



豪根道  
hoogendoorn asia

# ネクストジェネレーションiSii

温室管理のための最先端プロセスコンピュータ





# 世界で最も知的な プロセスコンピュータ

ネクストジェネレーションiSiiは、世界で最も知的な温室管理用コンピュータで、生産物の品質を高めて収穫量を最大化し、エネルギー、水、肥料を節約してCO<sub>2</sub>の損失を軽減します。わずかな労力でより良い結果を得られ、時間の節約にもなる、それがiSiiです！





# 最も高度なプロセス コンピュータ

1974年、Hoogendoornは、世界初の園芸デジタルコンピュータを市場に導入しました。その後も常に革新し続け、最も高度なプロセスコンピュータ、ネクストジェネレーションiSiiを開発しました。iSiiは、温室環境、灌水、エネルギー、データを管理するための精密なシステムソフトウェアをご提供しています。

オールインワン・システムであるiSiiは、あらゆる外部の気象条件下において、持続可能な生産を確保しながら、収穫量を最大化して最高品質を目指す、革新的な視野を持つ栽培者の方のために開発されました。時間と費用を節約すると同時に、新たな洞察を提供して、食品の安全性を確保し、食糧の安全保障を高めます。そのため、園芸に関する知識をさらに深め、より良い世界づくりに貢献できるのです。

「私にとって、iSiiは市場最高のシステムです。iSiiのおかげで、エネルギーを節約しながら、非常に安定した環境づくりを実現できています」

Wim Oudhuis, Techni-Gro (カナダ)



# Hoogendoorn を選ぶわけ

弊社は、お客様や有名大学と共に、世界中の数多くの栽培者や植物育種企業、大学のために最先端技術を開発してきました。確実に最新技術を搭載できるよう、年間売上高の15%を新製品の研究開発に投資しています。

現地オフィスや世界中にわたるパートナー・ネットワークを通じて、お客様やパートナーと長期的な関係性を築き、協働の取り組みを進めています。Hoogendoornは、Batenburg Group傘下の企業で、強固で安定した財務基盤があり、AEXに上場しています。



## 長期にわたり 使用可能

iSiiソフトウェアには、モジュールが内蔵されていて、お好みに合わせて完全にカスタマイズ可能です。これにより、御社に関連するソフトウェアにのみ投資できるので、費用の節約に繋がります。さらに、iSiiは御社の成長にも対応可能で、今後新しい区画が追加される場合、既存のiSiiを簡単に拡張できます。つまり、iSiiは長年にわたる投資となるのです。

# 手元で温室環境を最適化可能

最先端のiSiiソフトウェアで、あらゆる灌水、エネルギー、環境過程を手元で分析、管理、制御可能です。iSiiは、事前制御や適応制御、地元の天気予報、グラフ設定をはじめとする知的な制御により、常に安定した温室環境を保ち、生産コストやCO<sub>2</sub>排出量を削減します。

iSiiの独自の事前制御機能は、常に気象条件の変化に事前に対応するので、後に修正を加えるのではなく、外気温が下がる場合、iSiiは自動的に応答し、例えば暖房の温度設定を上げて、温室内の温度が下がるのを

防ぎます。また、太陽が上昇する前に暖房の設定温度を下げて、温室内の温度が上がりすぎるのを避けます。この結果、環境を均一化し、エネルギーを節約しながら、作物を健康に育てられるのです。



## 適応制御

過去の経験から学ぶ力があるのもiSiiならではの特色で、例えば、理想的な環境を作り上げるために必要なエネルギー量を記憶します。このようにして、ソフトウェアの重要なパラメーターが自動的に調節されるので、手動で操作する手間が省けます。

## 現地の天気予報

iSiiは、Meteo Groupの提供する契約によりあらゆる国でご利用いただける天気予報に統合可能です。これは、7日先までの天気予報を1時間ごとに更新したもので、これにより、予想される気象条件による影響を予測しながら、例えば、天気になる日には、人工光の電源を早めに切ることができます。

## グラフ設定

知的なグラフ設定 (VIP) で、お好みのパラメーターを利用して栽培方法を微調整できます。例えば、暖房と換気のVIP設定における補正にカーテンの位置を考慮に入れることで、暖房や換気の制御をカーテン制御と自動的に統合できます。各設定において最大9つの補正まで選択可能で、このことから、iSiiが最も柔軟性のあるシステムであることがわかりいただけるでしょう。

## 天気に応じた換気

iSiiの自動換気温度バンド (自動Pバンド) は、外部の気象条件を考慮します。例えば、暖かく晴れた日における温室環境では、Pバンドが自動的に減少し、必要な換気量を素早く確保します。

# iSiiの特別モジュール

Hoogendoornでは、標準モジュールに加え、温室における栽培過程をより良い方法で管理できる特別ソフトウェア・モジュールをご提供しています。以下の特別モジュールをご覧ください。時間を節約してエネルギー使用を減少し、収穫量を増やせます。

- **iSii + TO Control:** 日射量と24時間の平均気温のバランスを保ちます。
- **iSii + CO<sub>2</sub>:** 様々なCO<sub>2</sub>源から得たCO<sub>2</sub>ガスを効率的に分配します。
- **iSii + PAR:** PAR (光合成有効放射) を植物が必要とする光量に最適化します (胡蝶蘭などに非常に適しています)。

- **iSii + Active Air:** (半)閉鎖型温室の様々な設備を暖房や換気などの基本制御と統合して、効率良く制御します。
- **iSii + Condensation:** 結露を最小限に抑えるために換気や保温カーテンの湿度の差、暖房を自動修正します。
- **iSii + Aquabalance:** 培地の上で生育している植物に、24時間常に適切な量の水と肥料を与えます。

詳細については、[www.hoogendoorn.nl](http://www.hoogendoorn.nl)を閲覧または最寄りのHoogendoornのオフィスまでお問い合わせください。



「iSiiは非常に簡単に利用できます。このソフトウェアには、グラフィック機能が搭載されていて、目で確認しながら操作できる点がとても気に入っています」

Rob Lowe, El Rosal(メキシコ)

# 実際の温室環境 を常に把握

プロの園芸業において、設備がますます複雑になってきています。効率良く作業を進めるためには、温室の現在の状況を明確に把握する必要があります。iSiiは、13ヶ国語で利用可能な使いやすいソフトウェアで、こうした要件に対応しています。

Hoogendoornは、明確でアクセスしやすいユーザー・インターフェースの開発に力を注いでいます。例えば、iSiiのワークシートでは、選んだ情報のみを表示でき、お好みに合わせて概況、設定リスト、グラフなどを

ご覧いただけます。名前や色さえもワークシートに割り当てることができます。そのため、区画や温室をより簡単に識別および分類できるのです。

## アラームアプリ

iSiiは、アラームアプリで拡張されていて、iOS、Android、Windowsで利用可能です。このアプリは、例えば温室内の気温に異常がある場合などに、詳細なアラーム通知を送信するので、インターネットに接続されたデバイスを利用して、どんな場所からでも素早く対応できます。使いやすく、より安心かつ安全な栽培を実現します。







### 3Dビジュアル

カスタマイズされた3Dビジュアルで、あらゆる設備やプロセスを明確なイラストで表示します。たった1回のタップまたはクリックで、設定を変更可能です。

### 遠隔操作

iSiiは、パソコン、タブレット、スマートフォンで遠隔的に操作可能で、例えば、あらゆるレポートやグラフを表示したり、設定を変更したりできます。また、iSiiは、連結させて1台のプロセスコンピュータとして利用することもできます。出張や休暇を計画されていますか？iSiiは、いつでもどこへでも持ち運び可能です。

### 間取り図

カスタマイズされた間取り図で、すべての温室、栽培区画、設置および機械室の完全な概要を把握できます。設定を確認または変更する場合、正しい区画を間取り図で簡単に選ぶことができます。

### 複数のユーザーが利用可能

マルチユーザー機能で、より多くの人がiSiiソフトウェアを同時に利用可能です。iSiiコンピュータの管理者は、他のユーザーに使用権を与えることができ、限られたユーザーが、許可された内容のみを変更できるので、大学や植物育種企業で非常に重宝されています。

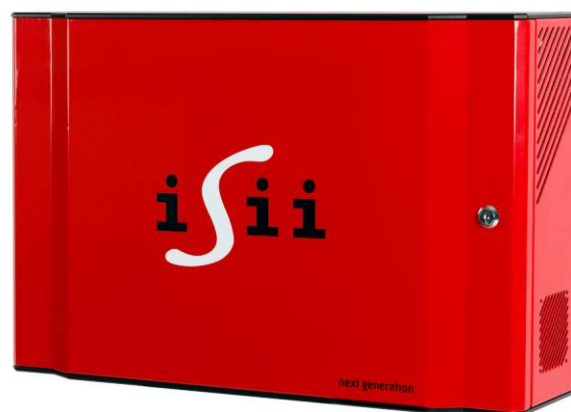
### データの記録およびエクスポート

計算値は、すべて自動的に5分間隔で2年間保存され、こうしたグラフは、計算やデータ比較用に、様々なスプレッドシート・プログラムにエクスポート可能です。

# 信頼性と耐久性が非常に高いハードウェア

iSiiは、滑らかなハードウェアケースに内蔵されていて自然換気が可能なため、長期にわたり利用でき、メンテナンスの手間が省けます。システムには、高性能ドライブや高速デュアルコアプロセッサ、バックアップ部品をはじめ、世界中で利用可能な産業用ハードウェア部品が搭載されています。

iSiiは、より安全性と信頼性を高めるために、2台の独立したコンピュータで構成されています。iSiiベースステーションは、設定や分析のために利用されます。もう一方のコンピュータiSiiコントロールステーションには、プロセスソフトウェアが搭載されていて、温室のセンサ、データポイントI/Oモジュール、技術設備間におけるあらゆる通信を制御します。



## 正確なI/Oシステム

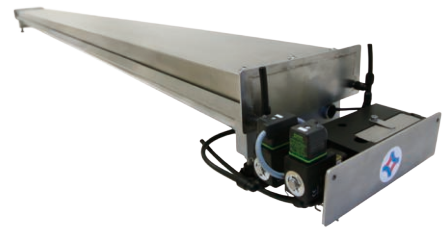
測定や作動を中継するデータポイントI/Oモジュールは、信頼性を高める他、温室内で1本のケーブルのみを使用するので、コストの削減にもなります。いつでもデータポイントや他の標準的な産業用部品を追加できるため、長期にわたりご利用いただけます。デジタルCANバスプロトコルにより、高精度の測定値が保証され、第三者の技術機器に簡単に統合できます。また、データポイント内のLED表示で、ハードウェアの状態や制御動作に関するフィードバックを即座に得られます。

# 多種多様なセンサ

最適な環境や最大限の節約を維持するためには、温室の中や周辺の状況について把握することが大切です。そのため、Hoogendoornでは、高品質および高精度のセンサを幅広くご提供しています。以下にあるセンサー一覧をご覧ください。

## Aquabalance

Aquabalanceシステムは、水養液栽培のその瞬間現在の重量や飽和含水量を計算します。これにより、必要な水分量や作物の生育育成状態、培地の含水量がわかり、iSiiがこの情報を利用して、次の滴下サイクルのタイミングを決定します。確実に根圏系の健康を改善し、正しい量の養分を吸収できるので、夜も安心してお休みいただけます。



## PARセンサ

PARセンサは、光合成有効放射を計測して、植物の光合成プロセスの理解を助けます。これにより、iSiiは、人工光、CO<sub>2</sub>施用、遮光カーテンの制御などを最適化できます。



「グラフ設定で、異なるパラメーターを同時に使用しています。これにより、操作の幅がかなり広がり、独自の戦略を設定できます」

Davy Clement, Clement(フランス)



# iSiiは数多くのユーザーの方から ご満足いただいています

Hoogendoornは、世界中のトップレベルの生産者、植物育種企業、研究機関により真っ先に選ばれています。弊社は、iSiiプロセスコンピュータでこのポジションを維持し、強化さえできると期待しています。iSiiプロセスコンピュータは、非常に使いやすく凡用性が高く、自己学習能力があり、時間と費用を節約できる上に信頼性と持続性があるので、長期にわたる投資となります。

新しい温室において基礎技術を利用しても、高性能技術を投資しても、iSiiは植物のあらゆる必要性を満たします。気象条件に関わりなく、植物に正しい量の光、熱、水、養分、CO<sub>2</sub>を適切なタイミングで与えられます。こうして、このオールインワン・システムでコストを抑えながら、収穫量と品質を高められるのです。iSiiは、温室の立地や栽培の種類に関わりなく、最大限に機能します。

「iSiiの制御は非常に正確で、カーテンをより良く活用してエネルギーを節約し、生産量を高めることができました。この結果に大変満足しています」

Niu Xiaofang, Beilangzhong (中国)

## iSiiの主な機能

- ✓ あらゆる種類の栽培に最適
- ✓ あらゆる国の現地の天気予報を利用
- ✓ 温室環境の安定に向けて事前に制御
- ✓ 自己学習能力があり時間を節約する、適応暖房制御
- ✓ 使いやすいグラフと設定
- ✓ 世界中、いつでもどこでもどんな端末からでもアクセス可能
- ✓ スマートフォンにアラーム通知
- ✓ 産業標準の部品
- ✓ 信頼性と耐久性があるハードウェア
- ✓ 拡張可能なモジュラー・ソフトウェア
- ✓ 13ヶ国語で利用可能



# プロジェクトの実績

弊社は、50年近くにわたり、世界中の2,000以上のお客様にご満足  
いただけてきました。以下にその一部をご紹介します。

## 大学

- ワーゲニンゲン国際植物研究所(オランダ)
- C.T.I.F.L.(フランス)
- ヴァインランド研究所(カナダ)

## 植物育種企業

- Rijk Zwaan(オランダ/メキシコ)
- Syngenta(オランダ/イギリス/スペイン)
- Philip Morris Products S.A.(スイス)

## 野菜および果物生産企業

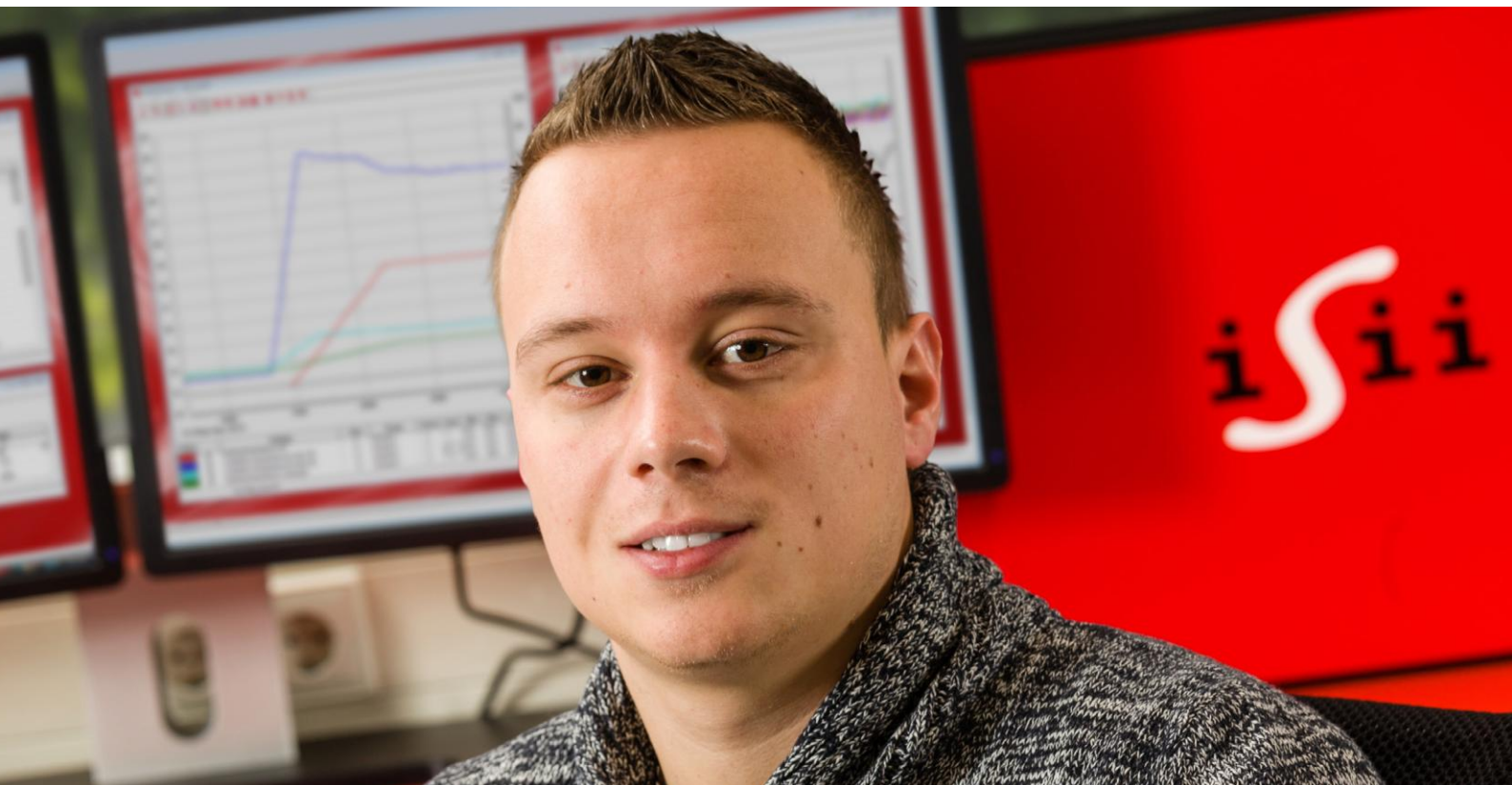
- Wonderplant S.A. Hydroponic Products (ドイツ)
- Agricola El Rosal(メキシコ)
- 農業生産法人(株)GRA(宮城県)
- うれし野アグリ(株)(三重県)
- (株)兵庫ネクストファーム(兵庫県)

## 花および鉢物植物生産企業

- Chekhov Gardens(ロシア)
- Optiflor(オランダ)
- Cosmic Plants(カナダ)

## 実証プロジェクト

- Sera Culture Sustainable Innovation Centre(トルコ)
- Olij Roses Solar powered greenhouse(ケニア)
- Berg Roses Water Demonstration(ケニア)



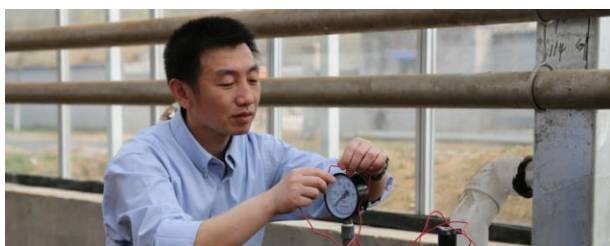


# 世界中でサポート

Hoogendoornは、世界中にいくつかオフィスを構え、強力なパートナー・ネットワークを築いているため、持ち前の技術や知識、サービスをどこへでもご提供できます。さらに、信頼性のある現地サービス、週7日24時間のヘルプデスク、トレーニングもご提供しています。

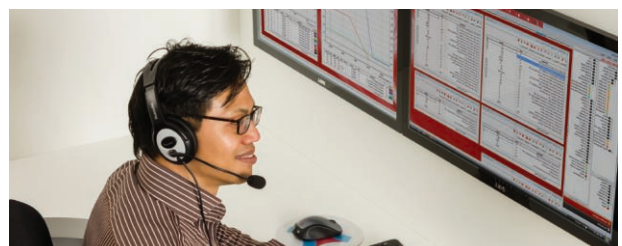
## 現地サービス

Hoogendoornは、認定パートナーと密に協力しながら、世界中の生産者に現地サービスをご提供しています。パートナーは、あなたの環境やビジネス状況を認識して、Hoogendoornシステムの施工および設置、メンテナンスを行うための現地の技術者をご提供可能です。また、迅速なサービスをご提供するために、在庫には常にスペアパーツをご用意しています。



## 週7日24時間のヘルプデスク

現地の対面型サービスに加え、遠隔技術サポートもご提供していて、電話ヘルプデスクを日夜ご利用いただけます。弊社ヘルプデスクのスペシャリストをお求めの場合は、コンピュータシステムにオンラインアクセスして、設定を最適化したり、発生し得る問題を解決したりするお手伝いをいたします。



「Hoogendoornのインストラクターが提供する  
トレーニングの質は、最高レベルです!」

Neil van Steekelenburg, CosMic Plants(カナダ)

## 最先端技術とノウハウ

Hoogendoornは、世界中において、環境制御、エネルギーの最適化、灌水管理、植物の生育に関する知識を高めることを目的としています。トレーニングやワークショップ、マスタークラスを通じて、弊社の革新的な技術を効果的に活用いただけるようサポートしています。同時に、園芸分野における最新の技術発展についても議論します。これにより、技術および革新に関する最新情報を常に得られます。弊社は、これを実現するために、有名な大学や研究機関と密に連携しています。

iSiiプロセスコンピュータをご購入いただく基礎トレーニングを受けられるので、あらゆる自動化プロセスやシステムをご自身で効率良く管理いただけます。iSiiクイックスタート・トレーニングでは、iSiiソフトウェアの設定の可能性についてご説明いたします。

設定については、実践例と取扱説明ビデオを用いて、オンライ

ンや企業内でご説明いたします。クイックスタート・ビデオや取扱説明マニュアルもiSiiシステム上でご利用可能です。また、初心者や学生の方向けの基礎トレーニングに加え、経験豊富なユーザーや栽培コンサルタント向けの個別またはグループによるマスタークラスやワークショップもご提供しています。



## オンライン・ トレーニング

ウェビナー（ウェブ+セミナー）は、植物生理学やソフトウェアの設定、栽培方法など、生産に関連する知識を簡単に高められる人気の手段です。これは対話型ウェビナーで、弊社の（世界中の）お客様向けにカスタマイズされています。このオンライン・トレーニングは、柔軟に日程を設定でき、職場からアクセスいただけます。ご用意いただくものは、ヘッドセットとインターネット接続のみです。



# 園芸の自動化における 国際的なイノベーター

- ● **Hoogendoorn Growth Management | Asia**
- ● Jingchao Building Rm 901, 903
- ● No 5 Nongzhanguan South Rd
- ● Chaoyang District
- ● Beijing, China
- ● T: +8610 65016548
- ● E: [info@hoogendoorn.asia](mailto:info@hoogendoorn.asia)
- ● [www.hoogendoorn.nl](http://www.hoogendoorn.nl)

