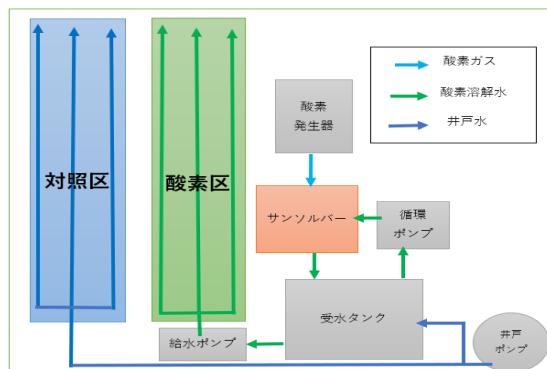
品目（品種）：ミニトマト（なつめっこ）

使用ガス：酸素

目的：品質向上、収量向上

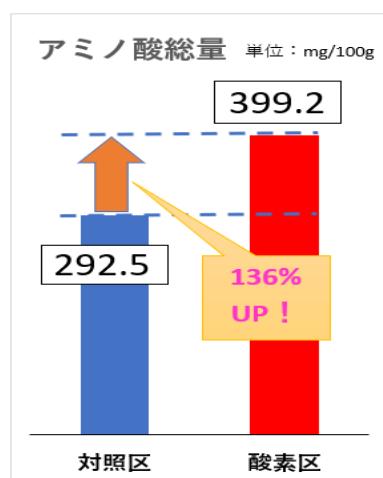
結果：成分や果重の増加がみられた

■酸素供給システム



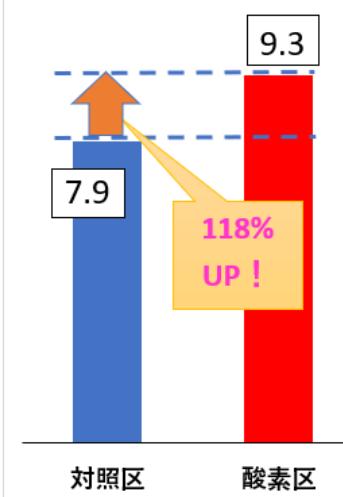
☆成分や成長への効果

成分分析



重量計測

果重 単位：g



集計方法
収穫総重量 ÷ 収穫総個数

<検証結果>

成分の増加や、果重アップの効果が確認できました。

☆根の活性化



対照区



酸素区

<検証結果>

細根が増えたことが確認できました。

「当社の評価による」

●挿し木栽培



栽培方法：施設栽培、養液土耕（炭酸ガス施用なし）

栽培時期：11月～5月

品種：赤ラベル…アルテルナンテラ 黄ラベル…プラキカム

使用ガス：酸素

目的：成長促進

結果：葉の大きさや、根の張りかたに効果がみられた

■酸素供給システム

地下水をタンクに貯水
貯水された水を循環させ酸素を供給

地下水等



＜検証結果＞

◆葉の生育について

葉が大きく育ち、見た目に生育の差が確認できました。

酸素供給あり



酸素供給なし



＜検証結果＞

◆根の生育について

根がしっかりして、しっかり土を支えているので、作業性が良くなりました。

酸素供給あり



酸素供給なし



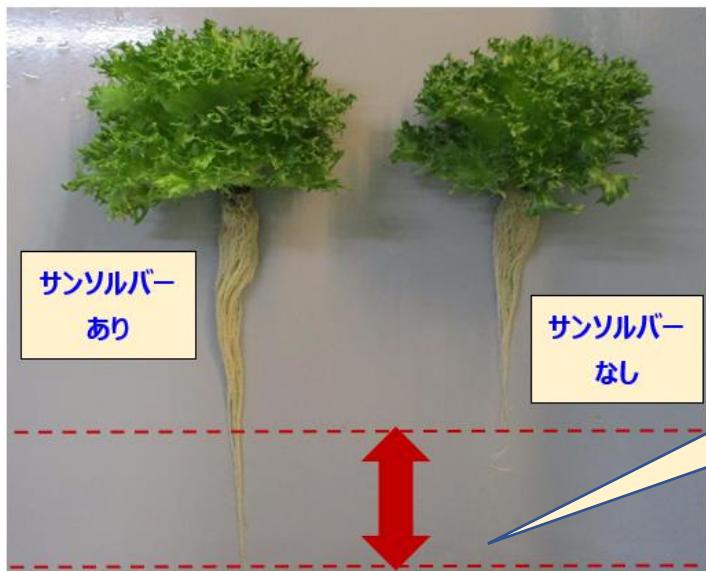
「当社の評価による」

●事例 葉物野菜

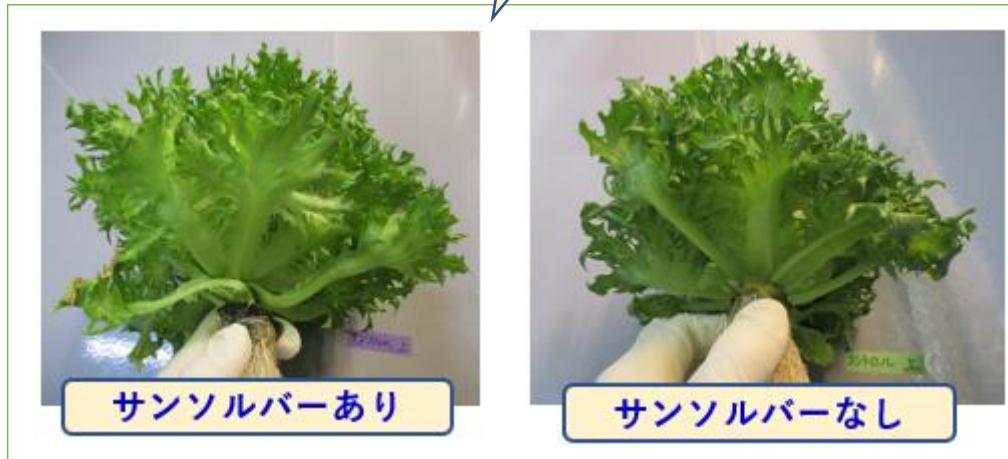


栽培方法：植物工場（光管理あり）
品 目：レタス類、バジルなど
使用ガス：酸素
目 的：収穫量向上
結 果：収量アップがみられた

効果①植物の活性化



酸素をより多く取り入れることで
植物がより活性化！
成長が早く、根と葉に
これだけの違いが！



効果②収穫量アップ

収穫量
108.7%アップ！

	全重量 (kg, N=45)	平均重量 (g/株)
レタス 酸素溶解 有	6.7	150
レタス 酸素溶解 無	6.2	138
根 酸素溶解 有	0.9	18.9
根 酸素溶解 無	0.8	16.7

「当社の評価による」

●事例 ゴーヤ栽培



栽培方法：施設栽培 養液土耕（炭酸ガス施用あり）

栽培時期：9月中旬～7月上旬

使用ガス：酸素

目的：収量向上、作業効率の向上

結果：生育日数の短縮および成長促進効果がみられた

■酸素供給システム



100gに成長するまでの日数

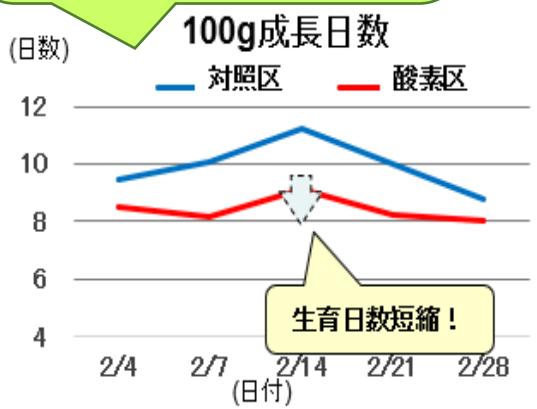
成長促進最大120%



作付あたり収穫増
年間作付4回⇒5回



収穫135%アップ（試算）

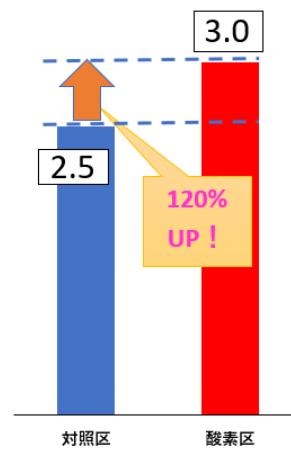


20個の生育比較

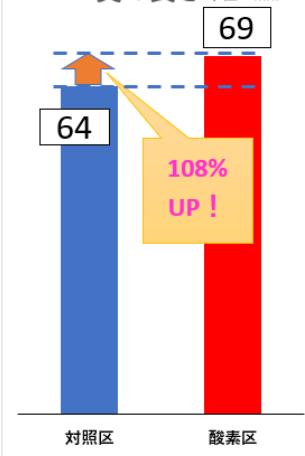
実の長さ、太さとも
酸素区の方が良好



実の太さ 単位:mm



実の長さ 単位:mm



実験開始 8月22日
実験終了 9月4日
Sansolverで育てる
と苗も大きく育ちました

Sansolverなし

Sansolverあり

「当社の評価による」

●事例 メロン栽培



栽培方法：施設栽培 養液土耕（炭酸ガス施用あり）

品種：マスクメロン

栽培時期：9月中旬～7月中旬（3ヶ月サイクル）

使用ガス：酸素

目的：収量向上、作業効率の向上

結果：作業効率向上がみられた

■酸素供給システム



果実が白くな
りネットも
揃った

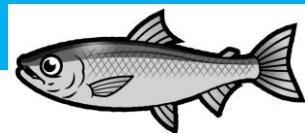


<お客様の声>

作業性が良くなったよ。

順調な生育で、
発芽もよくなったよ。

「当社の評価による」

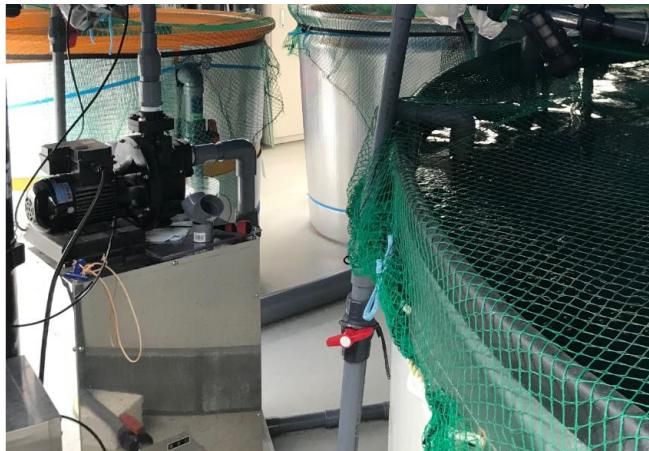


■期待される効果

- ・酸素…溶存酸素アップ
- ・窒素…脱気効果による時間短縮

■導入事例

●陸上養殖



●研究機関



■装置の選定

養殖魚種や、養殖方式、養殖密度により対応機種が異なります。まずは弊社営業担当へご相談ください。
※下表は目安としてください。

Sansolver 水槽規模設定(参考)

養殖密度 (%)	水槽規模(T)				
	UDG-101	UDG-201	UDG-501	UDG-1502	UDG-3002
3	2	4	12	40	95
5	1.2	2.5	8	25	60
10	0.6	1.2	4	12	30
吐出濃度(mg/L)	20	20	25	25	30

【算定条件】

生物の酸素消費量:0.1 (mg/g·hr)

使用ポンプ	PMS-661	PMDS-150W	40PSPZ-400W	50PSPZ-15033	50PSPZ-22033
-------	---------	-----------	-------------	--------------	--------------