



SH GUTTER DUO
大面積・高収量・データ管理 SHガターDuo

“革新”をその手に

～自分史上最高のパフォーマンスを～

誠和の養液栽培システム ラインアップカタログ



ICHIHO SYSTEM
イチゴ本圃栽培 新イチゴ養液栽培システム

『魅力があり、夢が描ける、農業社会創り』をめざします。

Sincerity&Harmony

S&H 株式会社 誠 和。

誠和の養液栽培システムは「地下部の環境制御」です。

私たち誠和は、光合成を高め、収量アップをさせる手段として「統合環境制御」の考え方を提案しています。

環境制御というと地上部が注目されがちですが、

作物にとっては地下部の環境も地上部と同じく重要です。

誠和の養液栽培システムは地下部の環境を管理する様々な特長を持っています。

今までの土耕栽培ではコントロールできなかった要因を制御することにより、

さらなる高収量、高収入を実現します。



「高収量=高収入の実現」を構成する さまざまな特長。



肥料コントロール

元肥を最初に投入する土耕栽培と異なり、作物が必要な肥料を適時、適量に与えることができます。そのことにより、植物体をコントロールすることができます。また、排水の成分を分析することにより、どの肥料成分を吸収できたのかがわかり、作物の健康状態もデータで把握することができます。



水量のコントロール

植物の光合成は根から取り入れた水を使って行います。養液栽培システムでは日射積算による適時、適量の水を自動的に作物へ与えることができます。また、培地より排水される水量を確認できるので、灌水の量、タイミングが適切かを見定めることができます。



栽培をデータ化

灌水の量や回数、積算日射量などをデータとして残すことができます。これにより栽培時の成功要因や課題がはっきりとわかり、改善を直ちに行うことで問題点を修正できます。また、他の生産者と栽培の比較を行う場合も、データを用いることで内容が明確となり、情報交換が正確に行えます。



土壌の病気リスクを低減

ベンチにより、培地を地面と切り離していますので、土中からの病原菌の侵入を防ぐことができます。また、培地に病害が発生しても発生した部分を培地ごとに取り除くことができますので、伝染のリスクを最小限に抑えることができます。



ロックウール栽培システムを使用した施設での収量が

日本最高水準の収量を 達成しています。

トマト実績

株式会社トマトパークでの収量



国内品種 大玉トマト 国内平均収量 約15t/10a

66t/10a達成!



海外品種 大玉トマト

95t/10a達成!



ミニトマト 国内平均収量 約9t/10a

32t/10a達成!

キュウリ実績

誠和リサーチパーク鶴での収量



国内平均収量 約15t/10a

50t/10a達成!

イチゴ実績

誠和リサーチパーク鶴での収量



国内平均収量 約3t/10a

10t/10a達成!

常に一步先をゆく様々な取り組みを実践している誠和だからできる!

誠和の栽培システム
+栽培ノウハウ



常に新しい技術の開発



積み上げてきた
ロックウール栽培の実績



\ 労務効率向上 / \ 経営安定 /
高収量 = 高収入

※上記記載の収量は積算収量(t/10a)

新生ロックウール栽培システム

SHガターDuo

株式会社誠和は1985年にロックウール栽培システムを国内で初めて販売しました。今までの栽培ノウハウや環境制御技術の粋を集めた新しいロックウール栽培システム。それが「SHガターDuo」です。



SHガターDuo 特長・メリット

ハンギングシステム

ハウスの上部からベッドを吊り下げる「ハンギングシステム」を採用。このことにより、ベッド下にCO₂ダクトを通せるなど、空間の有効活用ができます。また、作業通路にダクト等が無いことで、人の出入りもしやすく、作業性も高まります。ハウス形状によっては地面に支柱をたてて設置する「サポートタイプ」も提供可能です。



セパレートタイプの排水ガターを採用

排水部は独立したガターをベッドの両脇に配置。そのことによりハウス中柱を跨いだベッド設置も可能となり、定植本数も通常より多くできます。さらに専用のフォーミングマシンで最長100mまでのつなぎ目のない排水ガターを作ることができます*。ロックウールの設置部は樹脂パネルを採用。一般的なスチールガターと比較して温度変化が少なく、根圏の温度が安定します。



※施工現場にてフォーミングマシン使用時。現場でフォーミングマシンが使用できない場合は、加工済の短尺ガターとなります。
※コイル交換時につなぎが発生することがあります。

フォーミングマシン



新給液ユニット 「給液名人 かけるくん」

ハウス面積の大型化に伴い、給液ユニットも新しい方式になりました。従来のタンク式では対応できなかった広い面積での給液も連続希釈方式にて可能となりました。制御に関しては、日射量に合わせた給液をすることで、作物の光合成最大化に有効な制御が可能です。また、肥料に関してはEC制御だけではなく、pH制御も可能となり、より作物に適した給液管理ができます。

SHガターDuo 設置例



ベッド下の空間を有効活用できます。



通路に障害物が無く、作業効率が上がります。

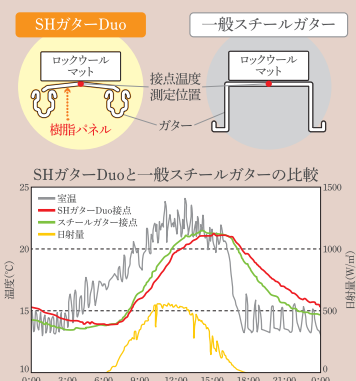


キュウリやパプリカなど、さまざまな果菜類が栽培可能です。

SHガターDuo 樹脂パネル／ガター

温度が上がりにくい樹脂パネルを採用

Duoは培地との接触面が樹脂でできており、スチール一体型と比較し、昼間温度が上がりにくく、夜間は温度低下がしにくい傾向にあり、根圏の温度が安定します。



施工現場でガターを加工

最長100mまでつなぎ無しでガターが設置可能。

※施工現場にてフォーミングマシン使用時



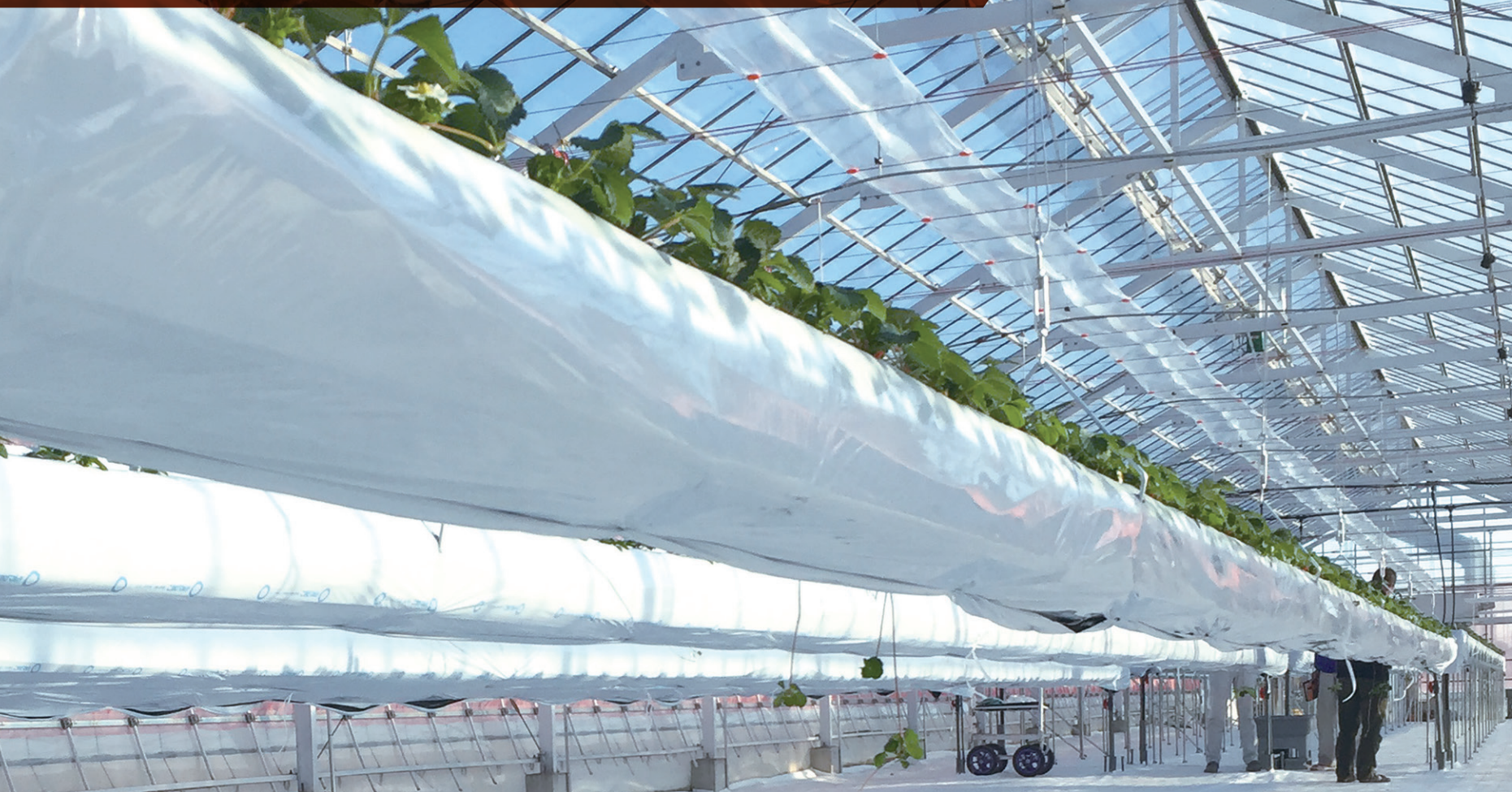
※コイル交換時につなぎが発生する場合があります。※柱は150mm以下が条件となります。
※施工現場でフォーミングマシンが使用できない場合、加工済の単尺ガターとなります。

仕様	SHガターDuo
主要部品材質	排水部→ポリウレタンコーティングスチール(0.8mm) 培地接触部→樹脂パネル
最大ベッド長	100m(勾配0.2%)
ベッド固定方法	ハンギングタイプ、サポートタイプ
吊り(架台)ピッチ	4m
培地	RW(幅200mmバッグ入り)
給液方式	ポット毎への点滴方式
茎受け	3ヶ/4m

イチゴ本圃栽培

新イチゴ養液栽培システム

高品質の栽培と利便性を追求した新しいイチゴ栽培システム



新イチゴシステム 特長・メリット



利便性の高い高設ベンチ

根圏を地面から切り離すことで、炭そ病など土壌由来の病害や線虫による被害のリスクを最小限におさえることができます。また、高設ベッドは立った姿勢のままで収穫等作業ができますので、作業者の体の負担を軽減できるうえに観光農園にも向いています。



ハンギングシステム

イチゴでもハウスの上部からベッドを吊り下げる「ハンギングシステム」が可能です。ベッド下に温風ダクトを通せるなど、空間の有効活用ができます。また、作業通路にダクト等が無いことで、人の出入りもしやすく、作業性も高まります。

※ハウス形状によっては地面に支柱をたてて設置する「サポートタイプ」も提供可能です。



培地は杉皮培地を使用

培地に関しては、栽培面とコスト面の両方に優れている杉皮培地を推奨しています。杉皮は塩化ナトリウムが含まれないため、肥料濃度の低いイチゴ栽培でも肥料吸収が阻害されません。また、一般廃棄物として処理することも可能です。

※杉皮と異なる培地使用をご希望の場合は別途ご相談ください。

健全な栽培のための育苗システム“ナイアガラ育苗システム 発根くん”



一体型構造で効率良く作業ができる



培地が階段状に配置されているので、ランナーを切り離さずさし芽ができます。親株からのランナー発生からさし芽作業まで一箇所で行う一体型構造です。子株への給液は株元給液のため植物体が濡れず、炭そ病予防が期待できます。自動給液で灌水作業の手間がありません。

新イチゴ養液栽培システム 使用制限 / 発根くん 仕様

イチゴ栽培ベッド使用制限

	ハンギングタイプ	サポートタイプ
支持間隔	最大 4[m]	両端 1[m] 中間 2[m]
積 載 荷 重	196[N] (20[kgf])	196[N] (20[kgf])
最大ベッド長	50[m]	50[m]

発根くん仕様

- 電 源：単相200V AC
- 消 費 電 力：100W
- 給 液 能 力：4～20[ℓ/min]
- 混 入 倍 率：1/800～1/200倍
- 目 安 作 成 E C：0.4～1.0[mS/cm]
- 総給液ホース長：40～180[m] (当社給液ホース A-90使用時)
- 液 作 成：2液混入
- 重 量：25[kg]
- 原 水 圧 力：20[ℓ/min] (0.1～0.35[MPa])

養液栽培におすすめ 誠和の給液システム



連続希釈給液方式で大規模ハウスにも対応 給液名人かけるくん

大規模ハウス対応

- 連続希釈方式給液装置
タイムラグの無い連続給液が可能です。
- pHセンサーをオプションで搭載可能
今までの給液装置ではなかなかできなかったpHの制御が可能となりました。
- 画面は使いやすいタッチパネル式
見やすい画面で設定わずらわしさが低減できます。
- 500坪程度から2,000坪程度のハウスに対応

※ドリップ吐出量:2L/h設定ドリップ数:5400ケ/系統相当

- | | | | |
|-----|----------------|---------------------------------------|--|
| 仕 様 | ●給液方式:連続希釈方式 | ●給液管理:時間給液設定/積算日射給液設定/
手動ワンショット入力 | ●吐出量:180L[<i>min</i>] |
| | ●給液部仕様:点滴/ドリップ | | ●設置スペース:H2,370[mm]×W9,800[mm]×D3,000[mm] |
| | ●系統数:1~4系統 | ●センサー:ECセンサー/日射センサー/
pHセンサー(オプション) | ●推奨ハウス:大規模ハウス |
| | ●電源:三相200V | | |



きめの細かい給液管理を実現 スイコーマンα

給液装置のスタンダード

- 希釈タンク使用のバッチ式給液装置
きめ細かいEC制御が可能です。
- きめ細かい制御を実現
積算日射量に準じた給液制御とタイマー制御の併用ですので、
作物に最適な給液が出来ます。
- 画面は使いやすいタッチパネル式
見やすい画面で設定わずらわしさが低減できます。

※オプションpHセンサーによりpH測定が可能です(測定のみ)。

- | | | | |
|-----|----------------------|---------------------------------------|--|
| 仕 様 | ●給液方式:バッチ方式(希釈タンク方式) | ●給液管理:時間給液設定/積算日射給液設定/
手動ワンショット入力 | ●吐出量:70L[<i>min</i>] |
| | ●給液部仕様:給液ホース(A-90) | | ●設置スペース:H1,500[mm]×W2,150[mm]×D1,200[mm] |
| | ●系統数:1~4系統 | ●センサー:ECセンサー/日射センサー/
pHセンサー(オプション) | ●推奨ハウス:中規模ハウス |
| | ●電源:三相200V | | |



省スペース設計で小~中規模ハウスに対応 スイコーマンαミニ

小規模対応新商品

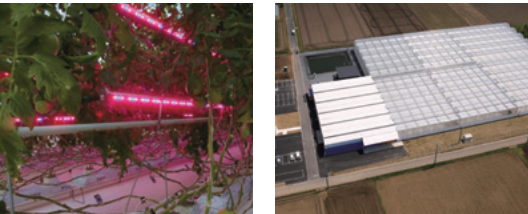
- 希釈タンク使用のバッチ式給液装置
きめ細かいEC制御が可能です。
- きめ細かい制御を実現
制御部はスイコーマンαを搭載し、積算日射量に準じた給液制御とタイマー制御の
併用ですので、作物に最適な給液が出来ます。
- 画面は使いやすいタッチパネル式
見やすい画面で設定わずらわしさが低減できます。
- 小規模ハウスから300坪程度の中規模ハウスに対応
省スペース設計で場所を取らずに設置できます。

- | | | | |
|-----|------------------------|--------------------------------------|--|
| 仕 様 | ●給液方式:バッチ方式(希釈タンク方式) | ●給液管理:時間給液設定/積算日射給液設定/
手動ワンショット入力 | ●設置スペース:H1,500[mm]×W2,480[mm]×D1,100[mm] |
| | ●給液部仕様:点滴/ドリップ | | ●推奨ハウス:小~中規模ハウス |
| | ●系統数:1~4系統 | ●センサー:ECセンサー/日射センサー | |
| | ●電源:三相200V(排液部:単相100V) | ●吐出量:13L[<i>min</i>] | |

養液栽培システムでの栽培を支える 誠和の最先端施設



日本最高峰のトマト栽培施設
トマトパーク



日本最高峰のトマト栽培施設「トマトパーク」は、敷地面積 約18,000㎡の広大なスペースを活かした最先端の施設園芸を体感できる日本で唯一のトマト栽培施設です。施設園芸における世界最先端の「試験・研究」、様々な情報を公開する「視察・見学」、そして次世代の農家を育てる「教育・研修」の3つを軸としています。トマト栽培の世界基準を、ぜひトマトパークでご体験ください。

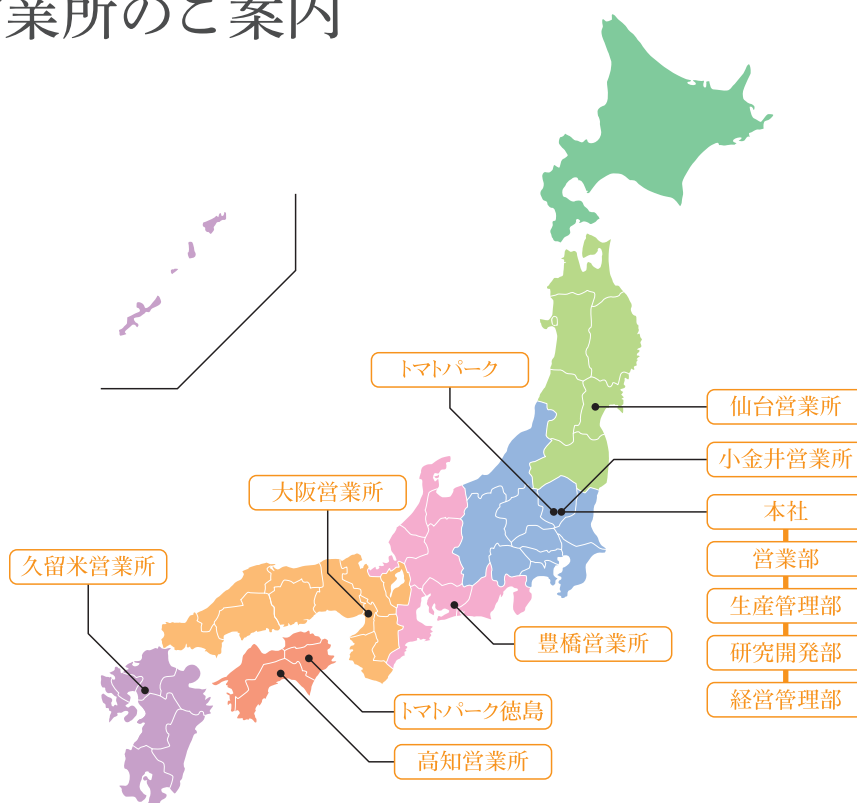


研究開発の新拠点となる農場
リサーチパーク鶴



「リサーチパーク鶴」ではトマトの他、イチゴやキュウリ、パプリカ、アスパラガスといった様々な作物の栽培試験を行っています。養液栽培システムを導入し、栽培を基軸とした要素技術の実験・解析を行っています。さらには高収量を実現するための栽培技術の確立や栽培装置・プロファインダークラウドの新コンテンツといった新商品の開発の場として活用しています。

営業所のご案内



仙 台 営 業 所	〒981-8003 宮城県仙台市泉区南光台7-4-1 メゾンセフィア2F 906	Tel.022(349) 5186
	【担当エリア】青森、岩手、秋田、山形、宮城、福島	
小 金 井 営 業 所	〒329-0412 栃木県下野市柴262-10	Tel.0285(44) 1020
	【担当エリア】栃木、茨城、千葉、群馬、埼玉、東京、山梨、長野、新潟、神奈川	
豊 橋 営 業 所	〒440-0083 愛知県豊橋市下地町若宮55-2	Tel.0532(55) 3911
	【担当エリア】愛知、三重、岐阜、富山、石川、福井、静岡	
大 阪 営 業 所	〒562-0003 大阪府箕面市西小路3-11-28	Tel.072(721) 1821
	【担当エリア】大阪、滋賀、奈良、京都、和歌山、兵庫、鳥取、岡山、島根、広島、山口	
高 知 営 業 所	〒783-0062 高知県南国市久礼田青木431-3	Tel.088(862) 0311
	【担当エリア】徳島、高知、愛媛、香川	
久 留 米 営 業 所	〒834-0121 福岡県八女郡広川町大字広川182-4	Tel.0943(32) 5963
	【担当エリア】福岡、大分、佐賀、長崎、宮崎、鹿児島、沖縄	
本 社 営 業 部	〒329-0412 栃木県下野市柴262-10	Tel.0285(44) 1751
		※北海道 Tel.0285(44) 3590
トマトパーク	〒329-0414 栃木県下野市小金井1963	Tel.0285(42) 2787
トマトパーク徳島	〒771-1506 徳島県阿波市土成町土成美納地25-2	Tel.088-676-2246

販売元

S&H 株式会社 誠 和。

〒329-0412 栃木県下野市柴262-10 TEL.0285(44)1751



誠和ホームページ <https://www.seiwa-ltd.jp>

←QRコードからもアクセスできます

取扱店