

農業を科学する

nippo

株式会社 ニッポー

「使いやすさ」と「機能性」に優れた 本格的な統合環境制御

環境管理は機械に任せて

農作業の
効率化



環境測定を活用で

収量・品質
アップ

House NAVI
ADVANCE

ハウスナビ・アドバンス
AGC-5000NA

正確測定だから**安心**して任せられる！無駄な**コスト削減**にも。

センサーで測定した値をもとに制御するため精度はとても重要です。ハウスナビは高精度のセンサーを標準装備し、各機器の制御を安心して任せることができます。また、ハウス内外の環境に応じて各機器を統合的に動かすため、天窗が大きく開くと炭酸ガスの施用を抑えるなど生産現場におけるムダを削減します。

温度・湿度・飽差



日射



雨



CO₂



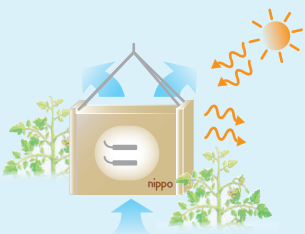
気象測器
(気温・風光・風速)



POINT

ビニールハウス内でも正確測定
「木製センサーボックス」

温度・湿度センサーは「通風式乾湿計」を使用し、熱を伝えにくい木材のボックスで直射日光を遮断。



POINT

自動校正機能付
「強制吸引式CO₂センサ」

群落や成長点など作物に近い場所の濃度を正確に測定。また、一般的なセンサは手動校正が必要になりますが、当社独自の自動補正を行うので省力化&測定精度を維持します。



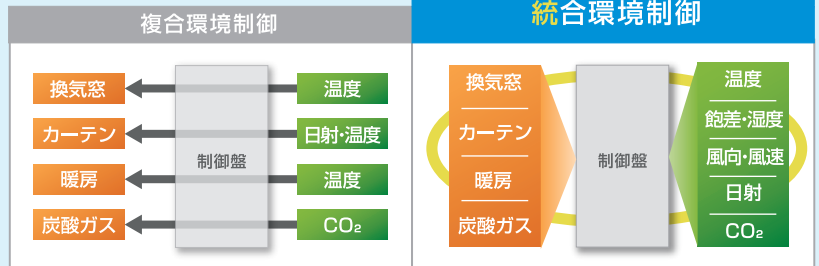
環境管理は機械に任せて

農作業の 効率化

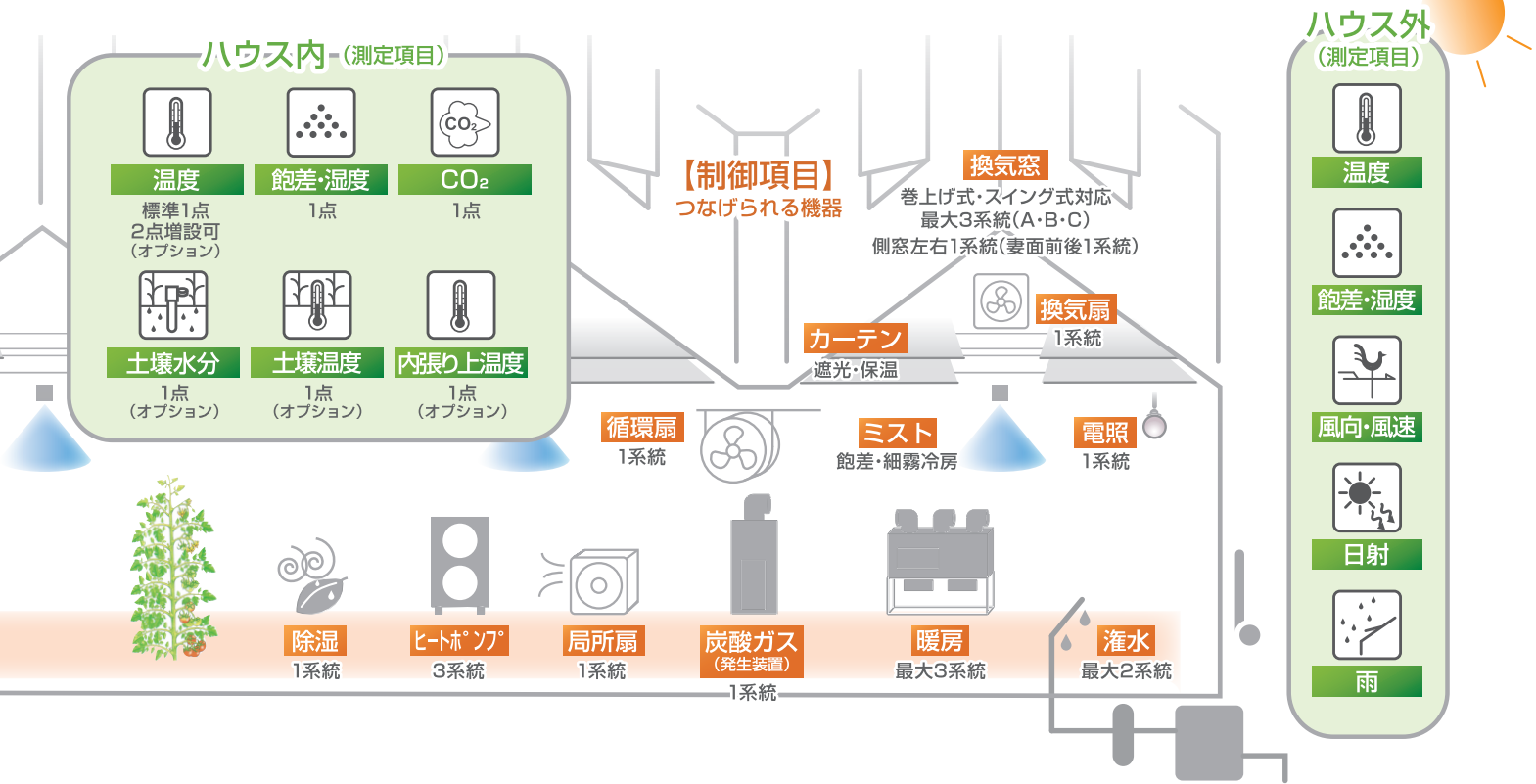
接続したハウス内の機器を連動させ、生産者さん自身が望むハウス環境へ向け、自動で制御をしてくれます。

統合環境制御とは？

今までバラバラで動作していた「換気」「暖房」「カーテン」「炭酸ガス施用」などを相互に連動させ、バランスのとれた環境づくりを行います。



システム接続例 出力点数 34 (内8点は設備に応じて機能割付けが可能)



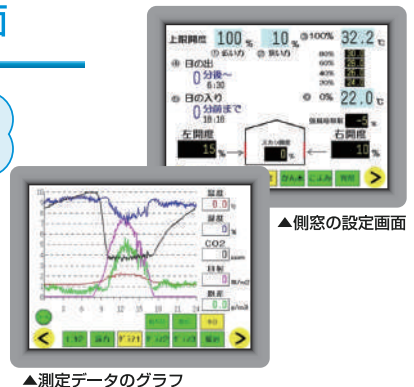
機械が苦手な人も簡単操作で安心＆直感的に分かりやすい画面

作業中も楽に！
タッチキー

アナログ感覚で！
回転ツマミ

設定内容・測定データは
画面で見れる

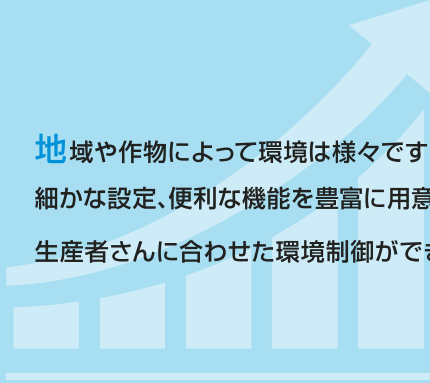
パソコン
不要！





環境測定の活用で 収量・品質 アップ

地域や作物によって環境は様々ですが、
細かな設定、便利な機能を豊富に用意し、
生産者さんに合わせた環境制御ができます。



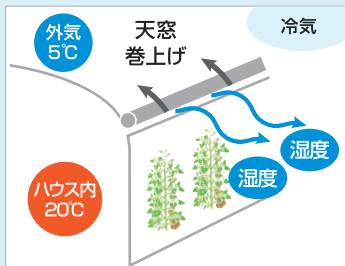
思いのままの環境制御が可能！人間並みのきめ細かな管理

現場目線で開発された使いやすい機能を搭載しています。生産者さんに喜ばれる一部の機能をご紹介します。

環境管理

作物の苦手な環境急変を抑える「スカシ換気」

ハウス内外の温度を見ながら少しだけ窓を開けてハウス内の湿度を逃します。作物のストレスをなくすための篤農家技術を搭載。



灌水

適切な灌水を！自動で計算「日射積算灌水」

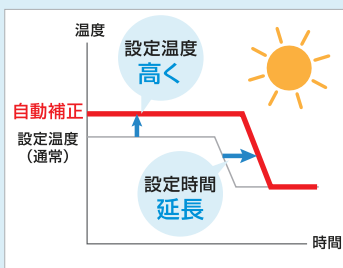
日射量を積算して灌水します。天気の良い日は回数が多く、曇りの日などは回数が少なくなります。合わせて「飽差補正機能」を使うことで過不足のない灌水を行います。



温度管理

転流を促進！日射量による「温度の自動補正」

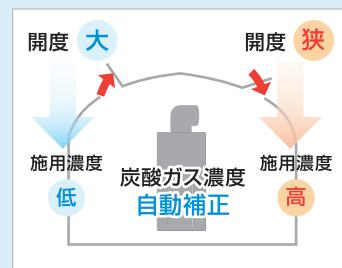
日射量が多い天気の良かった日は、自動で午後の温度を高く、時間を長くすることで転流を促進します。



炭酸ガス施用

炭酸ガスのムダな施用を抑制「炭酸ガス濃度補正」

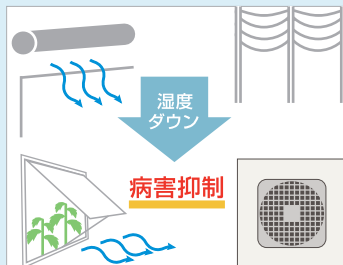
天窓の開度に応じて炭酸ガスの施用濃度を自動で補正します。



湿度管理

病害を抑制する「間接除湿」

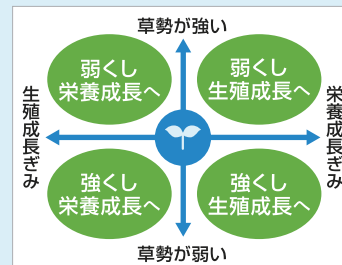
天窓・側窓・カーテン・暖房機を連動させ、ハウス内の湿度を下げます。手間のかかる作業を自動で行うことができます。



生育調整

難易度が高い技術も簡単に「生育調整」

平均温度、DIF、かん水量を変え、栄養成長⇔生殖成長、樹勢の強⇔弱を調整できます。



制御機器と連動させて

クラウドで 遠隔操作

ハウスナビと連動させて、自宅や外出先からスマホやタブレットを介してハウス内環境を遠隔管理・遠隔操作させることができます。

外出先・自宅からハウスの状況を確認・遠隔操作ができて安心

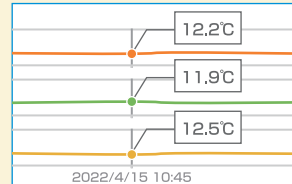
アイファーム・クラウドを使えば、ハウスナビの設定時変更やハウスの機器を遠隔操作することができます。



ハウスナビアドバンスの一部機能を遠隔操作できます。外出先や自宅から操作できるから、急な天候変化も安心!

グループでデータ共有・比較

異なるメーカーの観測測定器を使っても生産者同士のデータ共有・比較・分析をすることができます。*CSV形式ファイル出力のできる測定器に限ります。



ハウスナビと連動させて 遠隔操作・モニタリング



栽培環境を遠隔操作

スマホからアイファーム・クラウド経由で、ハウスナビの設定変更やハウスの機器を遠隔操作することができます。



異常をメールで通報

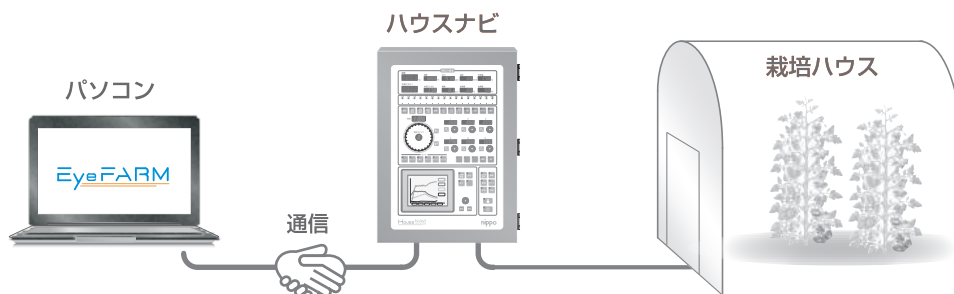
高温・低温・停電などハウスに異常が発生した時、メールでお知らせします。

*高温・低温の異常通報はハウスナビの接続が必要です。



ハウス環境をモニタ & データ収集

アイファーム(パソコン用ソフト)を使えば、ハウスナビで測定した環境データと、機器の動作状況をモニタ・記録することができます。





栽培作物 キュウリ
所在地 埼玉県本庄市

今までバラバラだったデータがひとつにまとまり、 管理がしやすくなりました！

●導入前

以前は他社の複合環境制御盤を使っていましたが、細かい調整ができず手で調整をしていました。測定値も各機器で確認していたので手間でした。当時、同じ地域の農家さんが統合環境制御盤を使っているのを見て、統合的に制御・管理が出来るのならと思い導入しました。

●導入後

今までバラバラだったデータがひとつにまとまり、管理がしやすくなりました。私は機械が得意ではないですが、ハウスナビは操作が難しくありません。タッチパネルのディスプレイが見やすく気に入っています。測定データがグラフ表示されるのはとても便利。グラフを見ながら「この数値をもう少し下げよう」など活用できます。現在はこの測定データを使って、昼夜の温度差を付けてキュウリの生育アップにつなげるDIF管理に挑戦しています。

植物のストレスが少なくなったこともあり、 他のハウスよりも収量がアップしました。

●導入前

導入前は谷の自動開閉装置と暖房機の四段サーモ、カーテンを個々に動かしていました。カーテンはタイマーで動かしていたので、毎日天気予報を見ながら最低温度がいつ何度になるかを予想して、閉める時間帯を手動で設定して家へ帰っていました。

●導入後

外気温とハウス内の温度差で制御できるので機械に任せっぱなしに出来、省力化になりました。ハウスの外環境を利用した「スカシ換気」の機能がいいですね。ハウス内の温度が上がる前から少しだけ窓を開け、早い段階で湿度を抜きながら温度を上げることができるので、病気の発生がかなり少なくなりました。植物のストレスが少なくなったことや、湿度コントロールがしやすくなり光合成が促進されて、他のハウスよりも収量がアップしました。



栽培作物 トマト
所在地 熊本県玉名郡



栽培作物 ナス
所在地 高知県安芸市

離れた場所にあるハウスの 行き来が大幅に減りました！

巻上げのハウスにも対応していて細かい設定ができます。風向きも見てくれるので風が吹き込む時期でもハウス内の湿度の変化が少なくすみました。ハウスが2カ所離れた場所にあるのでその行き来が大幅に減ったこともよかったです。

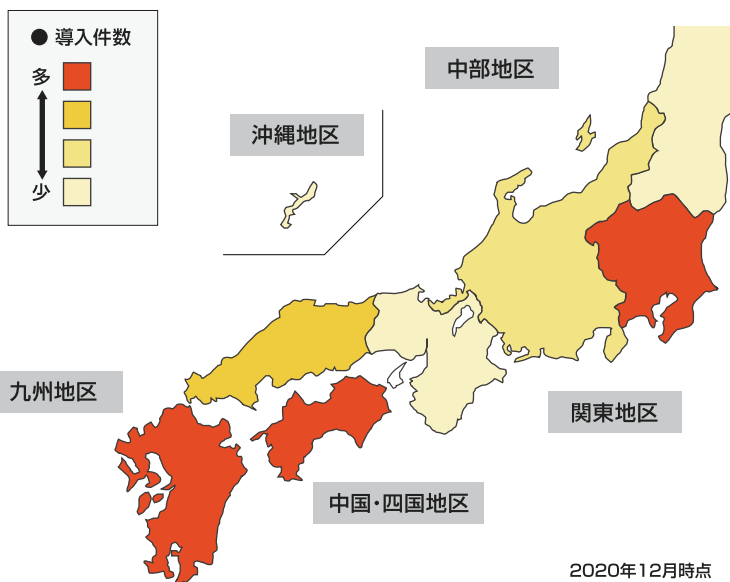


栽培作物 ピーマン
所在地 高知県土佐市

自動で日射積算のかん水をして くれるのが助かります。

暑い夏場は遮光をしながらかん水しなくてはいけませんが、ハウスナビは遮光カーテンの遮光率を打ち込むとカーテンを透過した日射量を元に自動で日射積算のかん水してくれます。この機能で、とても助かっています！

導入実績地域



導入実績のある栽培品目



仕様

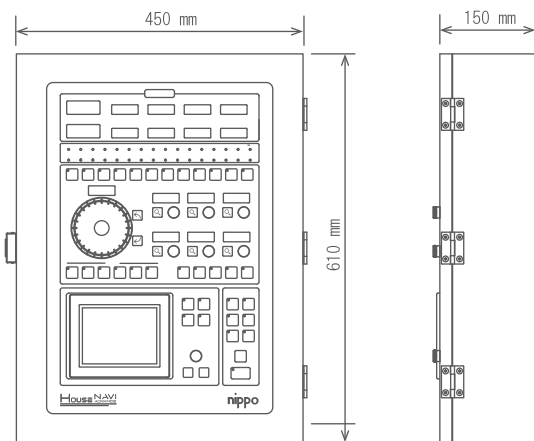
品名	統合環境制御盤 House NAVI ADVANCE (ハウスナビアドバンス)	
電源	AC100V又は200V どちらかを指定 50 / 60Hz	
制御項目	換気窓 (巻上げ式・スイング式) / 遮光カーテン / 保温カーテン / 側窓 / 暖房 / ヒートポンプ / 循環扇 / 炭酸ガス / 飽差 (ミスト+換気) / かん水 (日射比例他) / 電照 / シャッター / 冷却 / 除湿 / 換気扇 ※換気窓の制御には駆動用インターフェース盤が必要となります。	
出力	換気 (8)	巻上げ式 / スイング式切替え 天窓左 (開 / 閉) ・ 天窓右 (開 / 閉) × 3 組 (センサ増設により最大 3 系統) 側面左 (開 / 閉) ・ 側面右 (開 / 閉)
	カーテン (2)	しゃ光 (開 / 閉) ・ 保温 (開 / 閉)
	暖房 (3)	加温器 1 ・ 加温器 2 ・ ヒートポンプ (DC 出力)
	炭酸ガス (1)	炭酸ガス発生装置
	かん水 (1)	かん水装置
	警報 (2)	警報 (接点 ・ オープンコレクタ)
	その他拡張出力 8 点 (暖房 1 / 暖房 2 / 循環扇 / CO ₂ / 加湿 / かん水 1 / かん水 2 / 換気扇 / HP1 / 冷却 / 除湿 / EC / しゃ光 (開 ・ 閉) / 保温 (開 ・ 閉) / 側窓左 (開 ・ 閉) / 側窓右 (開 ・ 閉) / 残圧抜き弁 / 局所扇 / シャッター / タイマ 1 / タイマ 2 / 電照 / HP2 / HP3 / 暖房 3 / 送風 1 / 送風 2 / 送風 3 の中より選択して割付け)	
測定項目	ハウス内	温度 ・ 飽差 ・ 湿度 ・ CO ₂ 濃度 ・ 土壌水分 (オ ^o ション) ・ 内張上温度 (オ ^o ション) 予備温度 (オ ^o ション) ※温度センサは 3 系統まで増設可
	ハウス外	温度 ・ 湿度 ・ 風向 ・ 風速 (気象観測器) ・ 雨 ・ 日射
データ収集 ①②どちらか一方	①クラウドサービス (EyeFarm cloud) を利用したデータ収集。 ※別途サービスへの加入が必要です。(別売の通信ボックスが必要です) ※「モニタリングプラン」「モニタリング&遠隔操作プラン」のご利用が可能です。 ②パソコン用ソフト (Eye-FARM) を使ったデータ収集。(制御盤とパソコンを通信ケーブルで接続) ※別売の通信用変換器 RS 4 8 5 - U S B が必要です。また、パソコンはご準備ください。(パソコンの推奨動作条件は Eye-FARM カタログを参照ください。)	
警報通報	クラウドサービスの通報機能の利用を推奨。	
設置方法	壁掛け方式 (屋内用)	
質量 (制御盤本体)	約 16.5kg	
納入範囲	制御盤本体 (1) センサユニット * (1) 雨センサ (1) 気象観測器 (1) 日射センサ (1) 乾湿球温度センサ用ボックス (1) * CO ₂ センサはセンサユニットに内蔵	

● 日本製

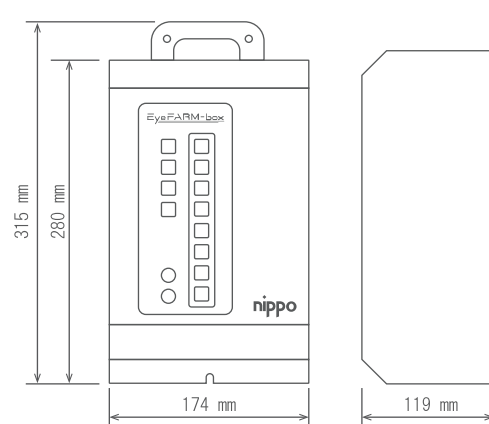
※製品改良のため、仕様の一部を予告なく変更することがあります。また、製品の色調は印刷のため実物とは異なる場合もありますので、予めご了承下さい。

外形寸法

■ 本体



■ センサユニット



株式会社 ニッポ

HP: <http://www.nippo-co.com/>

- 本社: 埼玉県川口市川口 2-13-20
TEL 048-255-0066 FAX 048-253-2793
- 中部営業所: 愛知県豊川市諏訪 2-425(イ^oビル)3 階 D 号室
TEL 0533-56-8407 FAX 0533-56-8408
- 大阪営業所: 大阪府大阪市北区鶴野町 4 番 3-7 野村梅田 A-223
TEL 06-6375-2201 FAX 06-6375-2205
- 島根営業所: 島根県仁多郡奥出雲町下横田 750-1
TEL 0854-52-2478 FAX 0854-52-1142
- 高知営業所: 高知県南国市大境甲 2293-1 フローラル赤堤 201 号室
TEL 088-855-7481
- 熊本営業所: 熊本県熊本市南区八幡 11-1-11 セトレ八幡 202 号室
TEL 096-273-6233

お客様相談窓口

お電話でのお問合せ

0120-963-166 通話料無料

携帯電話からは 048-255-0066

受付時間 9:00 ~ 17:00 (土・日・祝日は除く)

お問合せ専用メールアドレス

info@nippo-co.com