

<http://hponics.co.kr>

HANGARAM PONICS CO.,LTD

- 先端温室施工
- 温室設計
- 養液システム
- 複合環境制御システム
- 施設園芸資材



温室の AからZまで 全周期的 サービスシステム

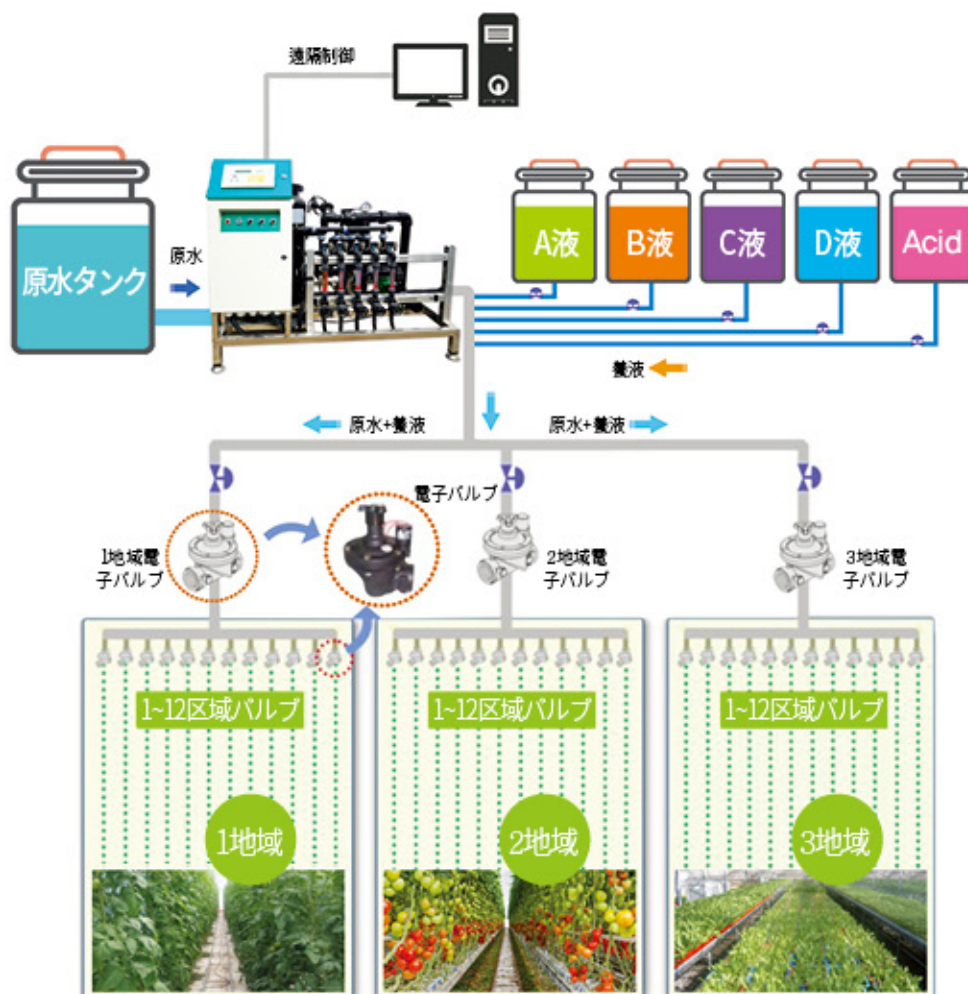


● 製品紹介

養液システム概要 NUTRIENT SYSTEM

- ▶ 養液システムは作物に水を与えるとき、栄養分と一緒に与える機械装置であり、作物が必要な時点で栄養分を供給できるので養分の効率を上げ、労働力を節減することができ、生産物の品質向上の効果を極大化することができます。
- ▶ 養液装置はポンプとバルブおよび配管などから成る作動部と、養液の成分、水量、光の強さ、土壌の温度と水分状態などを測定するセンサー部、そしてセンサーが測定したデータを分析して灌水ポンプおよび電子バルブなどが作動するように指令するコントロール部から成ります。
- ▶ 養液装置は原水に養液を混合して培地に連続的に供給する装置で、望む時間と流量およびEC、pH値をパソコンに設定すれば自動で培地に供給され、時間、灌水量、EC、pH値、累積光量などのデータがパソコンに保存されます。
- ▶ また、設定したデータと合わずに供給されるときは警報が発生したり、作動を停止することができ、複合環境制御システムまたはパソコンに接続してインターネットで遠隔制御できます。

システム概要図



● 製品紹介

(株)ハンガラムポニックスの養液システムは養液栽培および灌水専用コントローラーシステムで一般のパソコンと接続して使用が可能で、コントローラー単独でも操作が可能。
また、野菜および草花類など各種作物の養液栽培のための積算光量、水分トレー、温度センサー、湿度センサー、降雨センサー、倍液量によって灌水および養液の供給が容易なように考案されたシステム。

Agronic 7000PC

- Agronic 7000PCは基本的に24個の養液管理と40個のバルブ制御が可能で、各区域の個別灌水と複数区域の同時灌水も可能。
- 適用面積(4種類の作物)

| 構成 | 規格 | 備考 |
|----------|--------------|------------|
| 灌水バルブ | 24V AC | 40バルブ |
| 原水ポンプ | 多段ポンプ | (オプション) |
| 灌水ポンプ | ステンレスポンプ | (オプション) |
| ソレノイドバルブ | 24V AC, 3/8" | 養液8個 |
| ソレノイドバルブ | 24V AC, 3/8" | 酸1個、アルカリ1個 |
| 液肥流量計 | 25~250ℓ/h | 耐化学性 |
| pHセンサー | 0~14pH | 1個追加 |
| ECセンサー | 0~10mS | 2個追加 |
| 光量センサー | 4~20mA | (オプション) |
| 倍液量流量計 | 1ℓ/Pulse | (オプション) |
| センサー類 | 湿度、温度、感雨、水分 | (オプション) |
| PCプログラム | WIN用 | (オプション) |



Agronic 5000PC

- Agronic 5000PCは基本的に5個の養液管理と8個のバルブ制御が可能で、各区域の個別灌水と複数区域の同時灌水も可能。
- 適用面積(2種類の作物)

| 構成 | 規格 | 備考 |
|----------|--------------|---------|
| 灌水バルブ | 24V AC | 8バルブ |
| 原水ポンプ | 多段ポンプ | (オプション) |
| 灌水ポンプ | ステンレスポンプ | (オプション) |
| ソレノイドバルブ | 24V AC, 3/8" | 養液4個 |
| ソレノイドバルブ | 24V AC, 3/8" | 酸1個 |
| 液肥流量計 | 25~250ℓ/h | 耐化学性 |
| pHセンサー | 0~14pH | 1個追加 |
| ECセンサー | 0~10mS | 2個追加 |
| 光量センサー | 4~20mA | (オプション) |
| PCプログラム | WIN用 | (オプション) |



● 製品紹介

(株)ハンガラムポニックスの養液システムは養液栽培および葉菜類専用(水耕栽培)コントローラーで単独操作が可能。

また、野菜および各種作物の養液栽培のための水分トレー方式で灌水および養液の供給が容易なように考案されたシステム。

Agronic 54

- Agronic 54は基本的に各3つの水位センサーの制御が可能で、水位センサーごとにEC,pH設定値を別途に設定できるように養液と水を供給する。
- 適用面積(葉菜類専用)

| 構成 | 規格 | 備考 |
|----------|--------------|---------|
| 灌水バルブ | 24V AC | 3バルブ |
| 原水ポンプ | 多段ポンプ | |
| 灌水ポンプ | ステンレスポンプ | (オプション) |
| ソレノイドバルブ | 24V AC, 3/8" | 養液2個 |
| ソレノイドバルブ | 24V AC, 3/8" | 酸1個 |
| 液肥流量計 | 25~250ℓ/h | 耐化学性 |
| pHセンサー | 0~14pH | |
| ECセンサー | 0~10mS | |
| 水位センサー | ON/OFF | 3個 |



Ambitrol 500PC

Ambitrol 500PC複合環境制御システムは温室内の環境を自動で調節するコンピュータシステムで、温室内の温度、湿度、光量、二酸化炭素、風向、風速、感雨、外気温度、外気湿度、外気日射量などを測定、記録し、温室内の天窗、側窓、スクリーン、流動ファン、循環ポンプ、クーリングシステム、警報装置などを制御する。

| センサー | 測定範囲 | 出力 |
|-----------|------------------------|--------|
| 温度・湿度センサー | -30~70°C, 0~100% | 4~20mA |
| 風向・風速センサー | 0~360°, 0~50m/s | 4~20mA |
| 光量センサー | 0~2000W/m ² | 4~20mA |
| 二酸化炭素センサー | 0~2000ppm | 4~20mA |
| 感雨センサー | - | ON/OFF |
| 開度センサー | 0~100% | 0~2VDC |



● 製品紹介

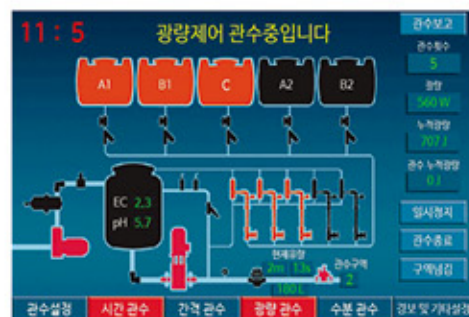
(株)ハンガラムポニックスの養液システムは養液栽培および灌水専用コントローラーシステムで、韓国語メニューで使用が便利で、一般のパソコンとモバイルに接続が可能でコントローラー単独でも操作が可能。

また、野菜および各種作物の養液栽培のための累積光量灌水および外部センサーによる養液の供給が容易なように考案されたシステム。

HPC-7000

- HPC-7000は基本的にタッチスクリーン大型画面の搭載で韓国語化されたメニューのサポートが可能で、使用および操作が便利。
- 時間、間隔、累積光量、外部センサーによる灌水が可能で、区域別にEC、pH、流量を別途管理するように開発されたシステム。

| 構成 | 規格 | 備考 |
|--------------|---------------|---------------|
| 灌水バルブ | 24V AC | 18 区域 |
| 原水ポンプ | 横形ポンプ | |
| 灌水ポンプ | 立形多段ポンプ | (オプション) |
| 養液SOLバルブ | 24V AC, 3/8" | 養液4個 |
| 酸SOLバルブ | 24V AC, 3/8" | 酸1個 |
| 液肥流量計 | 5 LPM | 耐化学性 |
| 倍液流量計 | 10 Plus | (オプション) |
| pHセンサー | 4~20mA | 1個追加(オプション) |
| ECセンサー | 4~20mA | 1個追加(オプション) |
| 光量センサー | 4~20mA | (オプション) |
| PCプログラム | WIN用 | (オプション) |
| オペレーティングシステム | 韓国語ほか3ヶ国語サポート | 10.2"タッチスクリーン |



HPC-1000

- HPC-1000は基本的にLCD画面で構成され、韓国語のサポートで使用および操作が便利。
- 時間、間隔、累積光量、外部センサーによる灌水が可能で、区域別にEC、pH、流量を別途管理するように開発されたシステム。

| 構成 | 規格 | 備考 |
|--------------|--------------|---------|
| 灌水バルブ | 24V AC | 8区域 |
| 原水ポンプ | 横形ポンプ | |
| 灌水ポンプ | 立形多段ポンプ | (オプション) |
| 養液SOLバルブ | 24V AC, 3/8" | 養液2個 |
| 酸SOLバルブ | 24V AC, 3/8" | 酸1個 |
| 液肥流量計 | 5 LPM | 耐化学性 |
| pHセンサー | 4~20mA | |
| ECセンサー | 4~20mA | |
| 光量センサー | 4~20mA | (オプション) |
| オペレーティングシステム | 韓国語/日本語サポート | |



● 製品紹介

ポスマックフォーミングガター Posmac Forming Gutter

- ▶ トマトとパプリカ栽培に最適化された規格で設計されたこのガターは特別な形状と高さで堅固な構造を有しており、原料の高耐食性が長所です。
- ▶ ガターの排水路の深さは日光と養液によるサビの発生を最小化し、長さが長くても円滑な排水を維持します。

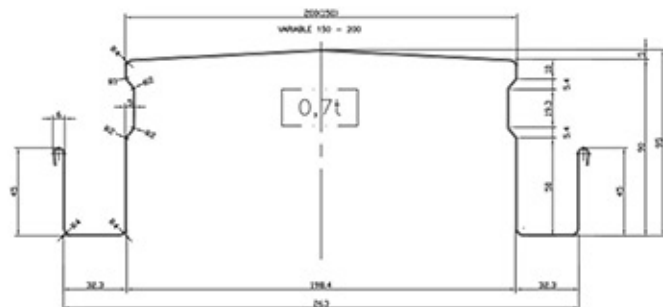
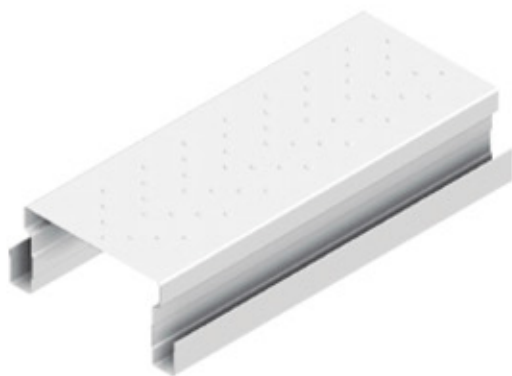
生産製品および装備



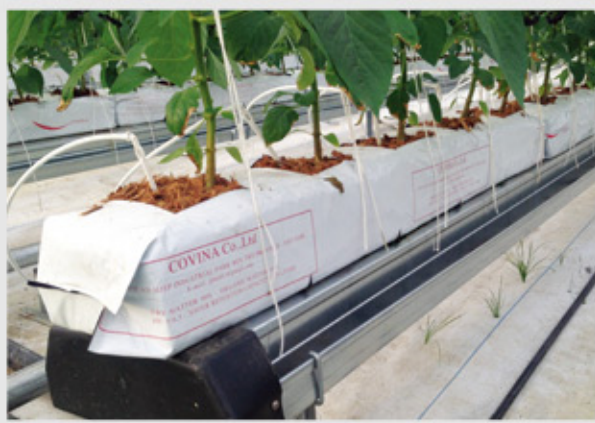
移動式フォーミング装置



製品紹介



フォーミングガター(パプリカ、トマト)



Tube Rail



固定式ガター

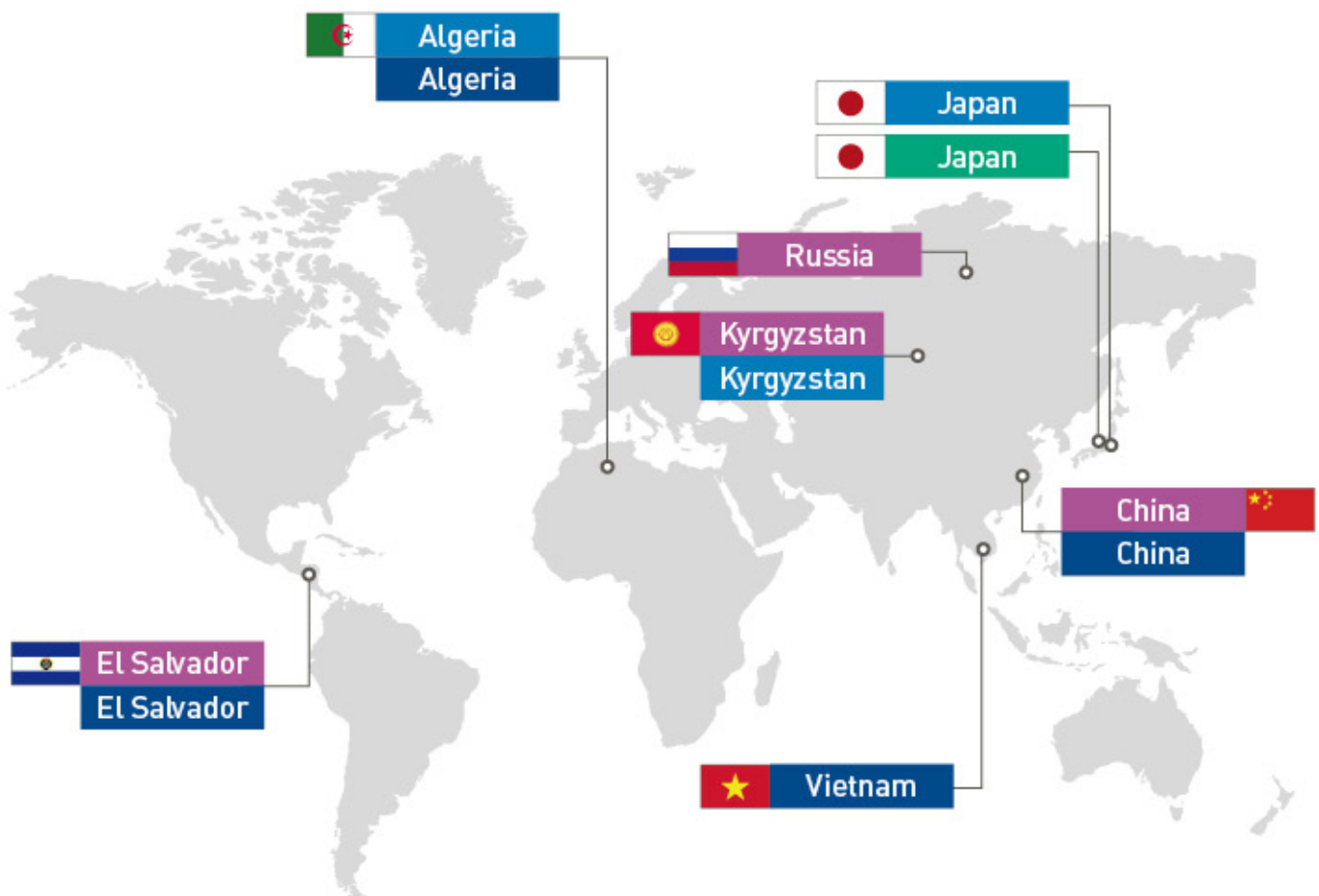


ハンギングガター



● 設置例

海外



Nutrient solution system

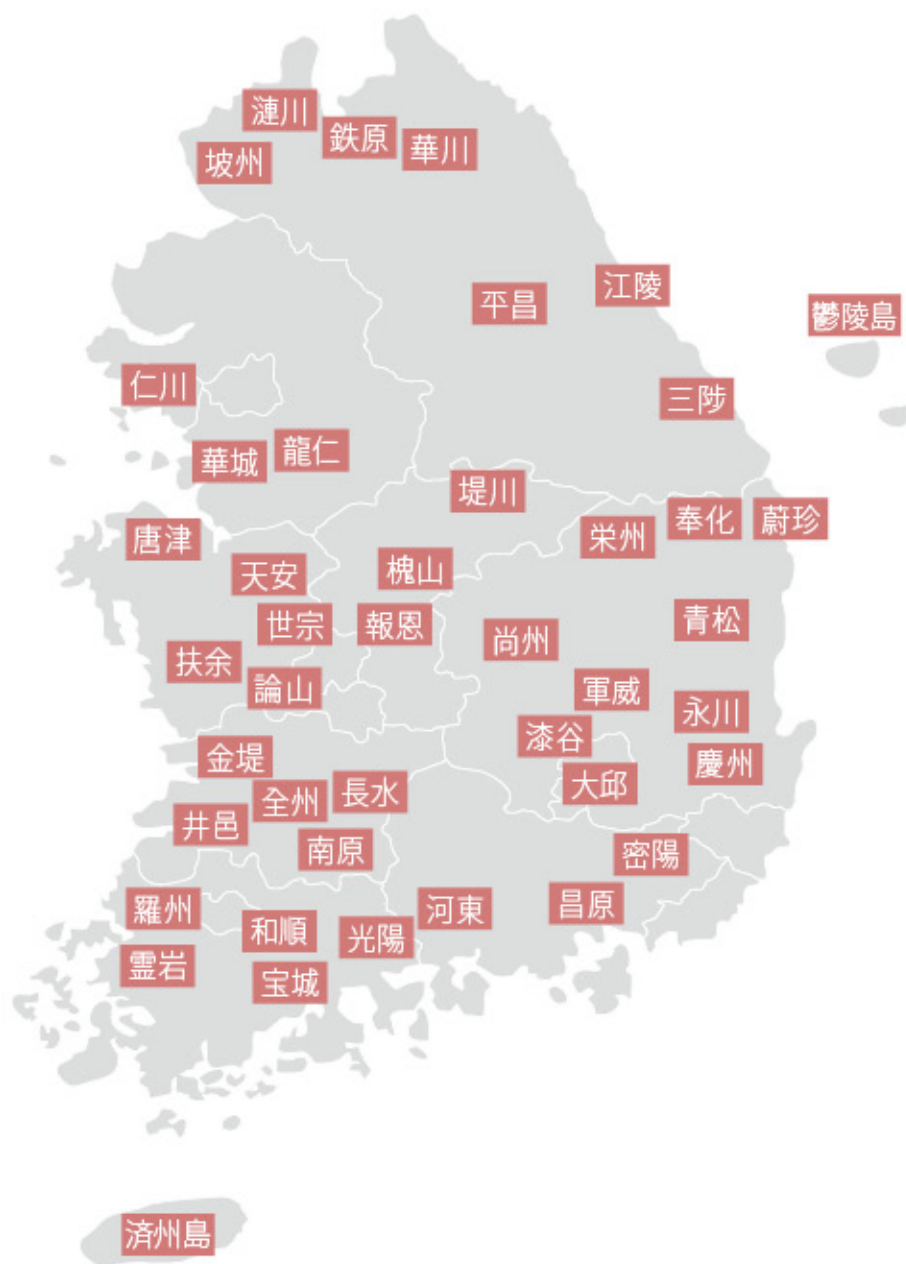
Greenhouse construction

Control system

Cultivation system

● 設置例

国内





hp (株)ハンガラムポニックス

慶尚北道尚州市アリラン路10-6(伏龍洞)
Tel.054-531-0433 Fax.054-531-0435