

研究開発課題名：広域大区画農地の水稻生産における ICT 利用自動化システムの開発

参考資料

【参考資料 1】

使用機器一覧

【参考資料 2】

ユーザーマニュアル（システム概要・操作説明書）

【参考資料 1】

使用機器一覧

型番	品名	仕様	外観図	備考
SN2-SB01改	スマートノード2 -type S	型式：SB01(改) 計測：温度：-10～60℃ 相対湿度：0～100% 照度：0～150000lx 計測間隔：10分 外形：高さ 250 × 幅 100 × 奥行き 55 (mm) 防塵・防水 (IP54相当) 通信：IEEE802.15.4g(920MHz帯無線) 電源：電池駆動(またはソーラ電源) 自己診断機能：送風FANエラー、センサー計測エラー、ファームウェアメモ書き込み		データ計測および田門制御に使用
SC2-D101	スマートコントローラ2 -type M	計測用ドッキングステーション 外部インタフェース ・アナログ:8ch ・RS232C:2ch ・SR485:2ch 外形：高さ 250 × 幅 100 × 奥行き 55 (mm) 防塵・防水 (IP54相当) 電源：スマートノードより給電 接続可能センサー(社外品含む)：気象センサー、日射センサー、土壌センサー、多点温度センサーほか		気象センサー等接続インタフェース
CB-0012	3G無線ルータ	Wi-Fiアクセスポイント機能搭載3GルータLTE/3G対応 無線ルータ 外形：高さ 100 × 幅 130 × 奥行き 28 (mm) 電源：AC DC9～32V 動作温度範囲：-20～60℃ LAN規格：802.11 b/g/a/n セキュリティ：WPA2-PSK ※NTTdocomo回線使用、導入時は防水ボックス内搭載		計測データクラウド送信に使用
CS-1500	気象センサー	SenSu-1501 測定項目 ・温度範囲：-20℃～60℃ 精度：±1℃、分解能：0.1℃ ・湿度範囲：1%～99% 精度：±5% ・雨量範囲：0～9999mm ・風速:0-50m 精度:±1m/s(風速5m/s未満)、±10% (5m/s以上) ・照度:0-400KLUX 精度:±15% 外形：150 × 380 × 330 ※ポールなど含まず 重量：0.85kg		
LT5001	土壌センサー	マルチモーダルセンサー LT5001 (RS232E) EC 0～2 dS/m 分解能0.01 精度±0.01 土壌温度 -20～70℃ 分解能0.1 精度±1.0 土壌水分 0～100% 分解能0.1 精度±3 サイズ: 132.5 × 27 × 16.2 mm ※ケーブル長3m		
ASZ-M0197	水位センサー	1. 水位検出 12cm 5mm間隔 2. アナログ出力 0 - 1.2 V / 0-12cm データ更新間隔 2 Min 3. アナログ出力確定 POW ON から200mSec後 4. 電源電圧 DC5-24V リップル10%以内 5. 消費電流 13mA 以下 6. 動作環境 屋外 7. 外形 L295 × φ40 8. 重量 380g (ケーブル除く)		
MSDB-02	水田水位管理装置(田門)	主な機能 1. ゲート手動開閉 2. 水位検出による自動開閉		

【参考資料 2】

[農業 ICT サービス]

[スマートガーデナーユーザーマニュアル]

第 6.0 版 2017 年 4 月 1 日

はじめに

本書の目的

本書は、スマートガーデナー（以後、システム）をご利用いただくための設定および操作説明を記載します。

本書について

マニュアルの画面と実際の画面は異なる場合があります。

本書に変更について

本書はシステムバージョンアップなど必要の都度改訂していくものとします。最新マニュアルは、弊社窓口までお問い合わせください。

1. スマートガーデナー概要	1
1.1. 概要	1
1.2. 主な特長	1
1.3. 製品動作イメージ	1
1.4. システム構成部品目	2
1.4.1. スマートガーデナーWeb アプリケーション	2
1.4.2. スマートノード	3
1.4.3. 制御ユニット	4
1.4.4. センサー拡張ユニット	4
1.4.5. オプションセンサー	5
1.4.6. 3G 無線ルータ	7
1.4.7. Web カメラ	8
2. 設置とネットワーク構成	9
2.1. システムの設置	9
2.2. ネットワーク構成と接続	9
2.2.1. Web アプリケーションを利用する	9
3. Web アプリケーション操作方法	10
3.1. URL	10
3.2. ログイン	10
3.3. システム機能一覧	11
3.4. ページ(画面)構成	11
3.4.1. ヘッダエリア	12
3.4.2. メニューエリア	12
3.4.3. コンテンツエリア	12
3.5. 共通画面	13
3.5.1. メッセージ表示エリア	13
3.5.2. 環境データ表示エリア	14
3.5.3. 天気予報表示エリア	14
3.6. トップ	15
3.7. 環境情報	16
3.7.1. 環境グラフ	16
3.7.2. 環境データ詳細	22

2.7.4	環境データ分析	26
3.8.	制御情報(オプションサービス)	29
3.8.1.	制御条件設定	29
3.8.2.	制御ログ	37
3.9.	WEB カメラ	38
3.9.1.	画像表示	38
3.10.	出力	39
3.10.1.	データ出力	39
3.11.	環境設定	41
3.11.1.	お知らせメール設定	41
3.11.2.	施設設定	43
3.11.3.	表示設定	45
3.11.4.	制御グループ設定	46
3.11.5.	ヘルプ	49
4.	困ったときは	51
4.1.	対処方法	51
5.	5 システム機器取り扱い上のご注意	52
5.1.	スマートノードおよびオプションセンサー	52
5.2.	無線アクセスポイント	53
5.3.	Web カメラ	53

1. スマートガーデナー概要

1.1. 概要

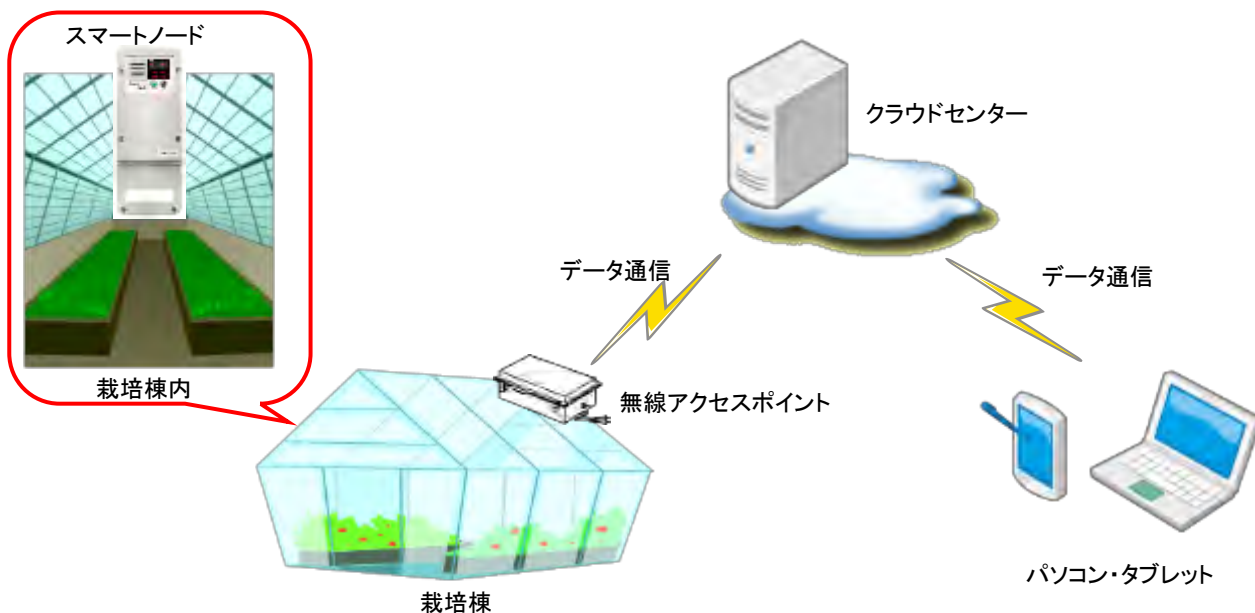
本システムは、スマートノードにより自動で圃場の温度・湿度・照度・土壌水分・水田水位等の環境データをクラウドセンターに収集・蓄積・分析し、環境制御機器を操作することができます。また、Web カメラを利用した作業モニタリング、定点観測による生育状況の可視化が可能です。

1.2. 主な特長

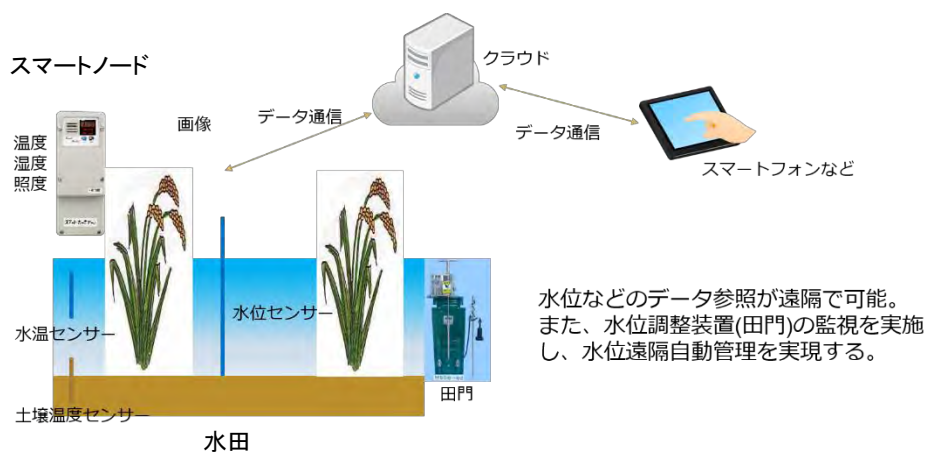
- ・ Web アプリケーションにより、インターネット回線を利用して現地の環境を離れた場所で確認することができます。
- ・ 環境データの確認はパソコンおよびタブレット端末・スマートフォンからの操作が可能です。
- ・ 複数台のスマートノードを管理できます。
- ・ 標準センサー(温度、湿度、照度、CO₂)以外にも、EC センサーなど様々なセンサー群を増設できます。
- ・ 環境データを過去2年分記録し、植物の生育に役立てることができます。

1.3. 製品動作イメージ

○施設園芸



○水田監視



1.4. システム構成品目

1.4.1. スマートガーデナーWeb アプリケーション

クラウドサービスを利用した Web アプリケーションです。インターネット接続環境があれば、ご利用端末の Web ブラウザからいつでもどこでも利用することができます。

システム対応クライアント端末

対応 OS
Vista, 7、8
Android 4.0 以降
iOS 6.0 以降

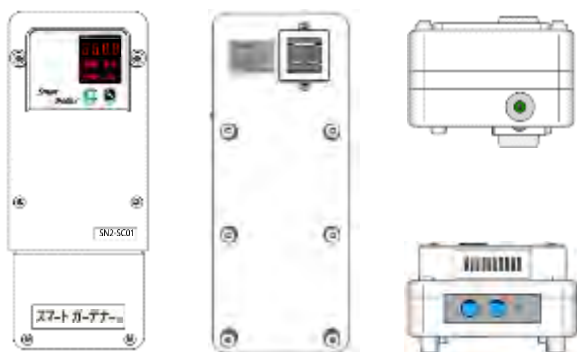
対応ブラウザ
FireFox4.0 以上
Google Chrome
Safari

※上記、対応 OS/ブラウザ以外は動作保障しません。

1.4.2. スマートノード

スマートノード(SN2-SB01、SN2-SC01)は、温度・湿度センサー・照度センサーおよび CO2 濃度(SN2-SC01 のみ)のモニタリング機能を搭載する農業用センサーノードです。生産棟内の任意の場所に配置します。

タイプ		Wi-Fi		有線 LAN		3G	
型番		SN2-SB01	SN2-SC01	SN2-SB02	SN2-SC02	SN2-SB03	SN2-SB03
商品名		TypeS Wi-Fi	TypeG Wi-Fi	TypeS LAN	TypeG LAN	TypeS 3G	TypeG 3G
外形(突起物含まず)		高さ 240 × 幅 100 × 奥行き 70 (mm) 防塵・防水 (IP54 相当)					
重さ		約 680g					
電源		入力:AC100-240V、出力:DC5V					
動作温度範囲		-10～50℃					
組込 センサー	温度	-10～60℃					
	相対湿度	0～100%					
	照度	0～150000lx					
	CO2	-	0～5000ppm	-	0～5000ppm	-	0～5000ppm
オプションセンサー		土壌水分・水位センサー、気象センサー、EC センサーほか					
外部機器制御		最大 8 チャンネル					
通信規格		10BASE/T:1ch		IEEE802.11b/g/n		UMTS(Band1/6/19)	
自己診断機能		センサー診断、パラメータ設定ほか					
計測間隔		5 分、10 分、15 分、20 分、30 分、60 分(変更可能)					
記憶容量		2000 計測分(約 20 日分)					



※水田地帯などの広域区画で利用する際は、通信規格を IEEE802.15.4g(920MHz 帯無線)へ変更した SN2-SB01 改を使用します。

1.4.3. 制御ユニット

制御ユニット(CU-M400、CU-S800、CU-GP200)は、外部制御機器をつなぎスマートノードと通信を可能します。

型番	CU-M400	CU-S800	CU-GP200
商品名	制御ユニット	拡張制御ユニットA	拡張制御ユニット GP (ヒートポンプ専用)
外形(突起物含まず)	高さ 240 × 幅 100 × 奥行き 70 (mm) 防塵・防水 (IP54 相当)		
重さ	約 500g		
電源	入力: AC100-240V、出力: DC24V		
動作温度範囲	-10～50℃		
LAN(10BASE/T)	1 チャンネル	1 チャンネル	1 チャンネル
無電圧 2a 接点出力	4 系統	8 系統	-
無電圧 3a 接点出力	-	-	2 系統
DAC 出力(20step)	-	-	2 チャンネル
無電圧 2a 接点入力	-	-	2 系統



制御ユニット



制御拡張ユニットA

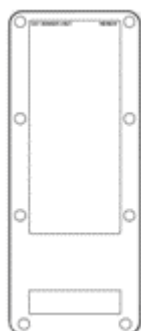


制御拡張ユニットGP

1.4.4. センサー拡張ユニット

センサー拡張ユニット(SC2-D101)は、オプションセンサーとスマートノードの接続を行います。

型番	SC2-D101	
商品名	センサー拡張ユニット	
外形(突起物含まず)	高さ 240 × 幅 100 × 奥行き 70 (mm) 防塵・防水 (IP54 相当)	
重さ	約 500g	
電源	スマートノードより給電	
動作温度範囲	-10～50℃	
インターフェース	アナログ入力	8 チャンネル
	デジタル入力	4チャンネル
	シリアル(RS-232C)	2 チャンネル



1.4.5. オプションセンサー

【外付け温度センサー(TM-0205、TM-0210、TM0215)】

スマートノード専用多点温度センサー(-10~60℃)です。

多点温度センサーのケーブル長は、以下の長さから選択できます。

- ・5m (TM-0205)
- ・10m (TM-0210)
- ・15m (TM-0215)

【CO2 センサー】

センスエア社製の CO2 Engine K30 を使用したセンサーです。スマートノード 2-type G(SN2-SC01)に標準で組み込んでいます。



CO2 センサー(K30)

CO2 センサー(K30)
測定範囲: 0~5000ppm (0~5000ppm 対応可能)
精度: ±30ppm±測定値の 5%

【光量子センサー(SQ-212)】

apogee 社製の SQ-212 を使用した PAR 光量子フラックス計です。PAR 光量子フラックス計は植物の光合成に必要な太陽光エネルギー(光合成有効放射量: Photosynthetic Active Radiation)を計測します。センサー拡張ユニットと接続して使用します。



光量子フラックス計

【土壌センサー(LT5001)】

村田製作所製の土壌温度と電気伝導度(EC)および土壌水分の同時測定が可能なセンサーです。センサー拡張ユニットと接続して使用します。

土壌センサー	
土壌温度	測定範囲:-20.0～70.0 °C(分解能:0.1°C)
土壌水分	測定範囲:0～100%(分解能:0.1%)
電気伝導度(EC)	測定範囲:0.00～2.00 dS/m(分解能:0.01)



土壌センサー

【気象センサー(CS-1500)】

温室外環境の温度、湿度、風向、風速、雨量、照度等を計測するセンサーです。センサー拡張ユニットと接続して使用します。

気象センサー	
温度	測定範囲:-20°C～60°C 精度:±1°C、分解能:0.1°C
湿度	測定範囲:1%～99% 精度:±5%
照度	測定範囲:0-400K ルクス 精度:±15%
雨量	測定範囲:0～9999mm
風速	測定範囲:0-50m 精度:±1m/s(風速 5m/s 未満)、±10%(5m/s 以上)



気象計

【水位センサー(ASZ-M0197)】

水田に設置して田植えから稲刈り前までの水位を測定するためのセンサーです。最大 12cm までの 5mm 間隔の高さで水位を検出することができます。センサー拡張ユニットと接続して使用します。



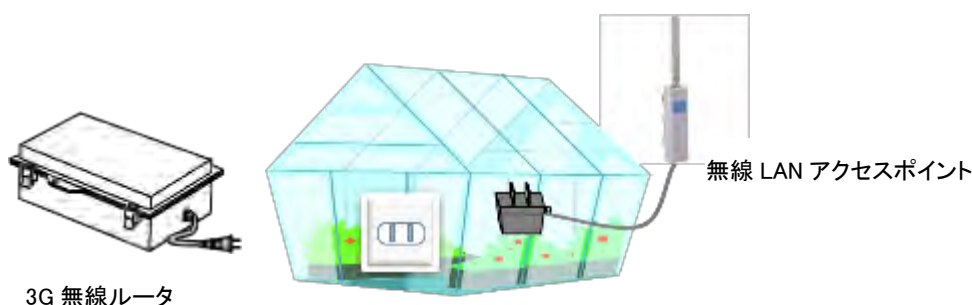
水位センサー

1.4.6. 3G 無線ルータ

本システムは、圃場でスマートノードおよび Web カメラ(オプション)を利用するために、3G 無線ルータまたは無線 LAN アクセスポイントが必要になります。また、これらを動作させるために、100V 電源が必要です。

ご利用の環境により、3G 無線ルータまたは無線 LAN アクセスポイントの使用有無、設置台数が異なります。

水田地帯など電源工事ができない場合は、ソーラ電源を利用することが可能です(別途ご相談)。



3G 無線ルータ

【3G 無線ルータ(SIM)】

無線アクセスポイントと NTT ドコモ回線(3G 回線)が一体となった防水仕様の 3G 無線ルータです。本製品を利用してスマートノードおよび Web カメラの計測データをクラウドセンターへ送信します。

インターネット回線を使わず NTT ドコモ回線(3G 回線)を使って通信を行う場合、本製品が1台必要となります。3G 回線を使った通信をしますので、本製品利用の場合には **NTT ドコモ回線が利用できる環境**である必要があります。本製品の無線電波範囲はおよそ 30m 程度です。

【無線 LAN アクセスポイント or リピータ】

コンテック社製の IEEE802.11n/b/g 対応 耐環境無線 LAN アクセスポイント(FXA2300)です。複数台設置することにより、全ての栽培棟をカバーします。

本製品は、耐環境性に優れた IEEE802.11n/b/g 規格対応の無線 LAN アクセスポイントです。周囲温度-20℃～60℃で動作し、IP55 の防塵・防滴性能を有しています。C1 級の冷蔵倉庫内、日中夜で温度変化が大きい工場・倉庫といった悪環境下で高速無線ネットワークを構築することができます。また、モードの切り替えにより、アクセスポイント(親局)やステーション(子局)、リピータとして使用できます。

無線 LAN 親機仕様

- 対応無線 LAN 規格 IEEE802.11n; IEEE802.11b; IEEE802.11g
- 有線 LAN IEEE802.3(10BASE-T)、IEEE802.3u(100BASE-TX)、IEEE802.3af (PoE)



FXA2300

1.4.7. Web カメラ

パナソニック社製無線機能搭載の Web カメラ(BB-SW174W)です。圃場監視や定点観測による静止画像の保存などを行います。**※Web カメラ(別売)が無い場合は、Web アプリケーションに表示されません。**



2. 設置とネットワーク構成

2.1. システムの設置

以下の手順でスマートノード設置を行います。

(設置手順)

- ① 3G 無線ルータまたは無線アクセスポイントの電源を入れます。
- ② 各オプションセンサーがある場合、スマートコントローラ経由でスマートノードとオプションセンサーをつなぎます。
- ③ 制御機器を操作する場合は、制御ユニット経由でスマートノードと制御機器をつなぎます。
- ④ スマートノードの電源を入れます。
- ⑤ Web カメラの電源を入れ、無線アクセスポイントと接続します(オプション)。
- ⑥ ご利用の PC・タブレット端末内のブラウザよりクラウドサービスにログインしアクセスします。

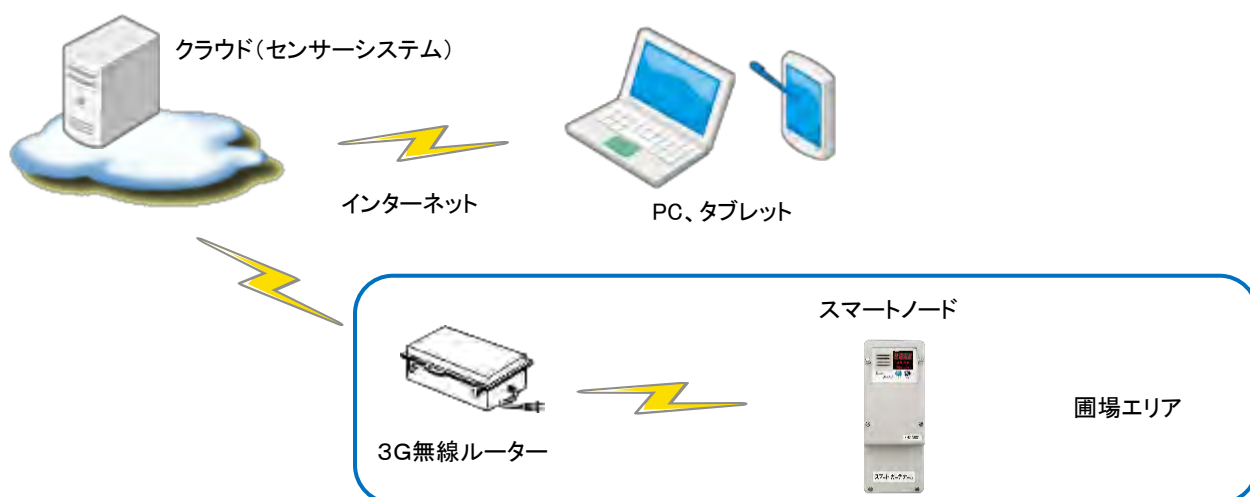
2.2. ネットワーク構成と接続

本システムは、Web アプリケーションとして動作します。ご利用のパソコンまたはタブレット端末などのインターネット接続設定を行うことにより、施設内はもちろん遠隔地から操作することができます。

Web アプリケーションへのアクセスは、お客様が用意するインターネット回線が必要です。パソコンなどの端末を 3G 無線ルータに接続することは許可していません。

2.2.1. Web アプリケーションを利用する

インターネット回線を利用して Web アプリケーションにアクセスします。



3. Web アプリケーション操作方法

3.1. URL

インターネット環境に接続可能な端末(PC・タブレット)より以下の URL にアクセスします。

URL

※お客様システム情報を参照ください。

3.2. ログイン

Web ブラウザから、センサーシステムへの URL を入力すると認証画面が表示されます。ユーザ ID とパスワードを入力して、ログインボタンをクリックするとトップページへ遷移します。



トップページ

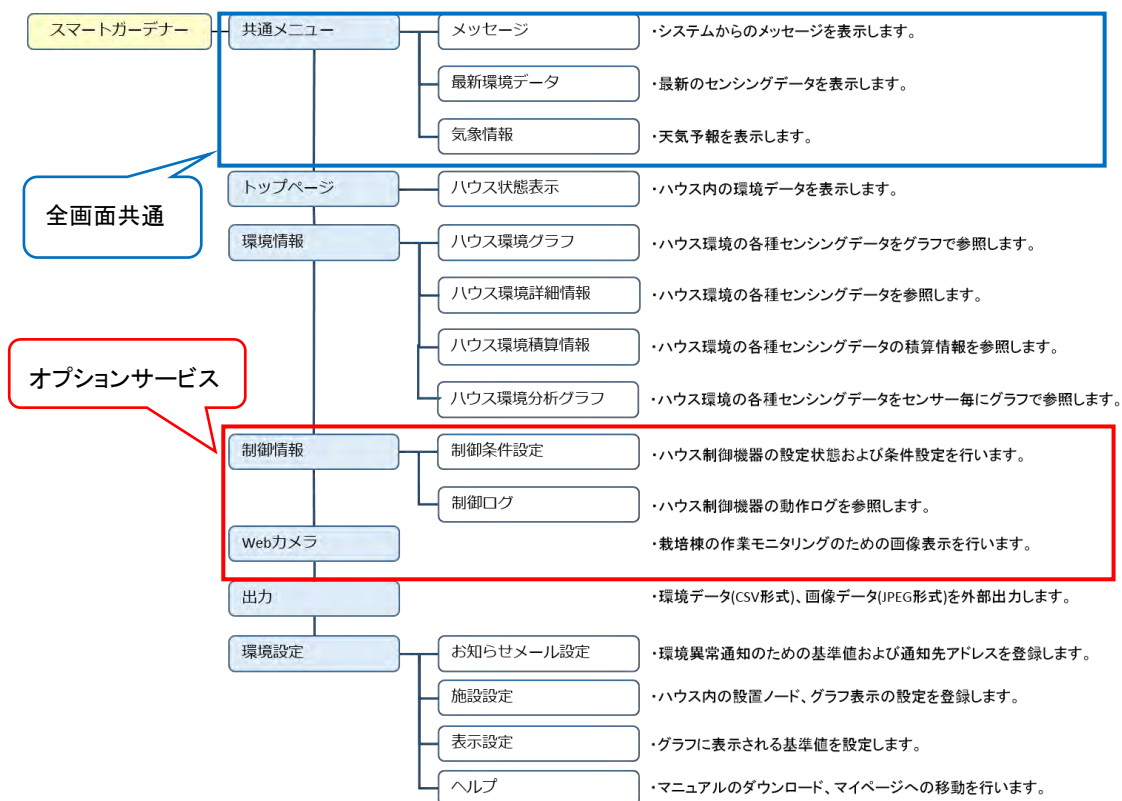


※ユーザ ID、パスワードはお客様システム情報を参照ください。

3.3. システム機能一覧

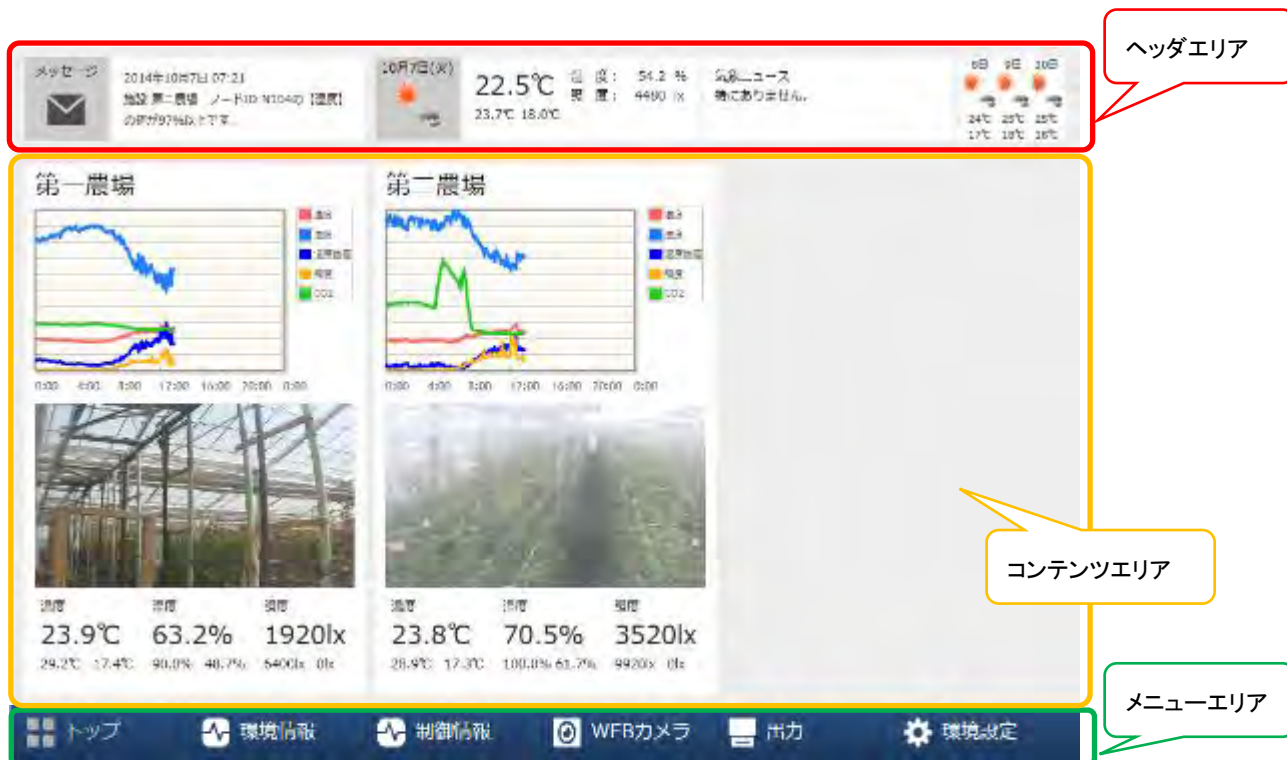
本システムへの機能一覧です。

※Web カメラおよびファン、電磁弁などの機器制御は、オプションサービスです。



3.4. ページ(画面)構成

本システムの基本的なページ(画面)構成について記載します。以下 3 つのエリアから構成されています。



3.4.1. ヘッダエリア

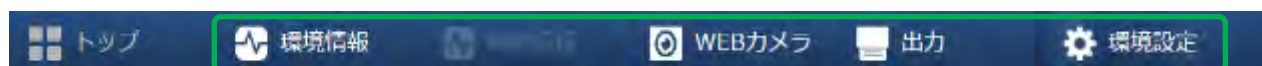
全ページ共通画面です。センサー異常や低温などの環境異常が発生したときのメッセージ、特定場所の最新環境情報や気象情報が表示されます。



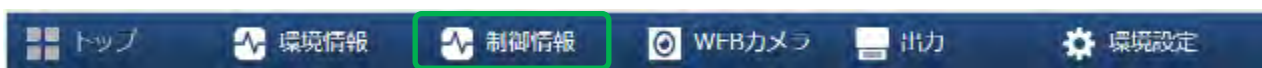
3.4.2. メニューエリア

処理ごとのメニューが表示されます。選択(クリック)したメニューに応じて、コンテンツエリアが切り替わります。

【制御サービスなし】



【制御サービスあり】



3.4.3. コンテンツエリア

スマートノードから送信される環境情報グラフや、Web カメラ画像を表示します。また、環境異常通知などの各種設定もこのエリアで行います。



3.5. 共通画面

全ページ共通画面です。センサー異常や低温などの環境異常が発生したときのメッセージ、特定場所の最新環境情報や気象情報が表示されます。



3.5.1. メッセージ表示エリア

システムからのお知らせや環境異常などが、最新のメッセージから順に表示されます。メッセージ表示エリアをクリック(タップ)すると、過去1週間以内のメッセージが一覧で表示されます。メッセージの種類によって、文字色が赤、黒、緑の3種類に区別されます。赤が異常メッセージ、黒が注意メッセージ、緑が正常メッセージです。また、24時間経過したメッセージは、色が薄く表示されます。

表示されるメッセージは、携帯電話やスマートフォンなどにメール送信することも可能です。(後述:通知アドレス設定)

システムからのメッセージ						
< < 1/1 > >						
発生日時	お知らせ項目	メッセージ	メッセージタイプ	送信状態	送信日時	
2014/10/07 07:21:08	湿度注意	施設:第二農場 ノードID:N104の【湿度】の値が97%以上です。	注 意	送信済	2014/10/07 07:23:46	
2014/10/07 06:46:07	湿度注意	施設:第二農場 ノードID:N104の【湿度】の値が97%以上です。	注 意	送信済	2014/10/07 06:53:42	
2014/10/06 16:36:09	データ未取得	ノードID:N005のデータが一日以上受信できていません。リセットしてください。	エラー	送信済	2014/10/06 16:43:32	
2014/10/06 06:51:06	湿度注意	施設:第二農場 ノードID:N104の【湿度】の値が97%以上です。	注 意	送信済	2014/10/06 06:53:17	
2014/10/05 16:36:08	データ未取得	ノードID:N005のデータが一日以上受信できていません。リセットしてください。	エラー	送信済	2014/10/05 16:43:33	
2014/10/04 18:36:10	データ未取得	ノードID:N005のデータが一定時間受信できていません。リセットしてください。	エラー	送信済	2014/10/04 18:43:26	
2014/10/04 15:51:08	データ未取得	ノードID:N005のデータが一定時間受信できていません。リセットしてください。	エラー	送信済	2014/10/04 15:53:23	
2014/10/02 06:01:08	湿度注意	施設:第二農場 ノードID:N104の【湿度】の値が97%以上です。	注 意	送信済	2014/10/02 06:03:34	
2014/10/01 23:56:08	データ未取得	ノードID:N005のデータが一定時間受信できていません。リセットしてください。	エラー	送信済	2014/10/02 00:03:48	
2014/10/01 11:06:09	データ未取得	ノードID:N005のデータが一日以上受信できていません。リセットしてください。	エラー	送信済	2014/10/01 11:13:26	

メッセージ一覧

メッセージタイプによる分類

タイプ	表示色	例
エラー	赤	環境計測エラーなど
注意	黒	高温や高湿度などの環境異常

3.5.2. 環境データ表示エリア

当日の天気予報(気象庁発表週間天気予報)と日出・日入時間、最新計測データ(代表点)、その日の最高および最低値を表示します。測定項目は温度(℃)、湿度(%)、照度(ルクス)です。



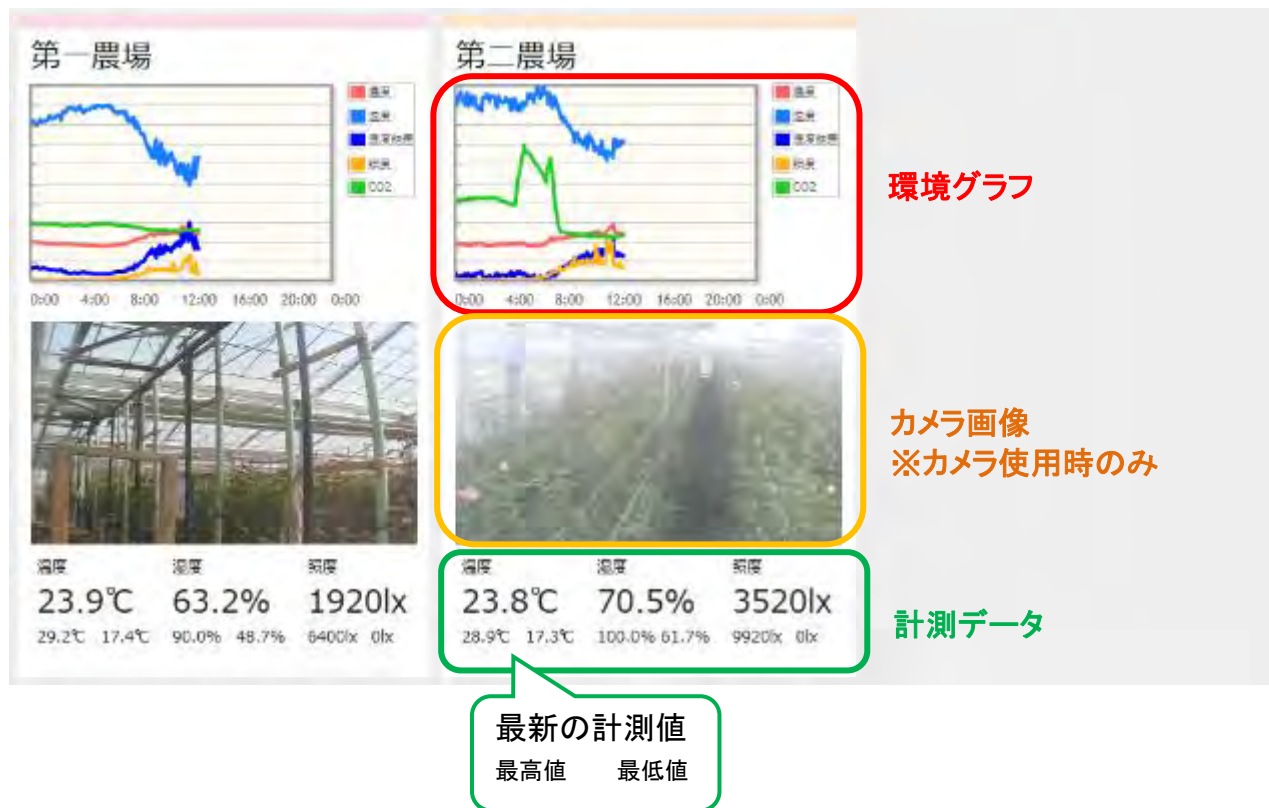
3.5.3. 天気予報表示エリア

3日分の天気予報を表示します。



3.6. トップ

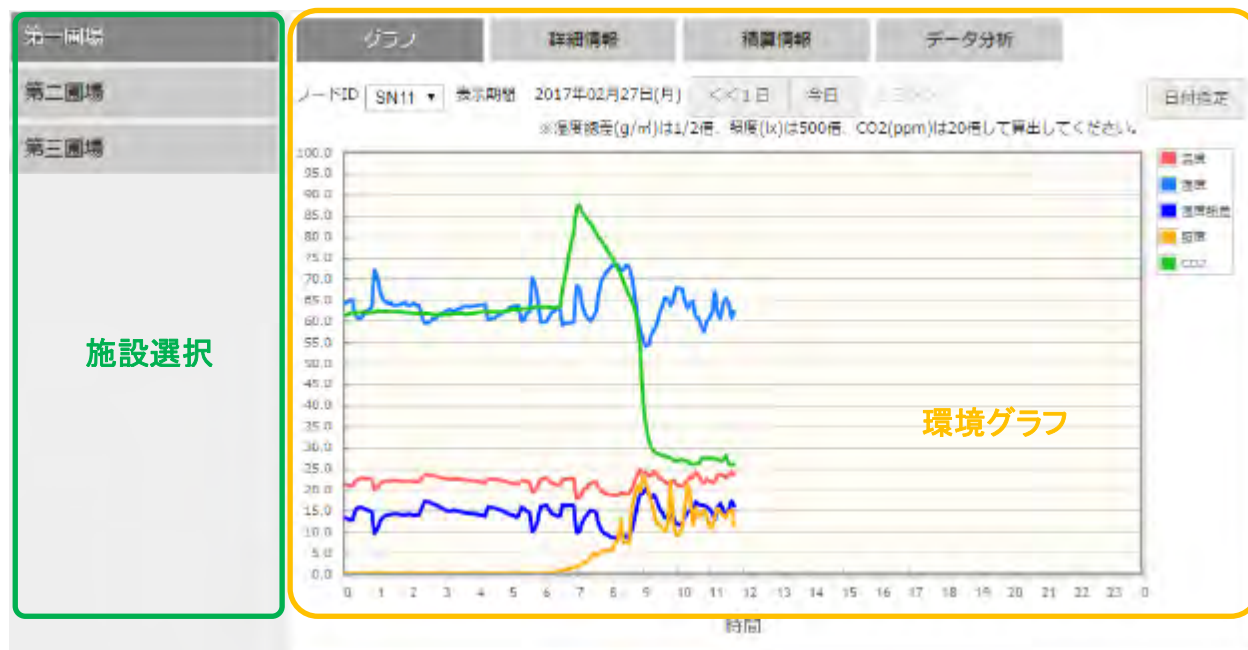
スマートノードにより計測された最新の環境データを表示します。各施設、**環境設定**で**トップ表示**に設定したスマートノード(※本誌 34 ページ「3.10.2 施設設定」参照)の計測値、カメラ画像が表示されます。



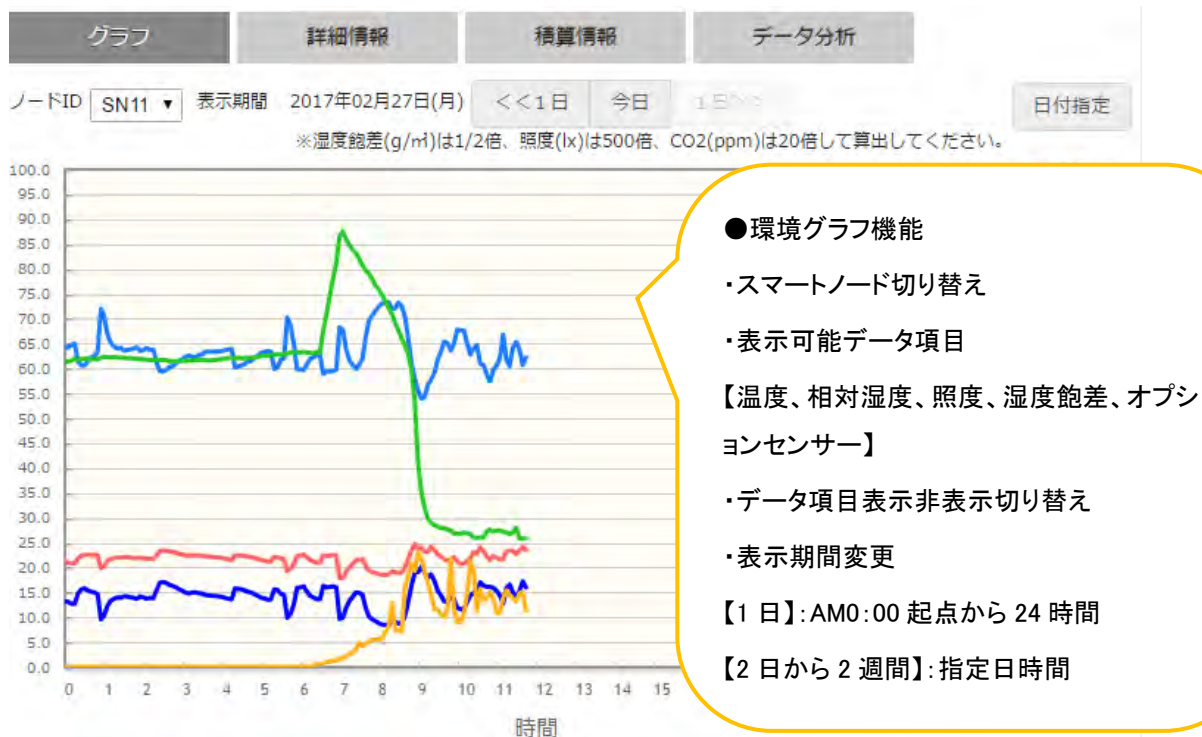
3.7. 環境情報

3.7.1. 環境グラフ

スマートノードより計測される環境データを集計し、グラフ表示する機能です。画面左の施設名を選択することで各データを参照することができます。環境グラフは表示期間を変更することが可能です(1日～2週間)。スマートノードを複数台設置することにより、スマートノードごとのグラフを見ることができます。



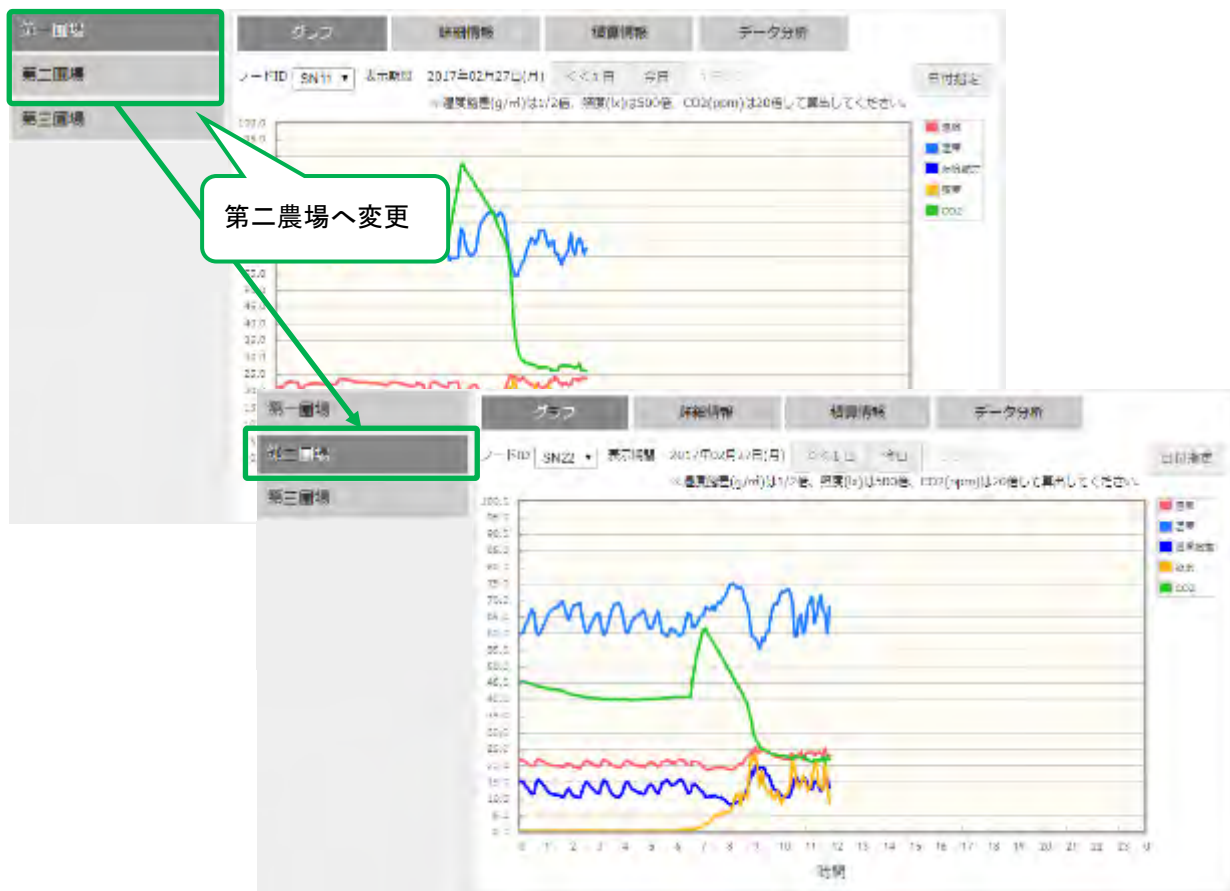
【グラフ機能】



【操作方法】

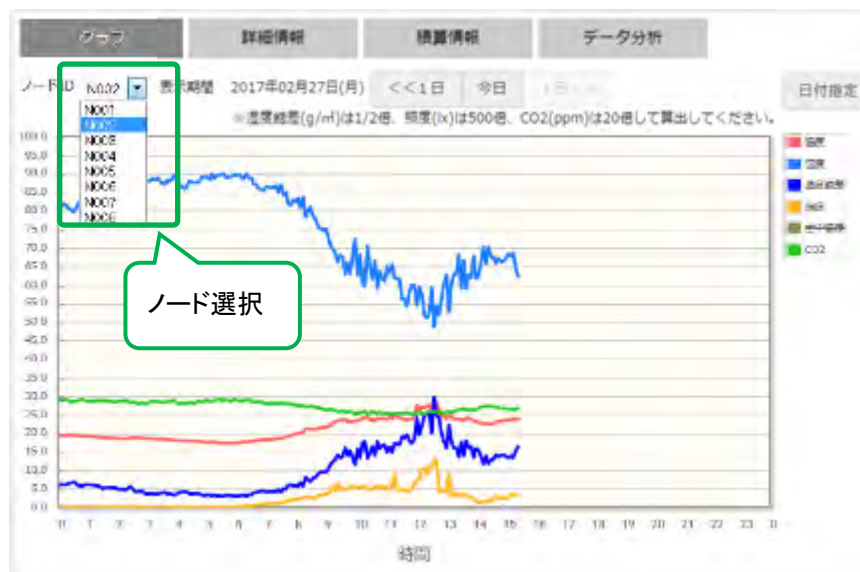
①ハウス(生産施設)切替え

画面左エリアの施設を変更することで各施設の環境グラフを表示できます。



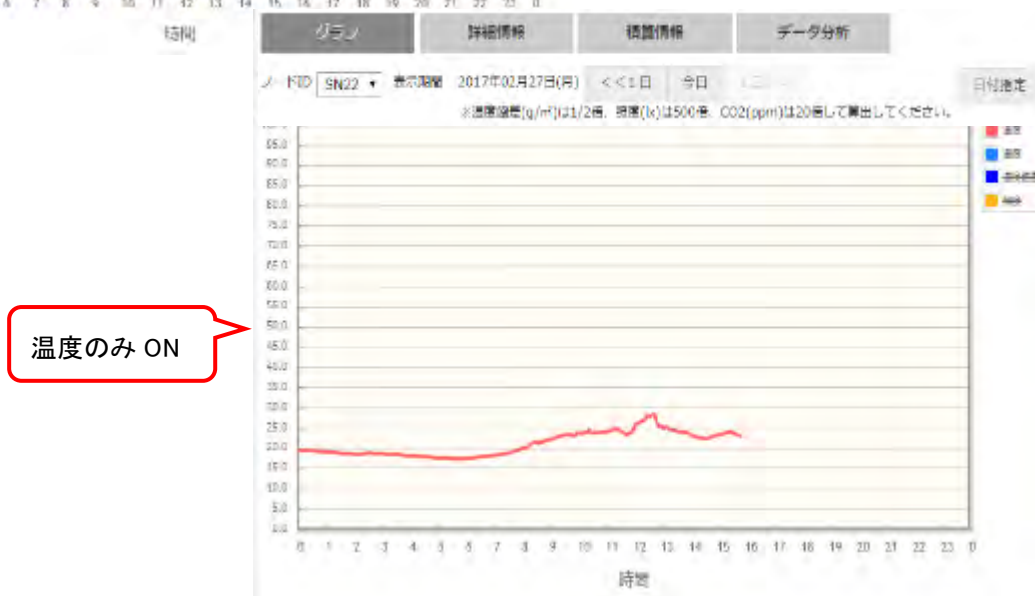
②スマートノード切替え

1 施設に複数のスマートノードを設置している場合は、ドロップダウンリストからスマートノードを選択して環境グラフの表示データを切り替えることができます。



③データ項目の表示

グラフ内の凡例をクリック(またはタップ)することで、それに対応したグラフの ON/OFF が可能です。OFF にしたグラフは再度クリックすると ON になります。

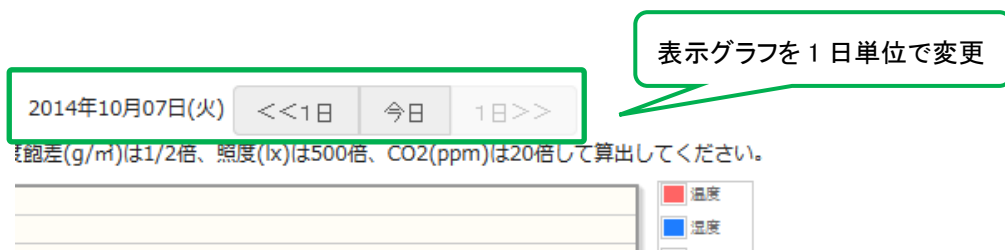


④グラフ表示期間変更

環境グラフの表示期間を変更する機能です。1 日から 2 週間までの期間で選択することができます。

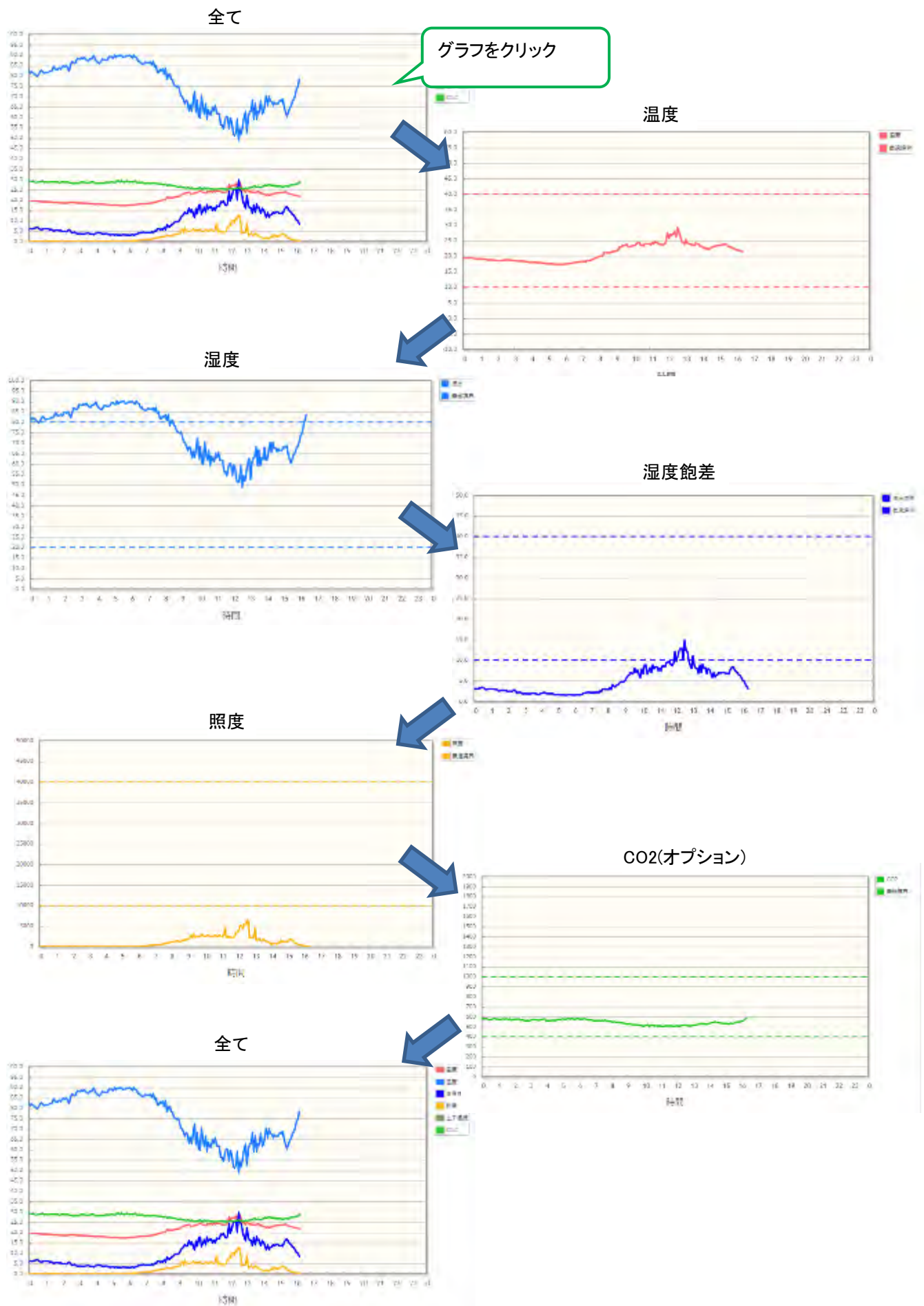


1 日単位のグラフは、1 日ずつ時間を変更して表示することが可能です。



⑤ グラフ切替え

環境グラフをクリック(またはタップ)するごとに、クリックするごとに、全て → 温度 → 湿度 → 湿度飽差 → 照度 → CO2(オプション) → 全て → 温度 … とグラフが変わります。また各グラフの縦軸が最適なものになります。



⑥グラフデータ値の表示(PC のみ)

環境グラフに、カーソルを合わせると、データが表示されます。なお、対応しているグラフは、温度、湿度、湿度飽差、照度、CO2 です。



3.7.2. 環境データ詳細

詳細情報をクリック(またはタップ)すると、施設ごとの最新環境データを一覧で表示します。

第一農場

第二農場

グラフ

詳細情報

積算情報

2014年10月08日(水) 15時10分

<<1日

<<1時間

<<10分

現在時刻

10分>>

1時間>>

1日>>

日付指定

ノードID	温度 (℃)	湿度 (%)	湿度飽差 (g/m ³)	照度 (lx)	土中温度 (℃)	CO2 (ppm)
N001	23.4	64.3	7.5	1440		
N002	23.7	60.3	8.5	800	22.5	532
N003	23.7	70.7	6.3	1440		
N004	---	---	---	---		
N005	---	---	---	---		
N006	23.1	58.9	8.5	3840		
N007	26.3	60.5	9.8	2560		

時刻移動ボタンで、計測間隔ごとの環境データを参照できます。

※変更間隔は、お客様環境により変わります。

ボタンをクリックすると、現在時刻より1日、1時間、10分前後の時間の計測値が表示

第一農場

第二農場

グラフ

詳細情報

積算情報

2014年10月08日(水) 15時10分

<<1日

<<1時間

<<10分

現在時刻

10分>>

1時間>>

1日>>

日付指定

ノードID	温度 (℃)	湿度 (%)	湿度飽差 (g/m ³)	照度 (lx)	土中温度 (℃)	CO2 (ppm)
N001	23.4	64.3	7.5	1440		
N002	23.7	60.3	8.5	800	22.5	532
N003	23.7	70.7	6.3	1440		
N004	---	---	---	---		
N005	---	---	---	---		
N006	23.1	58.9	8.5	3840		
N007	26.3	60.5	9.8	2560		

日時指定ボタンを押すと、日付と時刻を指定することが出来ます。

日時指定をクリック

日時を指定してください

日付と時刻を指定して、表示ボタンをクリックすると、詳細情報を表示

ノードID	温度 (℃)	湿度 (%)	湿度指数 (g/mf)	照度 (lx)	土中温度 (℃)	CO2 (ppm)
N001	23.4	64.3	7.5	1440		
N002				800	22.5	532
N005				---		
N006	23.1	58.9	8.5	3840		
N007	26.3	60.5	9.8	2560		

3.6.3 積算情報

積算情報をクリック(またはタップ)すると、施設ごとの積算データを一覧で表示します。

※積算期間終了日を指定しない場合、当日までの積算データを算出し表示します。

※積算期間は一度表示すると保存され、次回からは自動で入力されます。

第一農場

第二農場

グラフ 詳細情報 積算情報

積算期間1 日付指定 2014/04/01 ~

積算期間2 日付指定 2014/04/01 ~ 2014/04/30

積算期間3 日付指定 ~

積算情報出力

ノードID	積算期間	積算日数(日)	積算気温(℃)	積算照度(lx)	日平均気温(℃)	日平均照度(lx)
N101	2014/04/01 2014/10/08	191	4506.8	1030880	23.6	5397
N101	2014/04/01 2014/04/30	30	635.5	78720	21.2	2624
N102	2014/04/01 2014/10/08	191	4489.6	659520	23.5	3453

【積算情報表示】

積算情報を表示するには、日付指定ボタンをクリックし、カレンダーを表示させます。

クリックすると、カレンダーを表示

積算期間2 日付指定 2014/04/01 ~ 2014/04/30

積算期間3 日付指定 ~

積算期間を指定してください

開始 2014/08/01 終了 2014/08/19

8月 2014

日付を指定してクリックすると、積算データを表示

表示

2014/07/08
N002 | 16 457.6 71680 28.6
2014/07/23

ノード ID と積算期間で並べ替え可

ノードID	積算期間	積算日数(日)	積算気温(℃)	積算照度(lx)	日平均気温(℃)	日平均照度(lx)
N101	2014/04/01 2014/10/08	191	4506.8	1030880	23.6	5397
N101	2014/04/01 2014/04/30	30	635.5	78720	21.2	2624
N102	2014/04/01 2014/10/08	191	4489.6	659520	23.5	3453

【積算情報出力】

表示した積算情報は、外部に出力することが可能です。積算データは CSV 形式で出力されます。「積算情報出力」ボタンをクリックすると別ウィンドウが開いてダウンロードが実行されますので、その指示に従います。データは、CSV ファイルとして保存されますので、EXCEL などの表計算ソフトで閲覧可能です。ご利用端末に、EXCEL などの CSV ビューワおよび画像ビューワがインストールされていない場合、データ表示できないことがあります。

第一農場

第二農場

グラフ
詳細情報
積算情報

積算期間1 日付指定 2014/04/01 ~

積算期間2 日付指定 2014/04/01 ~ 2014/04/30

積算期間3 日付指定 ~

積算情報出力

ノードID	積算期間	積算日数(日)	積算気温(℃)	積算照度(kc)	日平均気温(℃)	日平均照度(kc)
N101	2014/04/01 2014/10/08	191	4506.8	1030880	23.6	5397
N101	2014/04/01 2014/04/30	30	635.5	78720	21.2	2624
N102	2014/04/01 2014/10/08	191	4489.6	659520	23.5	3453

クリックすると、
積算情報の CSV ファイルを
ダウンロード

Excel 2014_07_08.csv - Excel

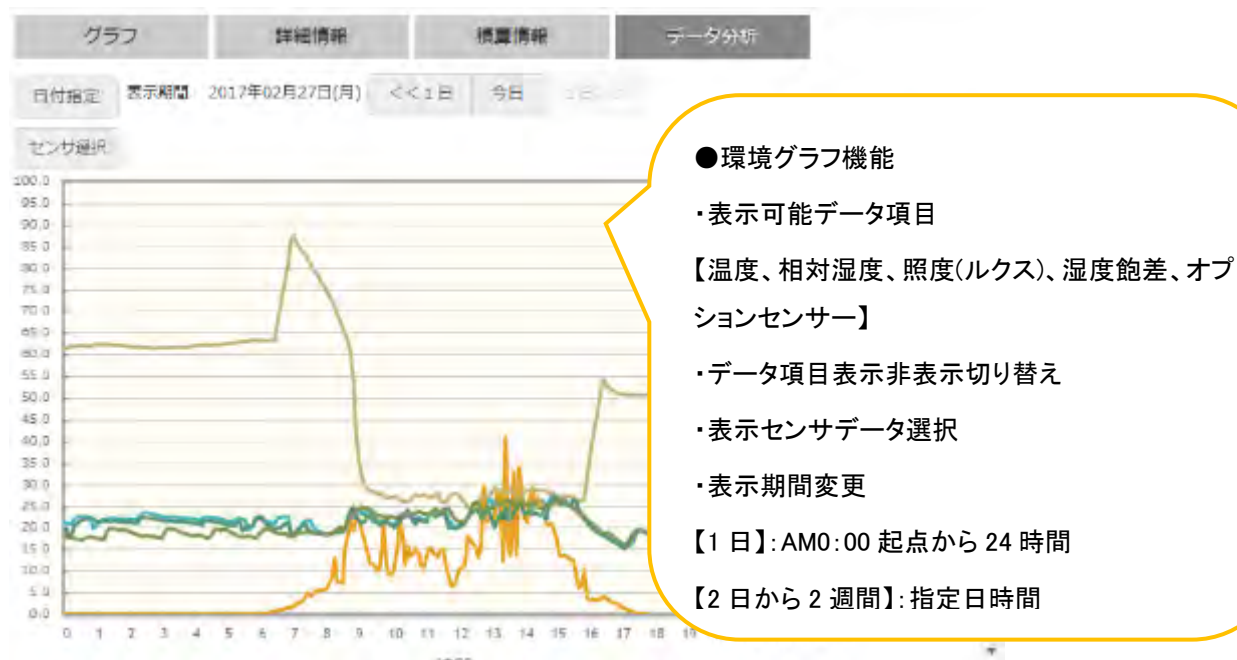
	ノードID	開始	終了	積算日数(日)	積算気温(℃)	積算照度(kc)	日平均気温(℃)	日平均照度(kc)
2	N101	2014/4/1	2014/7/8	99	2200.8	288960	22.2	2919
3	N102	2014/4/1	2014/7/8	99	2167.3	211680	21.9	2138
4	N103	2014/4/1	2014/7/8	99	2361.1	479040	23.8	4839
5	N104	2014/4/1	2014/7/8	99	2157.6	123520	21.8	1248
6	N105	2014/4/1	2014/7/8	99	1936.1	1367520	19.6	13813
7	N101	2014/4/1	2014/4/30	30	635.5	78720	21.2	2624
8	N102	2014/4/1	2014/4/30	30	630.3	57760	21	1925
9	N103	2014/4/1	2014/4/30	30	686.4	165440	22.9	5515
10	N104	2014/4/1	2014/4/30	30	609.7	36160	20.3	1205
11	N105	2014/4/1	2014/4/30	30	436.4	451520	14.5	15051

Excel 2014_07_08

2.7.4 環境データ分析

スマートノードより計測される環境データを集計し、グラフ表示する機能です。環境グラフは表示したいセンサーの変更と表示期間を変更することが可能です(1日~2週間)。

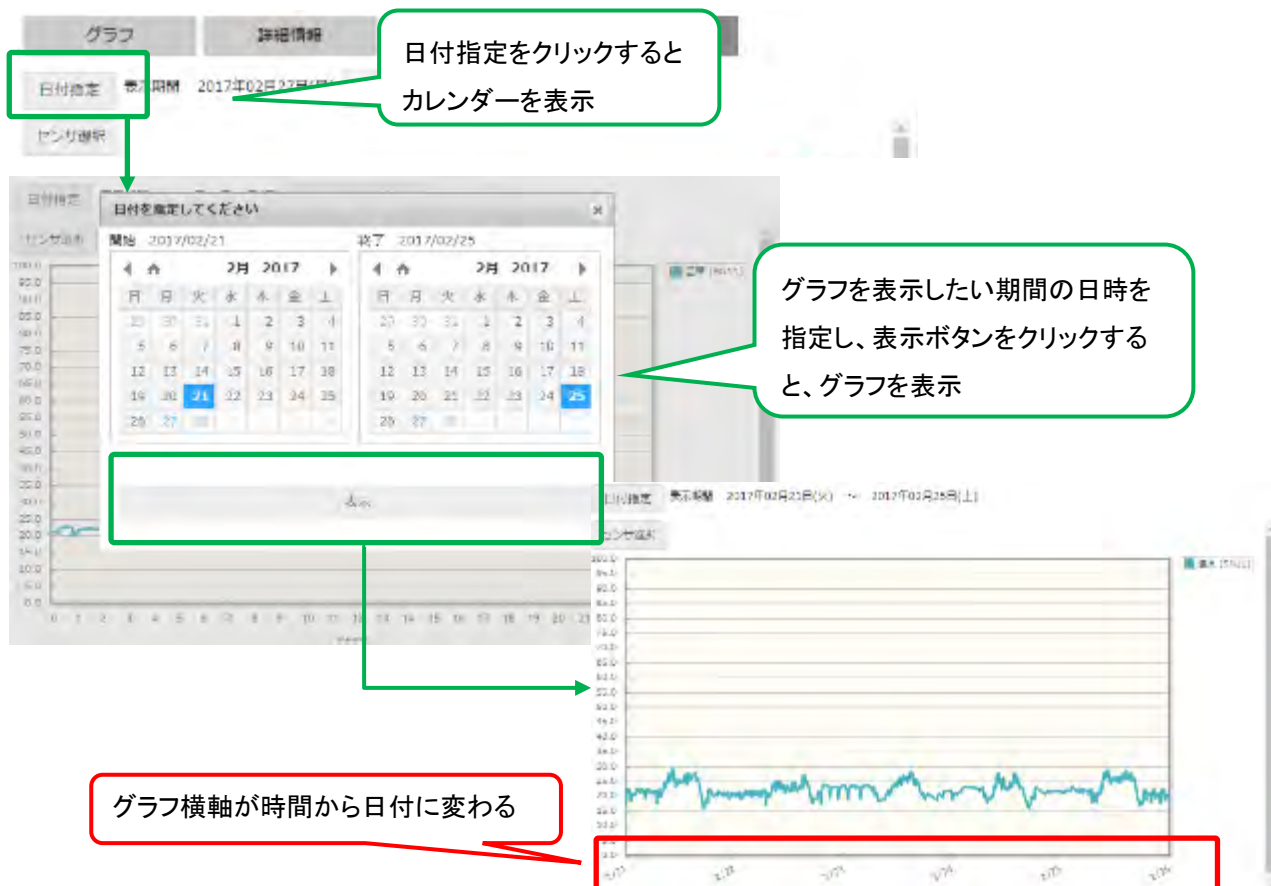
【グラフ機能】



【操作方法】

① 表示期間変更

環境グラフの表示期間を変更する機能です。1日から2週間までの期間で選択することができます。



1日単位のグラフは、1日ずつ時間を変更して表示することが可能です。

2014年10月07日(火)

<<1日

今日

1日>>

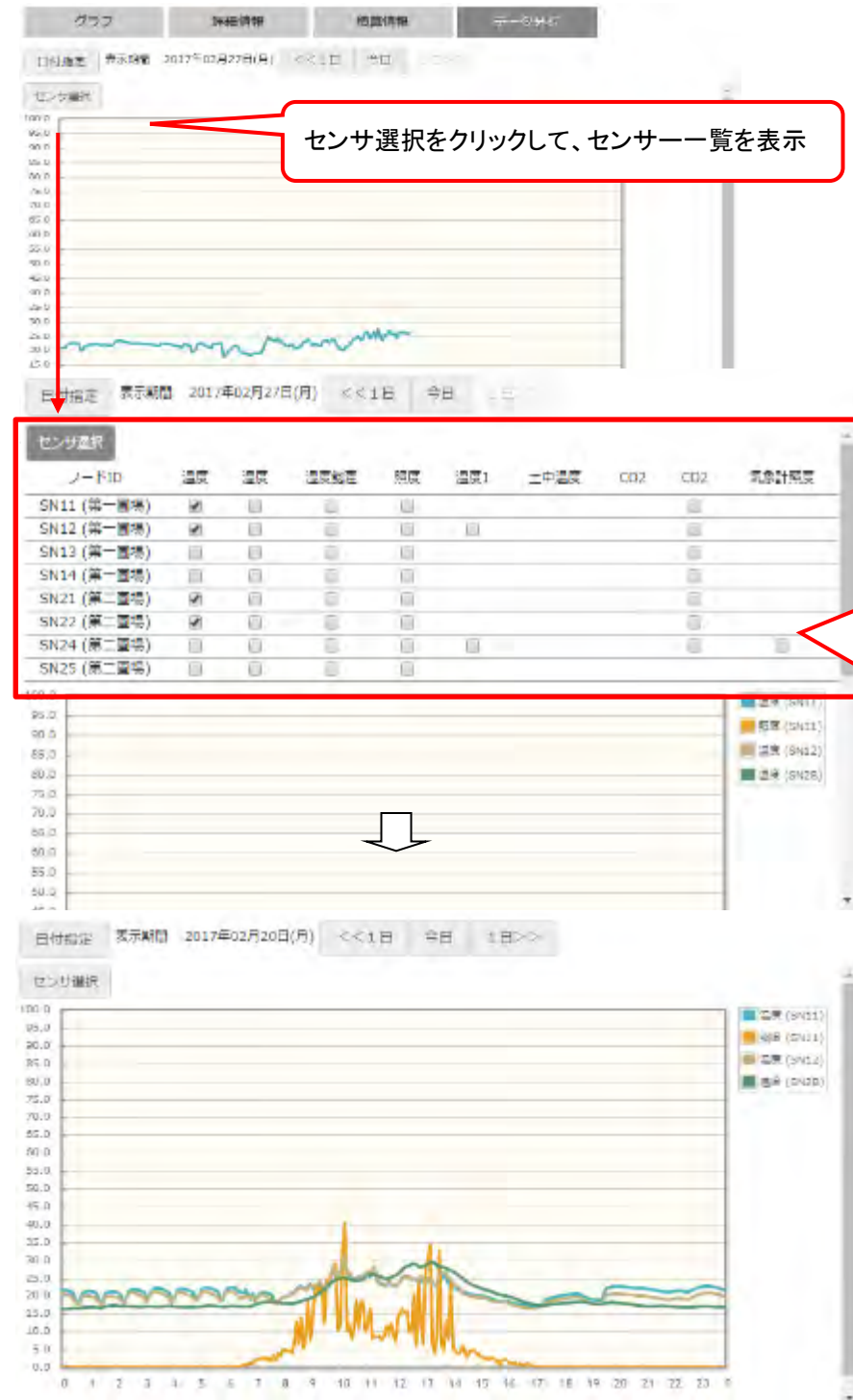
表示グラフを1日単位で変更

！飽差(g/m)は1/2倍、照度(lx)は500倍、CO2(ppm)は20倍して算出してください。



②表示データセンサ選択

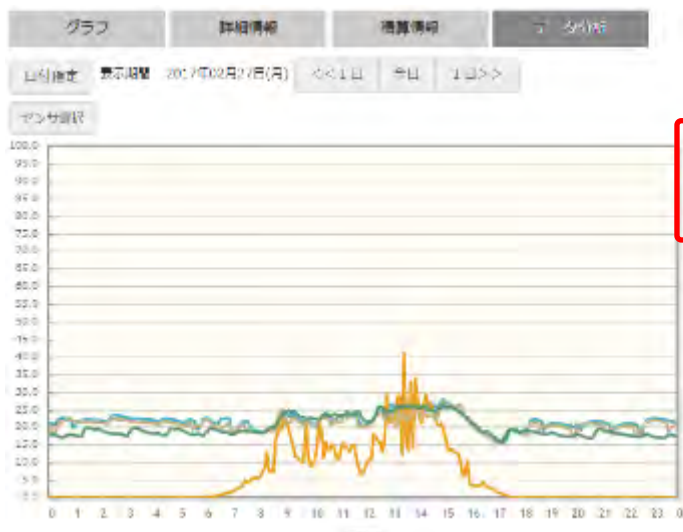
環境グラフの表示可能データを選択、変更する機能です。表示したいセンサーを重ねて見ることができます。



表示したいセンサーをチェックすると、グラフを表示
(もう一度センサ選択をクリックするとセンサー一覧をしまいこむ)

② データ項目の表示非表示切り替え

グラフ内の凡例をクリック(またはタップ)することで、それに対応したグラフの ON/OFF が可能です。OFF にしたグラフは再度クリックすると ON になります。



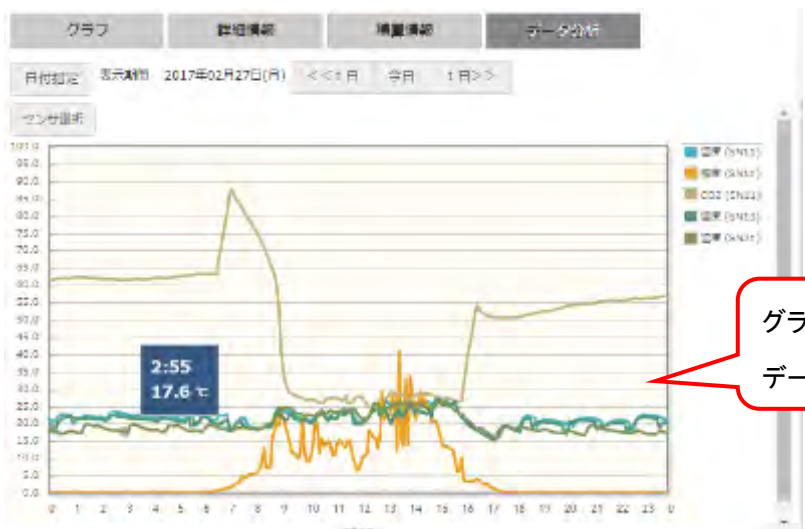
凡例をクリックして、グラフの ON/OFF



照明 OFF

③ グラフデータ値の表示(PC のみ)

環境グラフに、カーソルを合わせると、データが表示されます。なお、対応しているグラフは、温度、湿度、湿度飽差、照度、CO2 です。



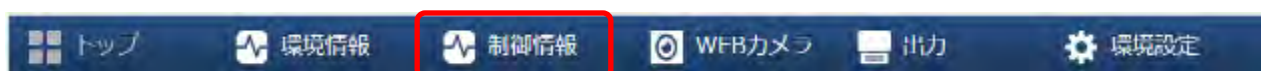
グラフにカーソルを合わせると、
データを表示

3.8. 制御情報(オプションサービス)

スマートノード+制御ユニットをファンやヒーターなどの機器制御盤と接続することで、ハウス制御機器の自動ON/OFF動作が出来ます。また、あらかじめ制御機器の動作条件を設定しておくことで、環境条件に応じた機器制御が可能となります。



※制御機能は、オプションサービスです。ご利用される場合は、メニューエリア「制御情報」をクリックしてください。



3.8.1. 制御条件設定

制御機器の動作条件を設定します。設定した動作条件は、各施設、制御機器ごとに条件設定一覧として表示されます。リスト内のチェックボックスが ON になっているリストが条件を満たすことで稼働します。一時的に動作させたくない場合はチェックボックスを OFF にしてください。定期的に制御機器を動作させる場合は、「新規作成」ボタンから条件設定を行います。



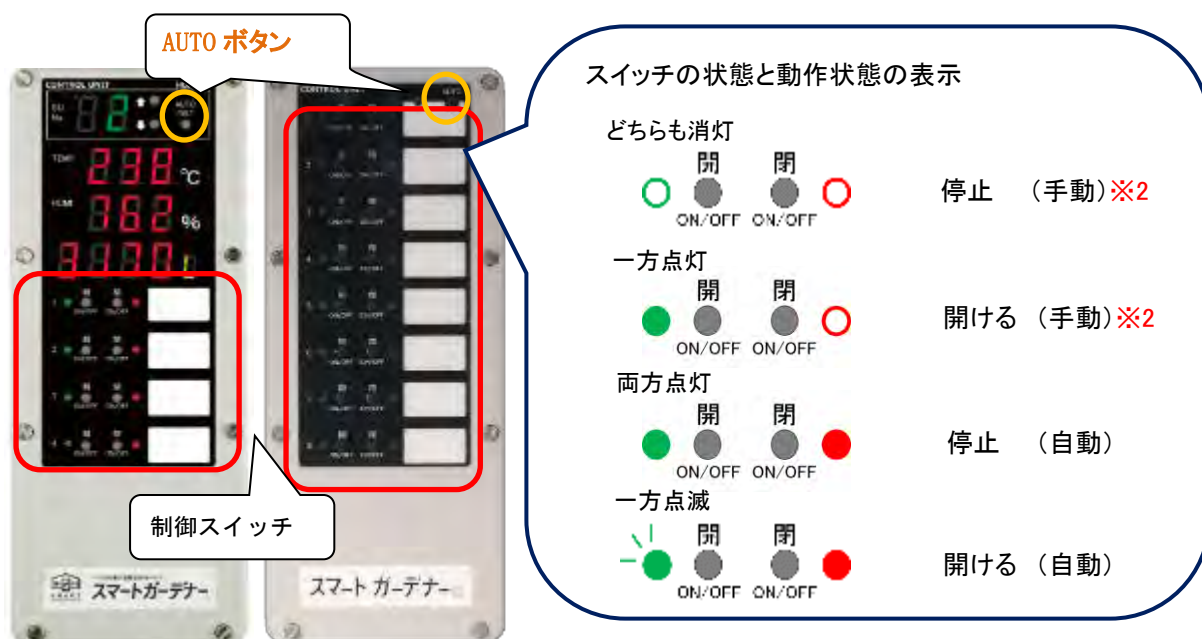


制御機器一覧表示

項目	説明
No	制御機器 ID
制御機器	動作可能な制御機器名
モード (スイッチ系機器(巻上げ系機器))※1	ON(開ける／閉める)、OFF(停止)、自動
状態	現在の機器動作状態(作動中・開ける・閉める(自動/手動)、停止(自動/手動))

※1 スwitch系機器:ミスト噴射機、CO2 施用機など、巻上げ系機器:天窗・側窓、カーテンなど

※制御ユニットのスイッチについて



※2 制御スイッチの状態が "手動" になっている間は、システムで設定した条件(タイマーやセンサー条件)は無効になります。システムで設定した条件を有効にしたい場合は、右上の **AUTO ボタン** を押し自動に切り替えてください。

※作動状態は、数分(最大およそ 5 分)程度タイムラグが発生することがあります。画面上部の「更新」ボタンをクリックすると最新の状態が表示されます。

【新規作成】

設定する「制御機器」→「新規作成」ボタンをクリックします。入力画面に遷移しますので、条件設定を行います。設定後、「この設定を登録」ボタンをクリックして完了です。

制御状態：09時32分 現在 更新

WEST			
CENTER			
No.	制御機器	モード	状態
5	CO2施用機	ON OFF 自動	停止 (自動)

新規作成

条件設定一覧

セット	開始時刻	終了時刻	動作条件	動作時間(分)	
-	-	-	-	-	-

制御対象

施設名 CENTER ①

制御機器 CO2施用機 ②

動作条件

制御方法 タイマー ③

優先順位 1 ④

制御期間 00 : 00 ~ 00 : 00 ⑤

動作方法

制御パターン 連続 ⑥

この設定を登録 キャンセル

①施設名：制御対象施設

②制御機器：制御対象機器（スマートノード＋制御ユニット＋制御機器が接続されていること）

③制御方法：“タイマー”または“計測値”による制御どちらかをリストから選択します。

④優先順位：制御条件セットの優先順位を選択します。制御機器 1 台に対して、制御条件セット(数)は最大 26 セツ

ト(タイマー6 セット、計測値 20 セット)まで条件指定することが可能です。

⑤制御期間: 動作開始時間および終了時間を選択します。選択可能時刻は 0:00～24:00 まで、1 分間隔です。

⑥動作方法: 条件マッチ時の動作を選択します。スイッチ系制御機器では”連続”/”ワンショット”を、巻上げ系制御機器では”開度”を設定します。

・制御方法がタイマーの場合

1) 制御期間をリストから選択します。選択可能時刻は 0:00～24:00 まで、1 分間隔です。



例)

CENTER の CO2 施用機を毎日 8:00～10:00 まで稼動する。

・制御方法が計測値の場合

※計測データを取得した時点で条件は反映されます(計測間隔が 5 分の場合、制御条件も 5 分毎に反映)。

1) 制御期間をリストから選択します。選択可能時刻は 0:00～24:00 まで、1 分間隔です。

2) 対象となる計測項目を選択します。選択可能項目は、温度、湿度、照度、CO2(オプション)です。

3) 閾値を設定します。作動条件の閾値と停止条件の閾値を設定します。

※停止条件の閾値を設定しない場合、作動条件の閾値と同じ設定になります。



例) CENTER 施設のノード AD03 が計測している温度が 20℃以上になったら動作し、15℃以下になったら停止

設定可能範囲

計測値	測定値	備考
温度	-10.0℃～60.0℃	小数点第一位まで設定可
湿度	0%～100%	
照度	0lx～150000lx	
CO2	0ppm～5000ppm	
水位	0cm～12cm	水田水位自動調整機(田門)利用時

4) スイッチ系制御機器の設定時は制御パターンを”連続”、”ワンショット”から選択、巻上げ系制御機器の設定時は開度(%)を入力します。

スイッチ系制御機器

動作方法

制御パターン ☒ 連続 ☐ ワンショット

巻上げ系制御機器

開度 % 開度:0(全閉)～100%(全開)

制御パターン	説明
連続	開始時刻に ON 命令、終了時刻に OFF 命令を送信します。
ワンショット	選択すると動作時間の入力項目が表示しますので入力します。 制御期間内に閾値条件を満たすと ON 命令を送信、その後、入力した動作時間が経過すると OFF 命令を送信します。 制御期間内である場合、OFF 命令送信後、閾値条件を満たす場合、すぐに ON 命令を送信することになります。連続動作させたくない場合は、制御禁止時間を設定しておくとその時間内は、条件を満たしている場合でも動作しません。 禁止時間は、0～720(12 時間)分で設定ください。 制御パターン ☒ 連続 ☐ ワンショット 動作時間 分 制御禁止時間(分) 分

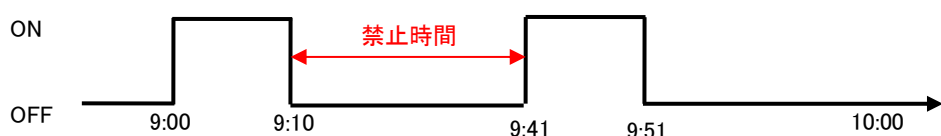
制御パターンイメージ

例)開始時刻:9:00、終了時刻:10:00 に設定

○連続



○ワンショット(ON 時間:10 分、制御禁止時間:30 分)※閾値条件を満たしている場合



例 1) スイッチ系制御機器の制御条件設定例

制御対象	
施設名	CENTER
制御機器	CO2施用機
動作条件	
制御方法	計測値 ▼
優先順位	1 ▼
制御期間	10 ▼ : 00 ▼ ~ 18 ▼ : 00 ▼
条件1	【CENTER】AD03 ▼ の CO2 ▼ が 400 ppm 以下 ▼ ▼ で制御開始 (1000 ppm 以上 ▲ で制御終了)
AND 条件を追加	
動作方法	
制御パターン	☒ 連続 ☐ ワンショット

CENTER 施設の CO2 施用機を、
 毎日 10:00~18:00 までの期間、
 CENTER 施設のノード ID:AD03 の CO2 濃度計測値が 400ppm
 以下になると連続で作動し続け、1000ppm 以上で停止する。

例 2) 巻上げ系制御機器の制御条件設定例

制御対象	
施設名	WEST
制御機器	天窗 東
動作条件	
制御方法	タイマー ▼
優先順位	1 ▼
制御期間	14 ▼ : 30 ▼ ~ 15 ▼ : 00 ▼
動作方法	
開度	67 %
この設定を登録 キャンセル	

WEST 施設の天窗 東を、
 毎日 14:30~15:00 までの期間、
 開度 67%で動作する。

【動作一覧】

設定した条件は一覧で表示されます。一時的に使用しない場合は、**左チェック**を外すことにより停止することができます。

CFENTER

No.	制御機器	モード				状態
1	天窓_車	開ける	閉める	停止	自動	停止 (自動)

新規作成

	セット	開始時刻	終了時刻	動作条件	開度(%)		
☐	T1	10:30	14:30	タイマー	33	修正	削除
☒	S6	10:00	12:00	AD03 温度 24℃ 以上	35	修正	削除

制御機器動作一覧

項目	説明
セット※	1 制御機器の命令種類(T:タイマー/S:計測値)+優先順位
開始時刻	制御開始時刻
終了時刻	制御終了時刻
動作条件	計測項目またはタイマーによる動作
動作時間/開度	動作

※ 制御条件動作に当たって

①セットの優先度は命令種類(センサー条件>タイマー条件)とセット番号順により決まります。

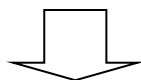
例えば、S1、S2、S3、T1 の条件がセットされている場合、S1>S2>S3>T1 の優先度により、S1 が実行されます。

②計測値条件が複数セットされている場合、実行可能な優先度の高い条件のみ実行されます。

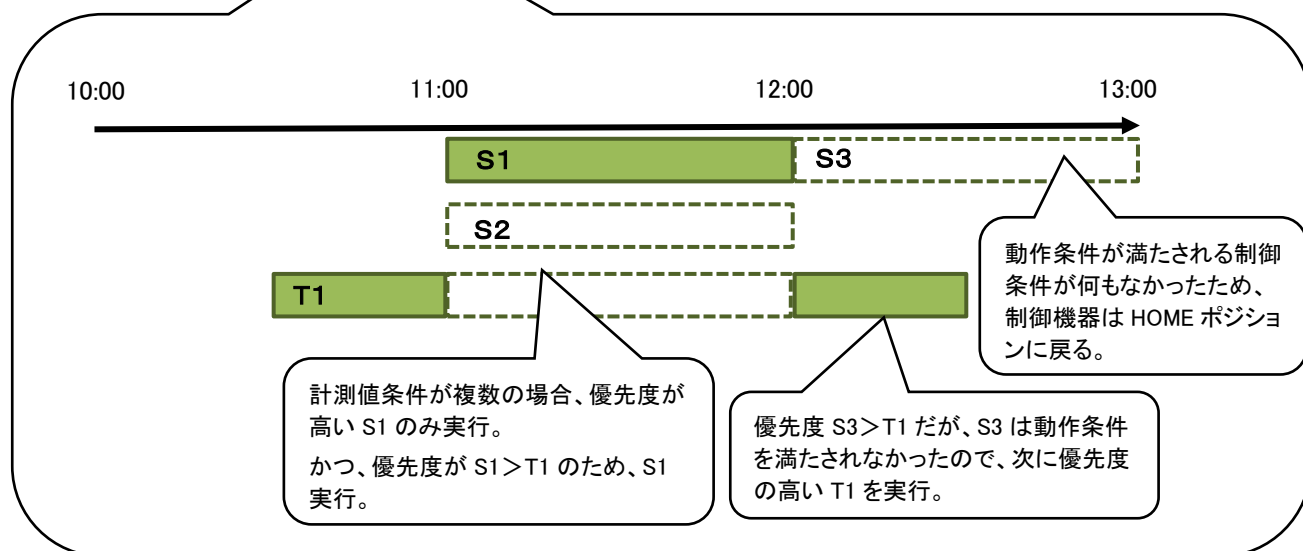
③動作条件が満たされずどの制御条件も実行されなかった場合、 巻上げ系制御機器はホームポジション(全閉)に戻ります。

例)天窓の制御。10:00-13:00 のハウス環境が温度 25℃のとき。

	セット	開始時刻	終了時刻	動作条件	開度(%)
☑	S1	11:00	12:00	温度25℃以上	60
☑	S2	11:00	12:00	温度20℃以上	50
☑	S3	12:00	13:00	温度23℃以下	40
☑	T1	10:30	13:30	タイマー	30



制御条件から得られた天窓制御結果



【修正・削除】

動作条件を修正する場合は、対象リスト右の修正ボタンをクリックします。修正画面に遷移しますので、条件の見直しを行います。修正後、登録ボタンをクリックして完了です。リスト自体を削除する場合、削除ボタンをクリックしてください。

【即時制御】

リモートで制御機器の即時操作を行う場合は、モードの”ON”または”OFF”(巻上げ系では、”開ける”/”閉じる”または”停止”)をクリックします。

制御状態：09時32分 現在 更新

WEST				
CENTER				
No.	制御機器	モード		状態
5	CO2施用機	ON	OFF	停止 (自動)

通信条件により異なりますが、ボタンクリック後、約 30 秒後に動作します。

【注意事項】

本システムの制御機能は、スマートノードから制御ユニット経由で制御機器へ送信する ON/OFF 命令のみを管理するものです。したがって、制御機器自体の異常・誤動作などは感知できませんのであらかじめご了承ください。また、通信異常の際は上手く動作しないことがあります。あらかじめご了承ください。

3.8.2. 制御ログ

制御機器の動作結果を表示します。施設を選択すると過去一週間分の動作記録を表示します。

制御条件設定

制御ログ

制御ログ表示 (過去一週間分を表示)

施設名 WEST 更新

時刻	制御機器	セット	動作	動作
2017-02-27 18:00:00	外部遮光(屋根) 車	T2	タイマー	閉
2017-02-27 17:26:29	内張り	T2	タイマー	停止
2017-02-27 17:22:29	内張り	T2	タイマー	閉
2017-02-27 17:22:29	内張り	T2	タイマー	閉
2017-02-27 17:22:28	内張り	-	リモコン	停止
2017-02-27 17:04:00	カーテン(遮光)	T2	タイマー	停止
2017-02-27 17:00:00	カーテン(遮光)	T2	タイマー	閉
2017-02-27 17:00:00	カーテン(遮光)	T2	タイマー	閉
2017-02-27 16:31:27	天窓 車	T2	タイマー	停止
2017-02-27 16:30:27	天窓 車	T2	タイマー	閉

トップ 環境情報 制御情報 WEBカメラ 出力 環境設定

3.9. WEB カメラ

3.9.1. 画像表示

施設内に設置した無線 LAN 対応 Web カメラで定期(1 時間ごと)に撮影した静止画像を表示します。Web カメラ位置は、任意の場所に設置可能です。※リアルタイムで作業監視などにご利用の場合は、別途固定 IP アドレス通信サービスへの切替えが必要になります。



3.10. 出力

3.10.1. データ出力

定期的に取得した環境データや Web カメラ画像は、外部に出力することが可能です。環境データは CSV 形式、Web カメラ画像は JPEG 形式で出力されます。ご利用端末に、EXCEL などの CSV ビューワおよび画像ビューワがインストールされていない場合、データ表示できないことがあります。データサイズが大きくなる場合がありますので、PC にてご利用ください。また、iPad、スマートフォンなどのタブレット端末では、機能が制限されることがありますのでご注意ください。

【環境データ】

スマートノードにより計測された温度、湿度、照度などのデータは、期間を指定してダウンロードすることが可能です。センサーをプルダウンメニューで選択し、カレンダーで期間を指定します。「ダウンロード」ボタンをクリックすると別ウィンドウが開いてダウンロードが実行されますので、その指示に従います。データは、CSV ファイルとして保存されますので、EXCEL などの表計算ソフトで閲覧可能です。環境データの最大保持期間は 2 年間です。

日	月	火	水	木	金	土
28	29	30	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	1

CSV データ

1	A	B	C	D	E	F	G
	日時	ノードID	温度	湿度	照度	光量子	
2	2013/4/22 0:00	N001	23.3	26.8	0	0	
3	2013/4/22 0:10	N001	23.2	26.8	0	0	
4	2013/4/22 0:20	N001	23.2	26.2	0	0	
5	2013/4/22 0:30	N001	23.2	26.2	0	0	
6	2013/4/22 0:40	N001	23.2	26.2	0	0	
7	2013/4/22 0:50	N001	23.2	26.2	0	0	
8	2013/4/22 1:00	N001	23.1	26.2	0	0	
9	2013/4/22 1:10	N001	23.1	26.2	0	0	
10	2013/4/22 1:20	N001	23.1	26.2	0	0	
11	2013/4/22 1:30	N001	23.1	26.2	0	0	
12	2013/4/22 1:40	N001	23.1	26.2	0	0	
13	2013/4/22 1:50	N001	23.1	26.2	0	0	
14	2013/4/22 2:00	N001	23	26.2	0	0	
15	2013/4/22 2:10	N001	23	26.2	0	0	
16	2013/4/22 2:20	N001	23	26.2	0	0	
17	2013/4/22 2:30	N001	23	26.2	0	0	
18	2013/4/22 2:40	N001	23	26.2	0	0	
19	2013/4/22 2:50	N001	23	26.2	0	0	
20	2013/4/22 3:00	N001	23	26.2	0	0	
21	2013/4/22 3:10	N001	23	26.2	0	0	
22	2013/4/22 3:20	N001	22.8	26.2	0	0	
23	2013/4/22 3:30	N001	22.9	26.2	0	0	
24	2013/4/22 3:40	N001	22.9	26.2	0	0	
25	2013/4/22 3:50	N001	22.9	26.2	0	0	
26	2013/4/22 4:00	N001	22.8	26.2	0	0	
27	2013/4/22 4:10	N001	22.8	26.2	0	0	
28	2013/4/22 4:20	N001	22.8	26.2	0	0	
29	2013/4/22 4:30	N001	22.8	26.2	0	0	
30	2013/4/22 4:40	N001	22.8	26.2	0	0	
31	2013/4/22 4:50	N001	22.8	26.2	0	0	
32	2013/4/22 5:00	N001	22.8	26.2	0	0	
33	2013/4/22 5:10	N001	22.8	26.2	0	0	
34	2013/4/22 5:20	N001	22.8	26.2	0	0	
35	2013/4/22 5:30	N001	22.8	25.7	0	0	

EXCEL で表示

【画像データ】

Web カメラで定期的に撮影した画像データは、期間を指定してダウンロードすることが可能です。プルダウンメニューからダウンロードしたいカメラを選択し、期間を指定します。期間指定は、カレンダーから指定することができます。ダウンロードボタンをクリックすると該当する画像が ZIP 形式でまとめてダウンロードされます。画像の最大保持期間は3カ月です。

画像データダウンロード

カメラ 選択してください

期間 選択してください

ダウンロード ダウンロード

画像データダウンロード

カメラ カメラ1(第一農場)

期間 ~

ダウンロード ダウンロード

カメラ選択

- カメラ1(第一農場)
- カメラ2(第一農場)
- カメラ3(第二農場)
- カメラ4(第二農場)
- カメラ5(第二農場)
- カメラ6(第二農場)

カレンダーボタンをクリックすると、カレンダーを表示

10月 2014

日	月	火	水	木	金	土
28	29	30	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	1

3.11. 環境設定

センサー異常やシステム障害が発生した場合や、あらかじめ登録しておいた環境条件を満たす場合に、管理者へメールを送信することができます。メールへ送信する内容は、共通画面のメッセージ欄へも表示されます。

3.11.1. お知らせメール設定

【条件指定】

データ項目ごとに、2つずつ条件を指定することができます。設定したいスマートノードをプルダウンメニューから選択し、「このノードの環境データを使用する。」をチェックします。基準値と、計測時間帯を設定して、「この設定を登録」ボタンをクリックして完了です。

チェックを外すと通知不可

データ項目	基準値指定	計測通知時間	連続通知
温度	5℃ 以上	08:00 ~ 18:00	☐
外気温度	5℃ 以上	設定しない ~ 設定しない	☐
湿度	50% 以上	設定しない ~ 設定しない	☒
湿度飽和	50% 以上	設定しない ~ 設定しない	☐

設定例)

対象スマートノード：N001

温度が 8:00~18:00 の間で 5℃以下になったら通知する。

湿度が 50%以下になったら「連続」通知する。（計測通知時間設定しないは、24 時間すべての間です。）

【注意事項(連続通知について)】

環境異常は条件を満たした場合に通知しますが、連続通知を ON にした場合は、条件が満たされる間、連続して通知されます。連続通知 OFF の場合、一度だけ通知がされます。なお、連続通知が OFF の場合でも、通知条件が 24 時間以上継続した場合に再通知を行います。

【アドレス指定】

メール送信先を指定します。送信先メールアドレスは最大 5 件まで登録することができます。メールアドレスごとに通知する時間帯と曜日を限定できます。送信先名左横のチェックボックスで有効または無効の指定ができます。一時的に無効にする場合はチェックを外します。入力後(チェックボックスの ON/OFF 含む)は、必ず「この設定を登録」ボタンをクリックして完了してください。

No	送信先名	メールアドレス	通知時間	通知曜日		
1	☒	AGURI	AGURI@sensor.com	09:00 ~ 18:00	月 火 水 木 金 土 日	クリア
2	☐		設定しない ~ 設定しない	月 火 水 木 金 土 日		
3	☐					
4	☐					
5	☐		設定しない ~ 設定しない	月 火 水 木 金 土 日		

設定例)
月曜日～金曜日の 9:00～18:00 の間メールを受け取る。
※土日は、チェックオフなので対象外

クリアボタンを押すと、入力した情報がリセット

この設定を登録

トップ 環境情報 WEBカメラ 出力 環境設定

メールは条件指定を満たす場合以外にも、センサーからの環境データが一定時間受信されないときなどのシステム異常に対しても送信されます。

【注意事項】

メール通知は、時間帯・曜日制限によって送信可能なメールアドレスがない場合は、メール送信を保留します。複数のアドレスがあり、異なる時間帯・曜日制限が設定されている場合は、通知可能なアドレスのみに送信し、通知対象外のアドレスへは該当のメール本文は送信されません。(共通画面メッセージ表示エリアには表示されます。)

3.11.2. 施設設定

スマートノードの配置設定や、トップページに表示するノードなどを設定します。また、一時的に利用しないノード設定を行います。

施設情報一覧	施設名	TOP表示ノード	TOP表示カメラ		
1	第一農場	N002	カメラ1	修正	削除
2	第二農場	N104	カメラ3	修正	削除

ヘッダ表示ノード:
N001 N002 N003 N004 N005 N006 N101 N102 N103 N104 N105

【施設情報登録】

各施設（ハウス）の名称およびノード配置、代表ノード、代表カメラの設定を行います。新規作成または修正ボタンにより設定します。

施設名: 第一農場 ①

施設配置ノード選択: ☒ N001 ☒ N002 ☒ N003 ☒ N004 ☒ N005 ☒ N006 ②

TOP表示ノード選択: ☐ N001 ☒ N002 ☐ N003 ☐ N004 ☐ N005 ☐ N006 ③

施設配置カメラ選択: ☒ カメラ1 ☒ カメラ2 ④

TOP表示カメラ選択: ☒ カメラ1 ☐ カメラ2 ⑤

この設定を登録 キャンセル

①施設名:施設（ハウス）名を入力します。（最大 12 文字）

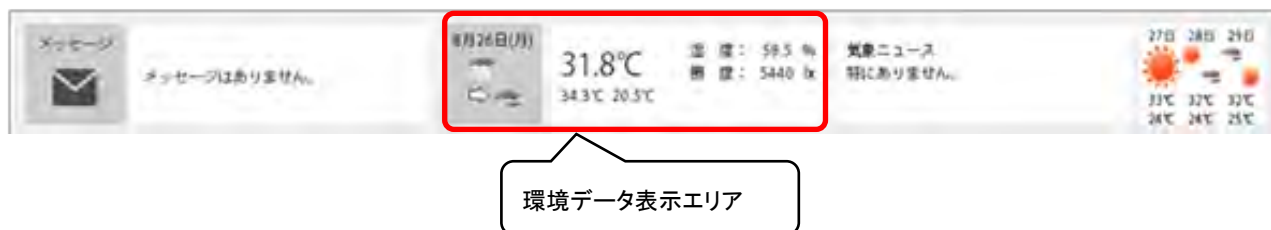
②施設配置ノード選択:設置する(されている)スマートノードをチェックボックスにより選択します。チェックオフのノードはグラフや詳細情報に表示されなくなります。

③TOP 表示ノード:トップページのハウス環境エリアに表示するグラフおよび環境データのノードを設定します。



【ヘッダ表示ノード設定】

共通画面の環境データ表示エリアに表示するノードを設定します。



【注意事項】

施設配置ノード選択でチェックオフしたノードは画面上では表示されなくなりますが、ノード本体の電源が入っているとデータ計測および送受信は実行され続けます。一時的に使用しないのであれば電源を抜いてください。

3.11.3. 表示設定

グラフに表示させる基準値(最適境界)の設定を行います。

お知らせメール設定
施設設定
表示設定
制御グループ設定
ヘルプ

各グラフに表示させる基準値を設定してください。

データ項目	基準値指定
温度	上限 40 ℃ 下限 10 ℃
湿度	上限 80 % 下限 20 %
濁度	上限 40 g/ml 下限 10 g/ml
溶存酸素	上限 40000 lx 下限 10000 lx
CO2	上限 1000 ppm 下限 400 ppm

この設定を登録

トップ 環境情報 制御情報 WEBカメラ 出力 **環境設定**

第一層 第二層 屋外

グラフ 詳細情報 情報情報 データ分析

ノードID: SN12 表示期間: 2017年02月22日(水) << 1月 今日 1月 >> 日付指定

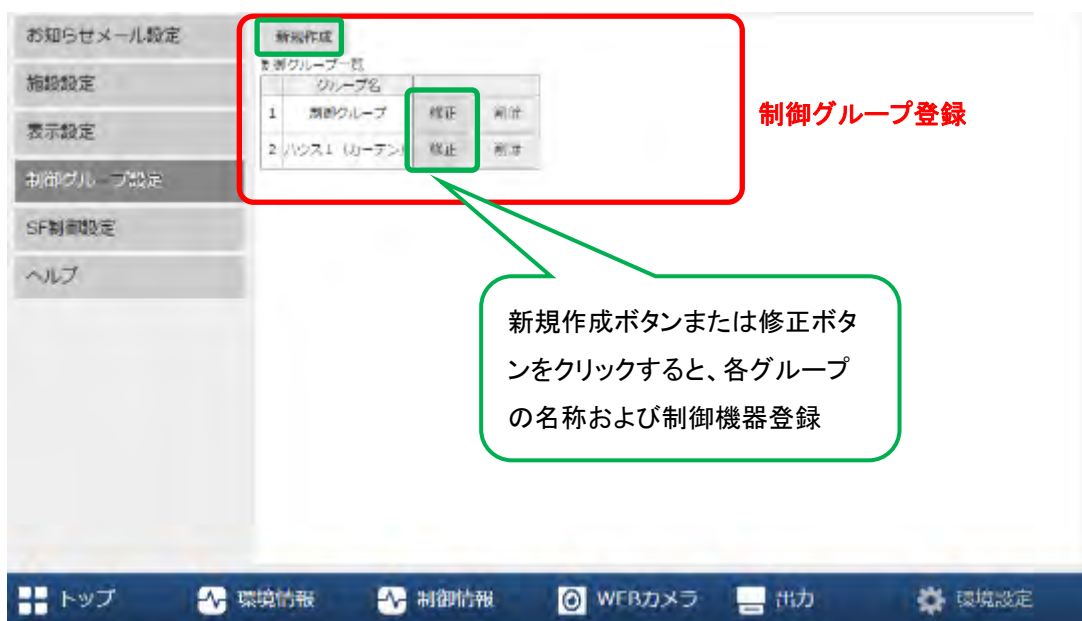
上限
下限

時間

トップ **環境情報** 制御情報 WEBカメラ 出力 環境設定

3.11.4. 制御グループ設定

制御機器の登録と制御グループ設定を行います。設定したグループ単位で制御情報を確認できます。



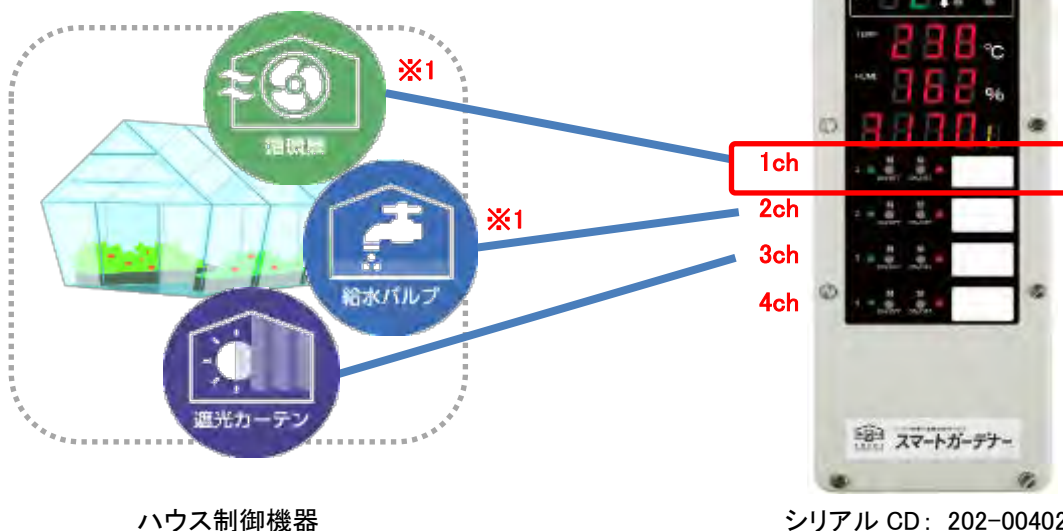
【登録機器情報】

シリアルCD	チャンネル	制御機器カテゴリ	制御機器名	
202-00402	3ch	カーテン	遮光カーテン	削除
全閉から全開にかかる時間 (秒)			10	※⑤
全開から全閉にかかる時間 (秒)			10	※⑥
初期ポジション			全閉	※⑦

①シリアル CD: 登録したい制御機器が接続されている制御ユニットのシリアル CD を選択します(制御ユニット裏面のシールに記載)。

②チャンネル: 登録したい制御機器が接続されている制御ユニットのチャンネルを選択します。型番 CU-M400 は 1ch～4ch、型番 CU-S800 は 1ch～8ch より選択してください。

(例) 上記の「制御名: 制御グループ」の設定例



※1 スイッチ系制御機器などのチャンネルの片方だけにしか接続しない場合は、必ず「開」の方に接続してください。

③制御機器カテゴリ: 登録したい制御機器のカテゴリを選択します。

[スイッチ系] ファン、ミスト、灌水、CO2 施用機、暖房、その他(ON/OFF)

[巻上げ系] カーテン、天窓、側窓、その他(開/閉) ※⑤、⑥、⑦の入力も必須。

④制御機器名: 登録したい制御機器名を入力します

※⑤全閉から全開にかかる時間(秒): 全閉から全開までの時間を秒数(半角英数字)で入力してください。

開度に関係するので正確に入力してください。

(例)全閉から全開までの時間: 9 秒の場合、開度: 30%は全閉から 3 秒後の地点

※⑥全開から全閉にかかる時間(秒): 全開から全閉までの時間を秒数(半角英数字)で入力してください。

全ての項目記入後、登録ボタンを押すと、制御グループ一覧と制御情報に反映され、制御条件を設定できるようになります。



登録ボタンをクリックすると、制御グループ一覧に反映

制御情報に反映

3.11.5. ヘルプ

スマートガーデナーの更新のお知らせや事務局への問合せ先を記載しています。

また、マニュアルのダウンロードを行うことができます。

お知らせメール設定

制御条件設定

施設設定

表示設定

ヘルプ

スマートガーデナー 更新のお知らせ

更新日 : 2016年3月30日
更新内容: 環境情報のグラフ表示に「日付指定」機能を追加しました。
環境情報で過去2年分のデータを表示できるようにしました。

スマートガーデナー ユーザーマニュアル

スマートガーデナーシステムのユーザーマニュアルをダウンロードすることができます。

[スマートノード1をお使いの方はこちらから](#) 第2.0版 (更新日: 2014年11月26日)
[スマートノード2をお使いの方はこちらから](#) 第5.0版 (更新日: 2015年8月31日)

マイページ

マイページでは、ご購入頂いています機器の一覧や利用料金のご確認のほか、クレジット決済の申込が可能です。

[マイページへ移動する](#)

トップ 環境情報 制御情報 WEBカメラ 出力 環境設定

4. 困ったときは

4.1. 対処方法

現象	対処方法
スマートノードからのデータが数時間受信できない	【Wi-Fi】 1. スマートノード本体を操作し、電波強度(RSSI)を確認してください。本体 SET ボタン 5 秒間長押し → DATA ボタン 2 回押し(A2 表示) → SET ボタン 1 秒間長押し → RSSI 表示 2. RSSI の値が -80 より小さい場合、通信状態が良くありません。3G 無線ルータの位置を調整してください。 3. RSSI の値が 0 の場合、通信が一時的に上手く行われていない可能性があります。もう一度 1 の動作をおこなってください。それでも変化がない場合は、3G 無線ルータの電源が入っていることを確認し、SIM 接続のランプが点灯しているかどうか確認してください。ランプが正常に点灯している場合、3G 無線ルータの位置を調整してください。※3G 無線ルータについては、詳しくは取扱説明書をご覧ください。 4. 通信状態が良いのに、データが受信できない場合、スマートノードの電源を一度抜き、電源を入れ直してリセットしてください。 【3G】 1. 設置場所が 3G 通信エリアかどうか確認してください。 2. データが受信できない場合、スマートノードの電源コンセントを一度抜き、電源コンセントを入れ直してリセットしてください。
CO2 の測定値がおかしい	・ 以下の手順で CO2 の校正を行ってください。 1. 本体 SET ボタン 5 秒間長押し → DATA ボタン 3 回押し(A3 表示) → SET ボタン 1 秒間長押し → 校正実行 → 成功の場合「PASS」が表示 ※本製品の CO2校正機能は、校正実行時の CO2 濃度を 400ppm(大気中の CO2 濃度平均)に再設定するものです。ハウス内に設置している場合は、本製品を外気に触れる環境下に移動して実行ください。
EC などのオプションセンサーの測定値が取得できない	・ オプションセンサーの電源が ON になっているか確認してください。 ・ スマートノードの電源を一度抜き、電源を入れ直してリセットしてください。
Web カメラの画像が表示されない	・ カメラ本体右下のランプが緑色で点灯しているか確認してください。それ以外の色で点灯している場合は、ネットワークが切断しています。3G 無線ルータの位置を調整してください。
環境データグラフが表示しない	・ ブラウザの更新ボタンを押して、再読み込みをしてください。 ・ 一旦ブラウザを閉じて、再度 web ページ開いてください。
インターネット経由でシステムを閲覧できない	・ URLが正しく入力されているか確認してください。 ・ ネットワーク設定を見直してください。

5. 5 システム機器取り扱い上のご注意

5.1. スマートノードおよびオプションセンサー

【注意事項】

- ・ スマートノード(以下、本製品)は、医療機器、原子力設備や機器、航空宇宙機器、輸送設備や機器、兵器システムなどの人命に関わる設備や機器、及び海底中継器、宇宙衛星などの高度な信頼性を必要とする設備や機器としての使用またはこれらに組み込んでの使用は意図されておりません。これらの設備や機器、制御システムなどに本製品を使用され、本製品の故障により、人身事故、火災事故、社会的な損害が生じても、弊社ではいかなる責任も負いかねます。設備や機器、制御システムなどにおいて、冗長設計、火災延焼対策設計、誤動作防止設計など、安全設計に十分ご注意ください。
- ・ 本製品は「外国為替及び外国貿易法」の規定により戦略物資等輸出規制製品に該当する場合があります。国外に持ち出す際には、日本国政府の輸出許可申請などの手続きが必要になる場合があります。
- ・ 本製品の電源を入れた状態で本製品のコネクタの着脱は行わないでください。傷害が発生する原因となります。
- ・ 本製品の分解、改造は行わないでください。
- ・ 本製品の端子台に取り付ける電線は確実に結束願います。
- ・ 本製品の内容については、改良のため予告なく変更することがあります。
- ・ 本製品を運用した結果の他への影響については、上記にかかわらず責任は負いかねますのでご了承ください。

【お問い合わせ】

本製品に関する問い合わせ先は以下の通りです。

株式会社オネスト

TEL 03-5689-5902

FAX 03-5689-5918

E-Mail smartgardener@honest.co.jp

5.2. 無線アクセスポイント

【注意事項】

- ・本体付属のコンテック 耐環境無線 LAN アクセスポイント(FXA2300) 解説書をご覧ください。

【保証条件】

- ・本体付属の保証書をご覧ください。

【お問い合わせ】

本製品に関する問い合わせ先は以下の通りです。

コンテック 修理サービスセンター

電話 06-6477-7214 受付:9～12 時, 13 時～17 時(コンテック営業日のみ)

E-Mail sbcenter@contec.jp

※故障時の問合せ時に、本体付属の”シリアル番号”が必要になります。大切に保管ください。

5.3. Web カメラ

【注意事項】

- ・本体付属の Panasonic ネットワークカメラ(BB-SW174) 取扱説明書 基本編をご覧ください。

【保証条件】

- ・取扱説明書 基本編の保証とアフターサービスをご覧ください。

【お問い合わせ】

本製品に関する問い合わせ先は以下の通りです。

パナソニック システムお客様ご相談センター

電話 0120-878-410 受付:9 時～17 時 30 分(土・日・祝祭日は受付のみ)

※故障時の問合せ時に、本体付属の”コードラベル”が必要になります。大切に保管ください。

スマートガーデナー ユーザーマニュアル

第 1.0 版 2013 年 9 月 13 日 作成

第 5.0 版 2015 年 8 月 31 日 作成

第 6.0 版 2017 年 4 月 1 日 作成

株式会社オネスト

〒113-0033 東京都文京区本郷4丁目9番25号 真成館ビル

TEL: 03-5689-5900 FAX: 03-5689-5918

E-mail: info@honest.co.jp