

GREMOS™-G5

■ 概 要

GREMOS-G5は、植物の育成に適した温室内環境を自動運転で制御するシステムです。

換気窓・カーテン・換気扇・攪拌（かくはん）扇・灌水（かんすい）装置・電照設備などを制御することにより、温室内の温度・湿度・日照などを管理します。

降雨・強風などの気象状況の急変にも速やかに対応し、管理の省力化に貢献します。

■ 特 長

- 作物に最適な環境を提供し省力化にも貢献
30年以上にわたり複合環境制御を提供してきたノウハウで、温室の各種設備の連携を取りながらきめ細かな自動制御を行います。
気象状況の急変に対応するなど、安定した環境確保をお手伝いし、省力化にも貢献します。
- グラフィカルな画面で簡単操作
温室環境の確認や設定変更など、グラフィカルなユーザインタフェースにより簡単に操作できます。
制御対象に関連した項目を確認できる設定画面をご用意しています。
- 蓄積されたデータを活用
温室内外の環境データや機器の稼働状態を記録し、過去のデータをExcelなどで活用できます。
- 信頼の品質
自社で設計・開発された高品質な製品は、信頼性が要求される市場で広く採用されており、長期的な安定稼働と長期間の保守対応が可能です。

安全上の注意

ご使用前に本説明書をよくお読みのうえ、仕様範囲内で使用目的を守って、正しくお使いください。
お読みになったあとは、本説明書をいつでも見られる所に必ず保管し、必要に応じ再読してください。

使用上の制限、お願い

本製品は、一般機器での使用を前提に、開発・設計・製造されています。

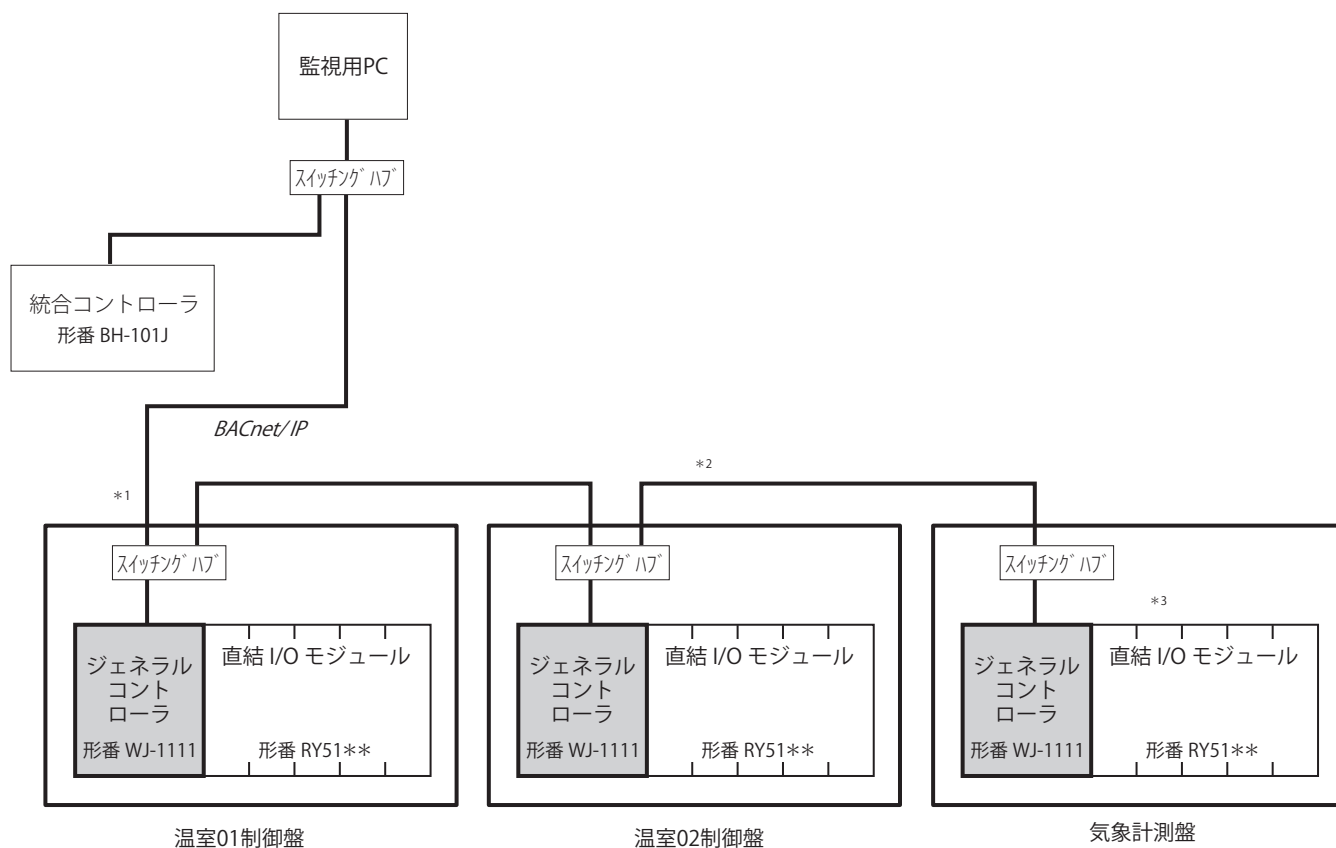
本製品の働きが直接人命にかかわる用途および、原子力用途における放射線管理区域内では、使用しないでください。一般空調制御用として本製品を放射線管理区域で使用する場合は、弊社担当者にお問い合わせください。

特に ・人体保護を目的とした安全装置 ・輸送機器の直接制御(走行停止など) ・航空機 ・宇宙機器 など、安全性が必要とされる用途に使用する場合は、フェールセーフ設計、冗長設計および定期点検の実施など、システム・機器全体の安全に配慮した上で、ご使用ください。

システム設計・アプリケーション設計・使用方法・用途などについては、弊社担当者にお問い合わせください。

なお、お客様が運用された結果につきましては、責任を負いかねる場合がございますので、ご了承ください。

■ システム構成



*温室制御盤は最大30台まで接続できます。

- *1 温室監視室と温室は離れている場合が多いため、光ファイバーケーブルを使用します。
- *2 温室間の通信は、メタルケーブル、または光ファイバーケーブルを選択できます。
原則として、通信ケーブルが屋外を通らない場合は、メタルケーブルを選択してください。
屋外を通る場合は、光ファイバーケーブルを選択してください。
- *3 風向・風速、日射量、降雨検出など各種の気象センサのデータ収集を行い、温室制御コントローラへ通知します。

図1 システム構成図

■ 形 番

形 番	製品名称	参照先
BH-1101J0W0000	統合コントローラ	AI-7424 統合コントローラ 仕様・取扱説明書
WJ-1111W0000	ジェネラルコントローラ	AI-7456 ジェネラルコントローラ 仕様・取扱説明書
RY5108S0000	直結I/Oモジュール	AI-7453 直結I/Oモジュール、設定器接続モジュール、SAnet インタフェース 仕様・取扱説明書
RY5116D0000		
RY5104J0000		
RY5108A0000		
RY5104T0000		

■ 仕様

仕様については、各資料をご確認ください。

● 統合コントローラ



(参照) 『AI-7424 統合コントローラ 仕様・取扱説明書』

● ジェネラルコントローラ・直結I/Oモジュール



(参照) 『AI-7456 ジェネラルコントローラ 仕様・取扱説明書』
『AI-7453 直結I/Oモジュール、設定器接続モジュール、SAnet インタフェース 仕様・取扱説明書』

■ 機能

● 監視

機能	説明
グラフィック	各設備の状態を平面図・系統図などグラフィック形式で表示します。
ポイント一覧	ポイントの情報をリスト形式、またはツリー形式で表示します。
デバイス一覧	システムで管理されるコントローラの情報をリスト形式で表示します。
警報処理	システムが警報を検知すると、音や監視画面上で警報を通知します。
アナログ上下限監視	アナログポイントがあらかじめ指定した上下限值から逸脱した場合、警報を通知します。
活性経過時間監視	デジタルポイントがON状態だった時間を積算し、設定したしきい値以上になったときに、警報を発報します。 機器の劣化具合を推測し、メンテナンスや部品交換時期の立案に役立ちます。 日週月年報でデジタル点を集計する場合に使用します。
状態変化回数監視 (オプション)	デジタルポイントがON状態/OFF状態に変化した回数を状態変化回数とし、設定したしきい値以上になったときに、警報を発報します。 機器の劣化具合を推測し、メンテナンスや部品交換時期の立案に役立ちます。
状態継続時限監視 (オプション)	デジタルポイントが連続してON状態/OFF状態となっている時間をカウントし、あらかじめ指定した上限値に達したときに警報を発報します。 手動操作による機器の停止忘れ防止に役立ちます。

● 管理

機能	説明
データ集計	収集されたデータから時・日・月単位で正時値・増分値・最大値・最小値・平均値を集計し蓄積します。
チャート	データ集計機能にて蓄積されたデータをトレンドグラフ（折れ線・矩形）で表示します。
日週月年報	データ集計機能により、集計・蓄積されたデータから表形式の日週月年報ファイルを生成し、一定期間蓄積します。
ログ	警報・状態変化・操作情報をログとして蓄積・管理します。
アーカイブ・リトリブ (オプション)	アーカイブは、統合コントローラに蓄積されたデータを外部に保存するための機能です。 リトリブは、外部に保存されたデータを統合コントローラに、チャート・日週月年報・ログで表示する機能です。
フレキシブルレポート出力 (オプション)	システムに蓄積されたデータを用いてXLSX形式・CSV形式のレポートを作成する機能です。

■ 温室制御

機能	系統数	内容
変温管理	6段階	1日を6つの時間帯に分割して、暖房目標温度（暖房が作動する）と換気目標温度（換気窓が開く、冷房が作動する）を設定し、現在の時刻に応じた目標温度を算出します。 第1時間帯と第4時間帯は、日射量の変化を条件に開始できます。各時間帯の目標温度は、日射量に応じた自動補正ができます。
窓制御	最大8系統	天窓・側窓・下側窓を開閉することで室内気温を制御します。 開閉動作は、風向・風速・屋外気温によって自動補正されます。降雨時の開度制限（雨の吹き込み防止）、強風時の強制閉（破損防止のため）などの機能が利用できます。冷房中は、全閉して冷気の流出を防ぎます。
暖房制御	1系統	温風暖房と温水暖房の2モードから選択できます。 温風暖房：暖房機をON/OFFして制御する。 温水暖房：温水弁の開時間をPID制御する。
暖房三方弁制御	1系統	温水をPID制御し、安定した室温管理ができます。
遮光カーテン制御 （遮光／保温兼用）	最大2系統	時刻と日射量を条件に、遮光カーテンを制御します。 室内の温度上昇を防ぐため、通気用にすき間を残して閉める動作もできます。 夜間に閉めて（展張して）保温カーテンとして利用できます。
保温カーテン制御	1系統	時刻と温度を条件に、保温カーテンを制御します。 冷房中は、全閉（展張）して冷気の流出を防ぎます。
換気扇制御	1系統	温度条件によって動作する標準モードと換気窓の全開後に動作する窓全開モードの2モードから選択できます。 雨・強風・冷房中などの条件で運転を抑止できます。 標準モード：窓に関係なく温度が高いときに動作する。 窓全開モード：窓が全開している状態で温度が高いときに動作する。
攪拌扇制御	1系統	運転時刻を設定したスケジュール運転のほか、暖房時・日射が強いとき・湿度が高いとき・4、5時間帯・温度差大（オプション）の条件からも選択できます（複数選択可）。 攪拌許可温度を設定して、低温時の運転を抑止できます。
警報	1系統	室内温度が設定した上下限温度（警報温度）の範囲を外れると、警報を発します。
灌水制御	1系統 (4バルブ)	時刻と日射量を条件に、灌水を制御します。 灌水中は、設定した灌水周期とON時間に従って灌水します。 日射が強いときは、ON時間が長くなるよう自動補正できます。
冷房制御	1系統	窓換気併用と外気遮断の2モードから選択できます。 窓換気併用：外気導入で冷却可能なときは、窓開閉で温度制御する。 外気遮断：冷房する時間帯では窓を閉め、冷房機によって温度制御する。
ミスト制御	1系統	細霧冷房と加湿の2モードから選択できます。 細霧冷房：植物体を濡らし過ぎないように設定した時間だけ間欠的に運転する。 加湿：日射が強いときに、運転間隔が短くなるよう自動補正ができます。
電照制御	1系統	開始時刻と終了時刻を設定し、この間で日射が設定値より低いとき点灯します。 周期とON時間をセットし、点滅点灯させることができます。
除湿制御	1系統	除湿器による除湿と換気暖房による除湿の2モードから選択できます。 除湿器による除湿：除湿器のON/OFFで除湿する。 換気暖房による除湿：換気窓・暖房・カーテンを連動させて換気することにより除湿する。
培地加熱・冷却制御	加熱1系統 冷却1系統	培地や養液をヒーターや冷却装置で、加熱・冷却をして制御します。

本ページは、編集の都合により追加されている白紙ページです。

本ページは、編集の都合により追加されている白紙ページです。

- * GREMOSはアズビル株式会社の商標です。
- * BACnetは、ASHRAEの商標です。
- * Ethernetは、富士フイルムビジネスイノベーション株式会社の商標です。
- * Microsoft、Excelは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。

アズビル株式会社 ビルシステムカンパニー

azbil

[ご注意] この資料の記載内容は、予告なく変更する
場合もありますのでご了承ください。

お問い合わせは、コールセンターへ

0120-261023

<https://www.azbil.com/jp/>

ご用命は、下記または弊社事業所までお願いします。