

■本体仕様

名 称	複合環境制御装置 ふくこう君III
型 式	GP-FK3
本 体 尺 法	360(H)×245(W)×120(D)mm ※突起部含まず
本 体 重 量	約6.5kg
動 作 環 境	温度 0~50°C 湿度 20~85%rh ※結露なきこと
形 状 ・ 材 質	壁掛け扉付きキャビネット 鋼板製塗装仕上げ
電 源 ・ 消 費 電 力	単相AC200V±10% 50/60Hz 1A (AC100V 対応改造可能)
付 属 品	温度センサ PBM-37-C1 コード25m付き 1本

■制御出力割付一覧

スイッチ印字	スイッチ番号	出力種類	出荷時設定	変更可能内容
窓 1	10			
窓 2	15			
窓 3	20	開閉出力	窓 (天窓・側窓)	固定 変更不可
窓 4	25			
カーテン 1	30・35		遮光カーテン	
カーテン 2	40・45		保温カーテン	
暖房 1	50		暖房	
換気扇	60	ON / OFF出力	換気扇	暖房 1、暖房 2、換気扇、タイマー、CO ₂ 施用 温度アラーム、雨警報、風警報、風雨警報、窓開
CO ₂	90		CO ₂ 施用	
タイマー	70		タイマー	のなかから任意に設定可能

■接続可能センサー一覧

温 度	①温度センサPBM-37-C1 コード25m付き ※本体には①が1本付属 ※2本目は①、②のいずれかを選択 ※温度センサ用日よけカバー別売
CO ₂ 濃度	③CO ₂ 濃度センサ MA5002-0P ④CO ₂ 濃度センサ MA5101-00 ⑤CO ₂ 濃度センサ MG-GA0012-00 ※③～⑤いずれか1点
湿度 (相対湿度)	⑥湿度センサ HN-CQB ⑦湿度センサ HN-NK ⑧湿度センサ DSW-100-HW4 ※⑥～⑧いずれか1点
日 射 量	⑨日射センサ NS-97-30 ※1点
風向風速/風警報	⑩風向風速センサ ミニスカイ ⑪風警報器 W-8P ※⑩～⑪いずれか1点
雨 警 報	⑫雨量センサ OW-34-BP ⑬雨量センサ ブラック ⑭感雨警報機 ARK-09 ※⑫～⑭いずれか1点

■センサ外観



三基計装の環境制御装置ラインアップ

複合環境制御装置 スーパーミニ NT2	複合環境制御装置 スーパーミニ EX2	換気窓制御装置 ATOM 2
温度1系統、選択出力9系統 (開閉出力6点、オンオフ出力4点)を有し、多様な温 室・ハウス環境に対応する 汎用型複合環境制御装置。	ヒートポンプ・燃焼式暖房 機の併用制御や、窓の8段変 温制御、日射上乗機能など、 豊富な制御機能を搭載した シリーズ最上位機種。	天窓、側窓、引き違い 窓など、多様な窓に対 応。温度設定はツマミ 式で、簡単操作でハウ ス内の温度を管理。

製 造 ・ 販 売

販 售 店

CHINO グループ 三基計装株式会社

<https://www.sankikeiso.co.jp/>

東京本部／東京営業所

〒173-8632
東京都板橋区熊野町32-8 (チノ一本社ビル3F)
TEL : 03-5917-0345 / FAX : 03-5917-0346

大阪営業所

〒564-0063
大阪府吹田市江坂町1-23-101 (大同生命江坂ビル14F)
TEL : 06-6330-1011 / FAX : 06-6330-1061

本社／テクニカルセンター

〒345-0043
埼玉県北葛飾郡杉戸町下高野248-2
TEL : 0480-53-7606 / FAX : 0480-53-7607

施設園芸用 複合環境制御装置

ふくこう君 III



園芸施設における栽培管理に必要な機能を詰め込んだ
複合環境制御装置の決定版

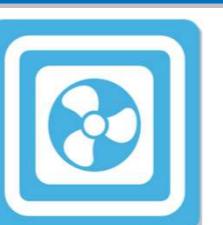
独立4系統



8段変温・段階制御
暖房・CO₂・連動制御



暖 房



換気扇 循環扇



CO₂施用



タ イ マ ー

独立2系統



遮光・保温切替
日射・湿度運転



クラウド

最適環境は「ふくごう君」がつくる

ハウスの標準的な環境制御を 一台の制御盤で実現



■主な制御内容

窓(天窓・側窓)

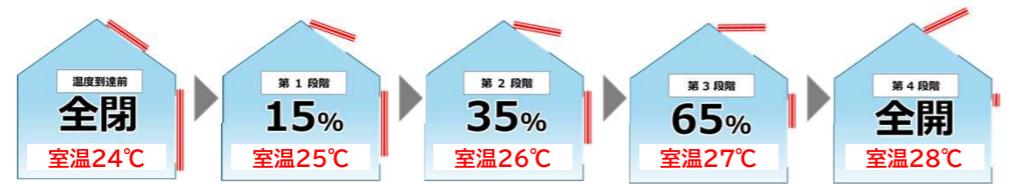
独立4系統



最大8時間帯の変温設定 開度制限 雨・風警報連動 暖房・CO₂施用運転中の強制閉

最大8時間帯の温度設定と5段階の開度制御により、時間帯や気象条件に応じたハウス内換気を実現。降雨や強風時には自動で閉まり、解除後は自動復帰。暖房や日射量とも連動でき、季節や天候、栽培作物に合わせた柔軟な環境制御を実現します。

- 開き始め温度 25°C
 - 感度 1°C
 - 開度制限なし
- における
天窓と側窓の動作例



カーテン(保温・遮光)

独立2系統



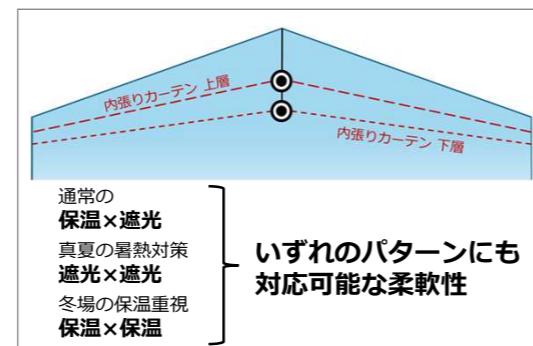
保温・遮光の切替可能 段階制御 強制開閉 雨・風警報連動

保温カーテン

開閉それぞれに時刻と温度を設定し、感度と段階制御でなめらかに動作。日射や湿度、外気温との連動や夜間の強制開、弛緩など多彩な機能で、栽培環境に適した温度管理を実現します。

遮光カーテン

日射量と時間帯に応じて自動開閉。感度や日射量の移動平均を基にした制御で、安定動作を実現。設定時間で全閉せず、隙間を残す制御も可能で、段階遮光や風通しを確保しながら柔軟に調整できます。



暖房

最大2系統



8段階の時間帯設定で、時刻ごとに最適な目標温度を自動制御。日射量に応じた温度の上乗せ補正も可能で、晴天・曇天・雨天時の温度差に柔軟に対応。

窓との連動設定で暖房作動中の全閉制御も行え、省エネと環境維持の両立が図れます。

換気扇 / 循環扇

1系統



設定温度または窓の開き始め温度と連動して作動。

風警報時には自動停止が可能。窓制御と組み合わせれば、変温動作に合わせた連動換気も実現でき、温室内の過剰な温度上昇を効率よく抑制します。

CO₂施用

1系統



CO₂濃度・日射量・温度・飽差を組み合わせたAND条件で施用制御が可能。施用中は窓を自動で閉じ、一定時間の保持後に通常制御へ復帰。日中の光合成促進や無駄な排出の抑制に寄与し、高効率なCO₂管理を実現します。

タイマー

1系統



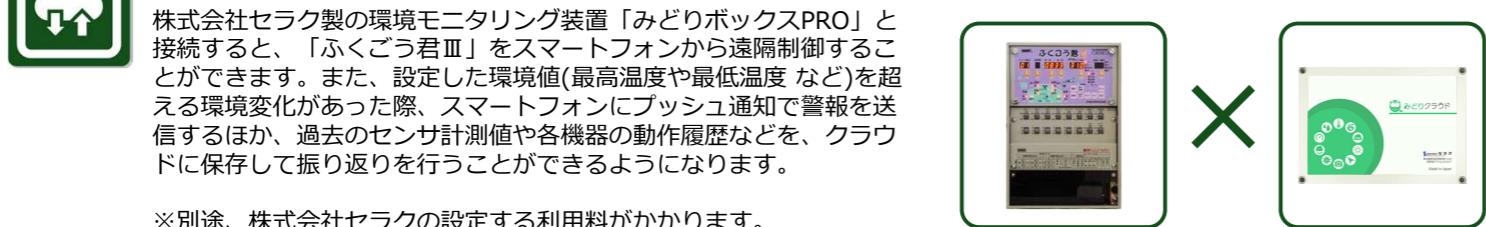
かく拌・除湿・加湿・灌水

電照・細霧冷房

最大8つの時間帯を設定でき、それぞれ「入/切」の動作が可能。さらに温度や湿度の条件を加えることで、必要なときだけ動作させることもできます。かく拌・除湿・加湿・灌水・電照・細霧冷房など多用途に活用でき、秒単位の短い動作も設定することができます。

クラウド対応(遠隔制御・警報通知・データ保存)

株式会社セラク製の環境モニタリング装置「みどりボックスPRO」と接続すると、「ふくごう君III」をスマートフォンから遠隔制御することができます。また、設定した環境値(最高温度や最低温度など)を超える環境変化があった際、スマートフォンにプッシュ通知で警報を送信するほか、過去のセンサ計測値や各機器の動作履歴などを、クラウドに保存して振り返りを行うことができます。



ハウスの最適環境を創生する ふくごう君IIIの環境制御・機能



省エネ 窓と暖房がケンカしない 窓×暖房同期制御

暖房ON時には窓の開閉を制限・抑止し、効率的な加温ができるよう自動調整。相反する動作を防ぎ、ハウス内環境の最適化と省エネとの両立を実現します。



省エネ 施用中は自動で窓閉め 窓×CO₂連動制御

CO₂ガス施用時に開いている窓を自動で閉じ、施用後に一定時間が経過してから再び開け直します。ガスのロスを防ぎ、施用効率を最大化します。



環境最適化 温度は保つが湿気は逃がす 透かし換気制御

カーテンや窓をわずかに開けたままにして、温室内の湿気を排出。梅雨時や雨天時の結露や病害リスクを軽減し、安定した通気環境を確保します。



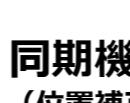
環境最適化 温度が下がったら閉じ直す カーテン逆転制御

カーテンを開けた後に急激に外気温が低下した場合、逆転温度設定により自動で閉動作へ切り替え。想定外の温度低下による、作物への影響を抑えます。



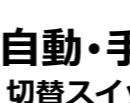
環境最適化 「開けすぎ」を防ぐ 開度制限制御

窓の開度に上限を設定可能。保温カーテンは、感度を大きくすることで、全開にしない状態を維持することが可能です。外気象条件や作物の生育ステージに合わせて適切な換気量に調整します。



同期機能 (位置補正)

窓やカーテンの開閉位置にズレが生じても、一度全閉させることで物理的な基準位置を自動で補正。長期間の運用でも、常に正確な制御と表示を維持できます。



自動・手動 切替スイッチ

各制御系統の自動・手動切替スイッチを搭載。制御設定にかかわりなく、夏場日中の窓開放や、作業者の安全確保を目的とした遮光カーテンの一時的な閉操作などを行うことができます。

設定値 メモリ機能

季節や作物ごとに制御設定を最大4パターン保存可能。簡単に切り替えができ、再設定の手間を削減。作業標準化や、作期ごとの再現性にも優れ、運用管理を簡便化します。

制御部 カートリッジ化

ふくごう君IIIは、制御ロジックや設定情報を格納した紫色の本体ユニット(通称:カートリッジ)を交換可能な設計にしています。万一の故障時にも、本体をまるごと交換することなく、迅速に復旧が可能です。

ふくごう君III 制御系統模式図

