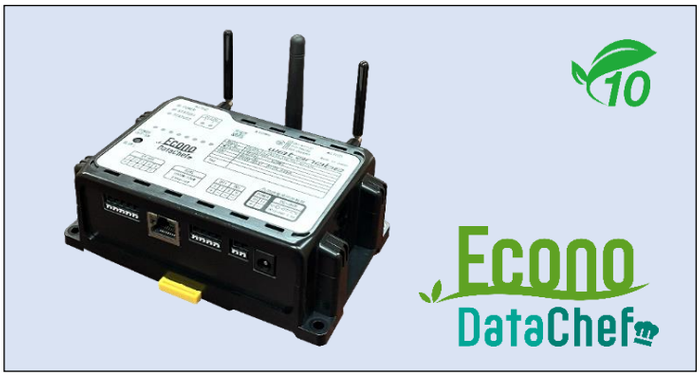
IoTゲートウェイ【Econo･DataChef】

WGWB-B1



本製品は、RS485通信、920MHz特定小電力無線、Ethernet等にて、複数のデバイスデータの収集･蓄積を行い、上位システムへのデータ送信や内蔵Webサーバでの可視化運用など、様々なアプリケーションに活用可能なIoTゲートウェイです。

特　長

①プログラムレス
　電力計、I/O、無線ノード、PLCなどとプログラムレスで接続可能。
　フィールド機器のデータ収集を誰でも簡単に実現することができます。
②クラウドとダイレクト接続
　SIM内蔵により、クラウドまでの通信構築は不要。
　MQTTやFTPで指定先へのデータ送信を行います。
③スタンドアローンでオンプレミス運用
　Webサーバを搭載し、デマンド監視や日報月報などの可視化が可能

型式

WGWB - B1 - □ □ X□□ - X 00 - □□□ - □□□ X00

シリーズ	モデル	LTE	特小無線	予備	I/O	成績書	付番	機能	キッティング	セット	内容
WGWB											IoTゲートウェイ
	B1										Econo･DataChef
		A									LTEあり、アンテナ付き
		B									LTEあり、アンテナなし
		X									LTEなし
			A								920MHzあり、アンテナ付き
			B								920MHzあり、アンテナなし
			X								920MHzなし
				X							ー
					XX						DI×1＋DO×1
					A1						AI×4+DI×9+DO×1
						X					なし
						T					あり
							00				ー
								AX1			見分録クラウドモデル
								RX1			見分録クラウドモデル（リアルリンク対応）
								NX1			オンプレミスWebロガー標準モデル
								NX2			オンプレミスWebロガー簡易モデル（帳票･デマンドなし）
								TX1			クラウド標準モデル（AWS版）
								TX2			クラウド簡易モデル（AWS版･デマンドなし）
								TX3			クラウド標準モデル（Azure版）
								TX4			クラウド簡易モデル（Azure版･デマンドなし）
									KC1		見分録クラウド
									XX0		工場出荷時SIM非搭載
									XX1		当社指定SIM搭載
										X00	ー

仕様

基本仕様

搭載OS	Linux
CPU	Arm Cortex-A53×2
RAM	1GB
ROM	eMMC (pSLC 9.7GB)
電源	AC100~240V(専用ACアダプタ)またはDC12~24V
消費電力	10W以下(突入時を除く)
使用温湿度範囲	-20~+60°C(結露なきこと)、15~85%RH
外形寸法	85.6(H)×137(W)×45.5(D)mm(突起部、アンテナ除く)
取付方法	DINレールまたは壁面、マグネット取付け
質量	約220g
カレンダ時計(RTC)	内蔵(停電時バックアップ　電源未接続時寿命:10年)

Ethernet(有線LAN)

規格・通信速度	1000BASE-T(1000Mbps) 100BASE-TX(100Mbps)
通信モード	Full-Duplex(全二重)、Half-Duplex(半二重)
コネクタ	RJ-45 x 1　(LED付きAct(緑),Speed(黄))

RS-485通信

規格	EIA-485(RS-485)
ボーレート(通信速度)	4800／9600／19200／38400 bps
パリティ	偶数／奇数／なし
ストップビット	1bit／2bit
データ長	8bit固定(変更不可)
プロトコル	Modbus RTU
接続モジュール数	最大31台　(Modbus ID：1～99)
終端抵抗	約120Ω内蔵 ※端子台の"-"と"E"をショートで有効

デジタル入力

入力信号・点数	有電圧接点入力×1点
計測要素	ON/OFF、パルスカウント
入力電圧	DC12~24V(最大30V)
入力しきい値	ON：DC10V以上　OFF：DC2V以下
入力電流	約12mA(24V印加時)
入力インピーダンス	約2kΩ
パルスカウント性能	ON時間：10ms以上　OFF時間：10ms以上
入力可能周波数	50Hz以下

IoTゲートウェイ【Econo・DataChef】

WGWB-B1

仕様

デジタル出力

出力信号・点数	無極性フォトリレー出力×1点
負荷電圧・負荷電流	DC35V(最大)・DC500mA(最大)
ON抵抗	0.5Ω以下
OFF漏洩電流	0.1mA以下

モバイル通信

規格	LTE Cat.1
アンテナ	外付け×2(付属品、もしくはオプション品)
SIM	nanoSIM x 1(NTTドコモまたはKDDIに対応)

920MHz特定小電力無線

規格	ARIB STD-T108 準拠
伝送速度	100kbps
送信出力	20mW
チャネル数	34ch(Webブラウザにて設定)
送信距離	100m以上(屋外見通し)
子機接続台数	最大50台
アンテナ	外付け×1(付属品、もしくはオプション品)

拡張I/O(I/O型式[A1]のみ)

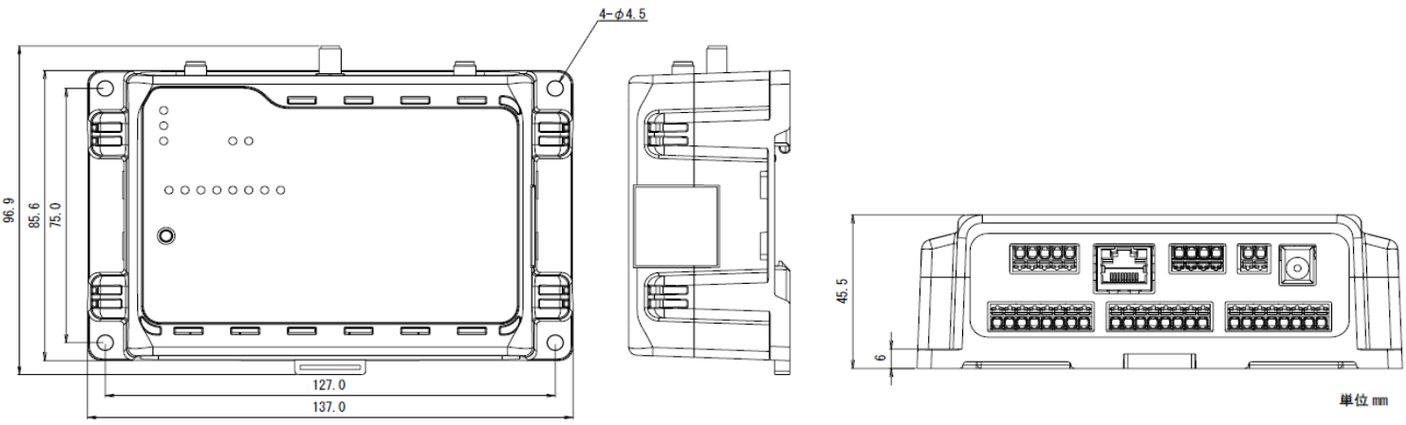
・アナログ入力

入力信号・点数	DC4～20mA×4量
コモン	アナログ入力GND共通
入力サンプリング	100ms
入力抵抗	約250Ω
確度	±0.1%fs

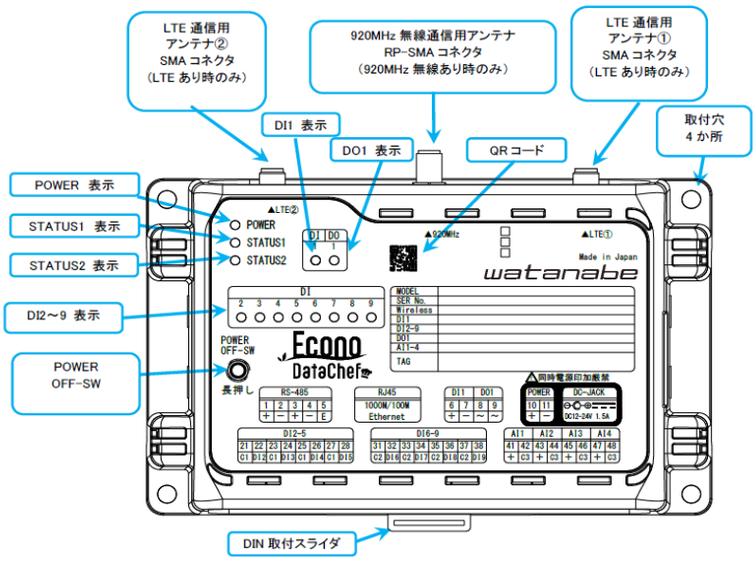
・デジタル入力

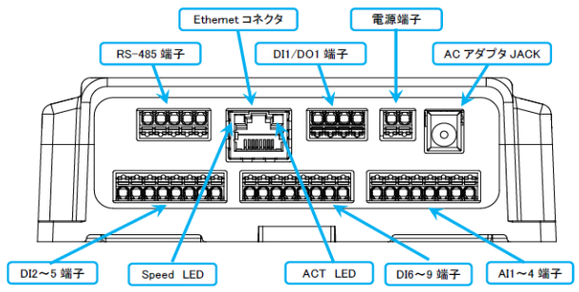
入力信号・点数	無極性有電圧接点入力×8点
コモン	4点ごとに1コモン
計測要素	ON/OFF、パルスカウント
入力電圧	DC12~24V(最大30V)
入力しきい値	ON：DC10V以上　OFF：DC2V以下
入力電流	約12mA(24V印加時)
入力インピーダンス	約2kΩ
パルスカウント性能	ON時間：10ms以上　OFF時間：10ms以上
入力可能周波数	50Hz以下

外形寸法図



各部の名称と端子



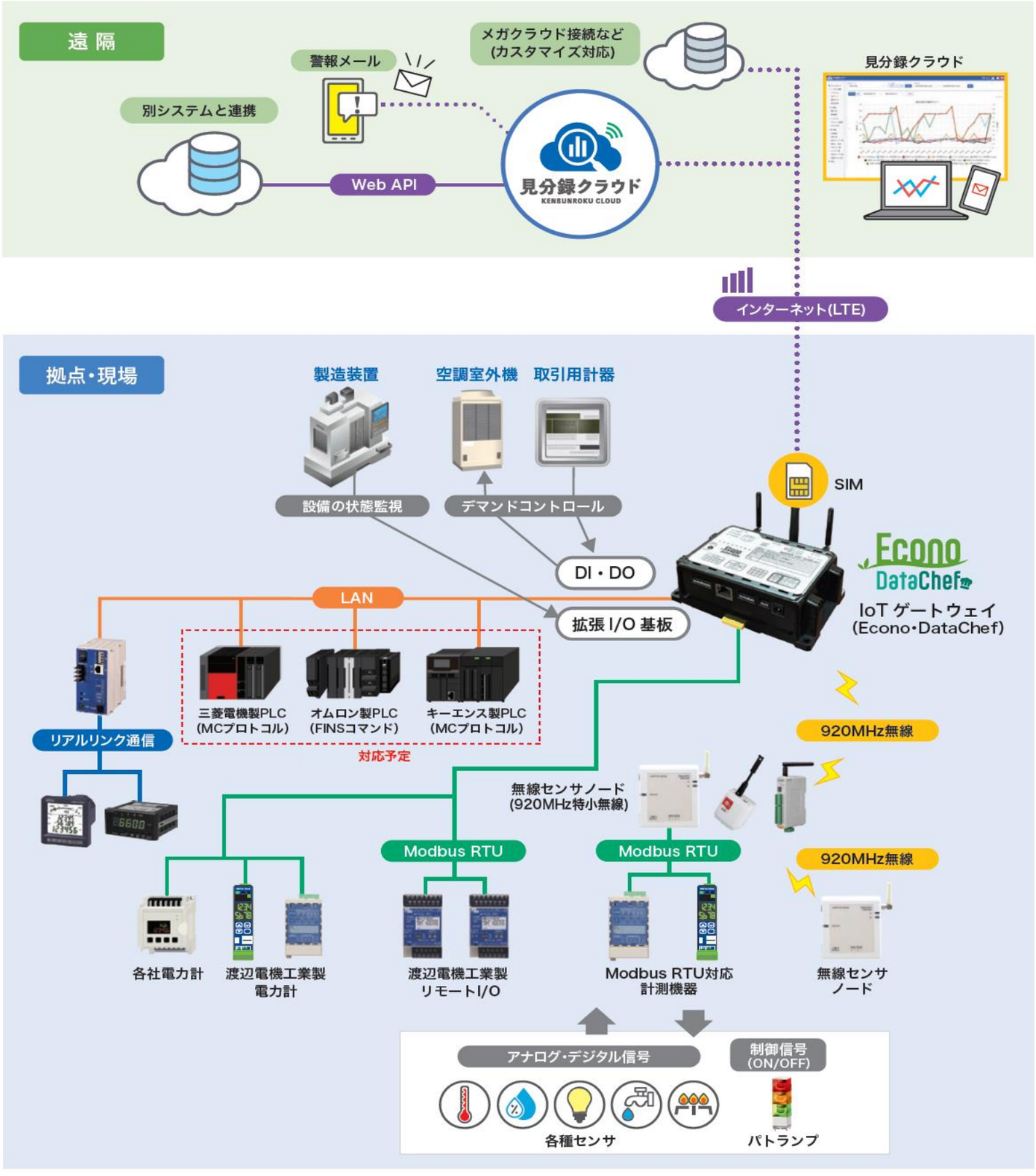


IoTゲートウェイ【Econo･DataChef】

WGWB-B1

システム構成例

●見分録クラウドモデル（クラウド接続モデル）使用時の構成例
アプリケーションをパッケージ化した『見分録クラウド』へ計測データを送信し、エネルギーデータなどの見える化、比較分析などの画面でデータを可視化し、複数拠点の統合管理や遠隔監視に適したシステムの構築が可能です。見分録クラウドとして運用のほか、Web APIによるデータ連携で既存のクラウドサービスでもEcono･DataChefの計測データを容易に扱うことができます。また、Econo･DataChefから直接指定クラウドにデータを送信するプログラムのカスタマイズにも対応します。



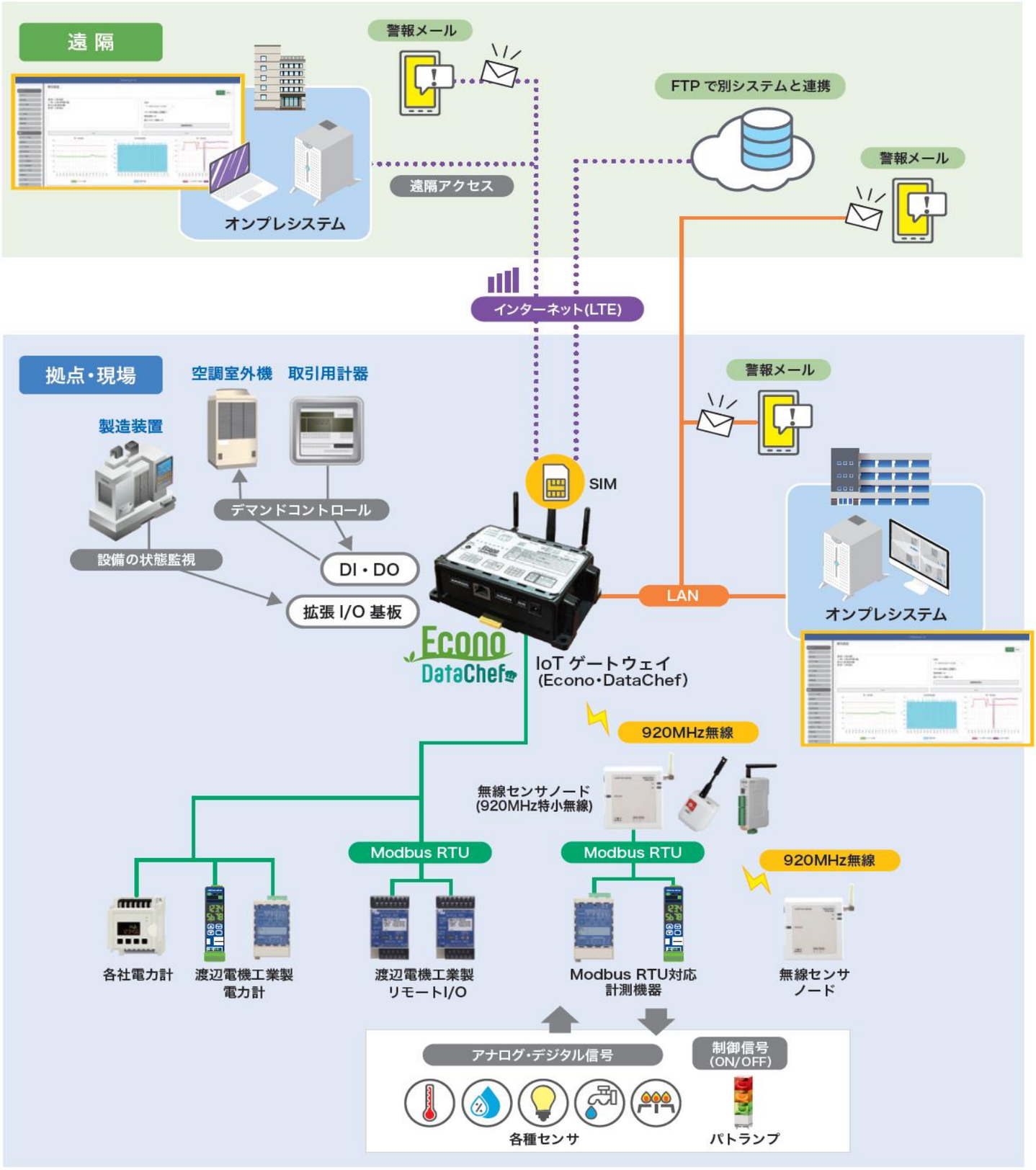
見分録クラウドモデル（クラウド接続モデル）使用時の構成例

IoTゲートウェイ【Econo・DataChef】

WGWB-B1

システム構成例

●オンプレミスWebロガーモデル使用時の構成例
オンプレミス環境でロギングした計測データを可視化するWebロガーとしての運用が可能です。
データ集計を伴う日報月報などの帳票作成、しきい値超過時の自動制御やデマンドコントローラとしてのプログラムを搭載した多機能エッジデバイスとして動作します。



オンプレミスWebロガーモデル使用時の構成例

IoTゲートウェイ【Econo・DataChef】

WGWB-B1

各機能について

WGWBシリーズ【Econo・DataChef】は運用方法に合わせてモデルごとに各機能を搭載しています。
見分録クラウドモデル：基本機能を搭載し、アプリケーションは見分録クラウドを活用（下表の△マークは見分録クラウド側で対応）
クラウド接続モデル：基本機能+機器設定機能を搭載し、アプリケーションは連携クラウドを活用
Webロガーモデル：基本機能＋機器設定機能＋運用機能を搭載し、オンプレミスで運用

No	見分録クラウドモデル	クラウド接続モデル	Webロガーモデル	項目	説明
1	●	●	●	データ収集機能	RS485や920MHz無線でデータを収集し、本体内に保存する機能 RS485接続台数:31台、920MHz無線接続台数:50台、収集ポイント数:496点
2	●	●	●	データ保存・削除機能	収集したデータの本体への保存および削除を行う機能
3	●	●	●	FTPクライアント機能	本製品とFTPサーバー間で通信を行う機能
4	●	●	●	イベントログ機能	本製品の動作中に発生したイベントのログを保存、CSV出力する機能
5	●	●	●	デマンド機能	取引用計器からの受電パルスを計測し、デマンドの予測制御を行う機能
6			●	間欠制御機能	指定した制御率で機器の制御を行う機能
7			●	Webサーバ(運用機能)	Web画面を使って収集データを可視化・運用する機能
7-1	△		●	リアルタイムデータ	帳票グループごとにリアルタイムデータを表示
7-2	△		●	データ帳票	帳票グループごとに日報(30分/60分)/月報/年報形式で表示
7-3	△		●	警報一覧	発生している警報を一覧表示
7-4	△		●	警報履歴	警報発生/解除の履歴を表示
7-5	△		●	CSVダウンロード	任意の期間の日報、月報、年報CSVデータをダウンロード
8	△		●	しきい値監視機能	警報発生/解除を判定し、出力及び警報メール送信を行う機能
9	△		●	メール機能	デマンドやしきい値監視の状況をメールでお知らせする機能
10	●	●	●	Webサーバー(設定機能)	Web画面を使って本製品の設定を行う機能
10-1	●	●	●	ネットワーク設定	ネットワーク関連情報を設定
10-2	●	●	●	通信設定	RS485／920MHz無線通信情報など、通信関連情報を設定
10-3	△	●	●	ユニット登録	Econo・DataChefでモニタリングするための機器登録
10-4	△	●	●	ユニット設定	Econo・DataChefに接続されている各種機器のパラメータ設定
10-5	△	●	●	ユニット通信確認	Econo・DataChefで取得した計測情報を表示
10-6	△		●	帳票グループ設定	リアルタイムデータやデータ集計(日報/月報/年報)用のグループ設定
10-7	●	●	●	システム設定	プログラムアップデートなどシステム側の設定
11	●	●	●	本体I/O	本体のDIとDOを使用して計測及び制御を行う機能
12	△			DO手動制御機能	見分録クラウドからDO手動制御のON指示/OFF指示を受信し、 DOの状態を切り替える機能
13	●	●	●	出力フィードバック	本体のDO制御出力が正常に動作していないことを検知する機能
14	●	●	●	LTE通信機能	LTE回線のネットワーク接続監視を行う機能
15	●	●	●	時刻合わせ機能	NTPプロトコルを使用して内部時計を補正する機能
16	●	●	●	定期再起動機能	本製品を安定動作させるために定期的に再起動を実行する機能
17	●	●	●	アップデート機能	Web画面を使って本製品のアップデートを行う機能
18	●	●		クラウド通信機能	MQTTプロトコルでjsonフォーマットのデータを指定先へ送信する機能
19	●	●	●	IPアドレス忘却対策機能	設定したIPアドレスを忘れた場合に本体を検索する機能

データ収集機能

※対応モデル：見分録クラウドモデル、クラウドモデル、Webロガーモデル

本体I/O、センサーノード、Modbus RTUのデータを収集し、本製品内に保存する機能です。
クラウドモデルとWebロガーモデルで収集機能が異なります。

●クラウドモデル
収集できる最大蓄積ポイント数は496ポイント、データ収集周期は収集ポイントごとに1分、5分、10分の選択が可能です。

・本体I/Oデータ収集
　本体のDIとDO(各1点)と出力フィードバック(状態不一致)のデータを収集して本体内に保存します。
・無線ノード情報受信
　920MHz特小無線で送信されるデータを受信して本体内に保存します。無線ノード接続台数：50台
・Modbus RTUデータ収集
　Modbus RTUで接続した機器に対して一定周期でデータを収集して本体内に保存します。最大接続台数：31台
　※Modbus RTUノード使用時、最大20台(Modbus RTUノード1台に対して最大8台)、最大蓄積ポイント50点
・リアルリンク通信
　リアルリンク製品の既存監視システムのデータを収集して本体内に保存します(お問い合わせください)

●Webロガーモデル
収集できる最大蓄積ポイント数は496ポイントです、本体I/OおよびModbus RTUデータは収集周期を2系統設定できます。

・本体I/Oデータ収集機能
　DI(ON/OFF、パルスカウント)、DO(制御出力状態)、および出力フィードバック(状態不一致)の各データを収集して本製品内に保存する機能です。
　データ収集の周期は1秒、5秒、10秒、20秒、1分、5分、10分、30分、60分から選択できます。

・無線ノードデータ受信機能
　無線ノードより920MHz特小無線で送信されるセンサー情報を受信して本製品内に保存する機能です。
　データ収集の周期は無線ノードごとに1分、5分、10分の選択ができ、それぞれ無線ノード側に設定を行います。
　最大接続台数は50台です。

・Modbus RTUデータ収集機能
　Modbus RTUで接続した対応機器およびModbus RTU対応機器に対して、一定周期のポーリングでセンサーデータを読み出し、保存する機能です。
　データ収集の周期は1秒、5秒、10秒、20秒、1分、5分、10分、30分、60分から選択できます。
　Modbus RTU機器の最大接続台数は31台、Modbus RTU(無線)の最大接続台数は20台です。
　※Modbus RTU(無線:WSW-428C)1台に対してModbus RTU機器の接続は8台までとなります。

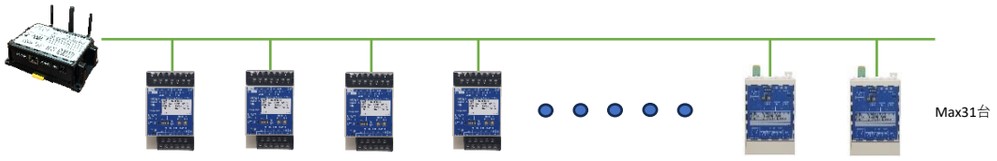
IoTゲートウェイ【Econo･DataChef】

WGWB-B1

データ収集機能

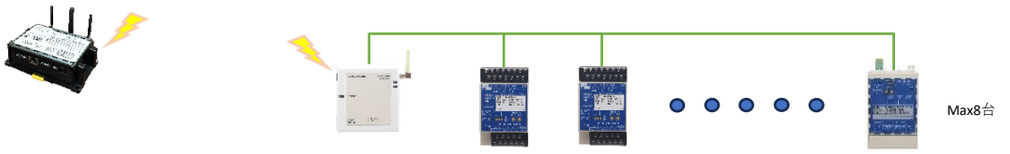
有線/無線の組み合わせ構成により接続機器台数に制限がつきます。

パターン1：Modbus RTU(有線接続)



パターン2：Modbus RTU(有線+無線接続)　　※有線+無線接続の場合、最大蓄積ポイントは50ポイントの制限あり

パターン3：無線+Modbus RTU(有線接続)



パターン4：無線ノード接続

※データの収集周期を短くした場合、最大蓄積ポイントに以下の制限がつきます。

	1秒	5秒	10秒	20秒
ModbusRTU	16	80	160	320
ModbusRTU(無線)	-	3	8	18

データ保存･削除機能

収集したデータの本体への保存および削除を行う機能です。

見分録クラウドモデル：通信状況などにより見分録クラウドへデータを送信できなかった場合、データは本体に保存します。
保存期間は7日間分となります。それより古いものは削除されます。

Webロガーモデル　　：瞬時データは1000万レコード、日報は3年、月報と年報は6年、デマンドログは7日間分を本体に保存します。
上記以上になったときは古いデータから削除されます。

周期	チャンネル数				
	2ch	8ch	16ch	128ch	496ch
1秒	58日	14日	7日	収集不可	収集不可
5秒	289日	72日	36日	収集不可	収集不可
10秒	579日	145日	72日	9日	収集不可
20秒	1157日	289日	145日	18日	収集不可
1分	3472日	868日	434日	54日	14日
5分	20年以上	10年以上	2170日	271日	70日
10分	20年以上	20年以上	10年以上	543日	140日
30分	20年以上	20年以上	20年以上	1628日	420日
60分	20年以上	20年以上	20年以上	3255日	840日

FTPクライアント機能

本製品とFTPサーバーとの間の通信機能で、本製品で収集したデータを外部のFTPサーバーへファイル転送できます。
通信プロトコルは FTP、FTPS、SFTP を、データ形式は CSV エンコード UTF8を使用しています。

イベントログ機能

本機の動作中に発生したイベントを保存する機能で、デマンドイベントログと内部イベントログの2種類のログを保存します。
デマンドイベントログ：デマンド制御機能によって発生したイベントログを保存します。
内部イベントログ：本機の設定変更、動作状況、エラー等、システムが変化したイベントを保存する機能です。
最大300件まで保存します。300件以上発生した場合は、古いイベントログから上書きされます。
保存期間は7日間となり、それより古いイベントログは削除されます。

デマンド監視制御機能

パルスピックセンサーノード(WSW-42KC)、Modbusモジュール(WMB-DIO8R、WMB-DI16)、本体DIで取得したデマンドパルスをもとに、デマンド監視・制御を行います。
設定した条件に合わせて「注意警報」「遮断警報」「超過警報」を出力し、リモートI/Oノード(SW-42C0)、Modbusモジュール(WMB-DIO8R)本体DOに対して警報出力の指示や、警報メールの送信などを実行します。

見分録クラウドモデル：デマンド監視(モニタリング)や設定は見分録クラウドから行います。
オンプレミスWebロガーモデル、クラウド接続モデル：デマンド監視(モニタリング)や設定は本体Webサーバーにアクセスして行います。

●デマンド演算式

計測値に演算を行い、デマンド予測や制御を行います。計測のタイミングは見分録クラウドで設定したサンプリング周期となります。

No	項目	説明
1	目標現在電力(kW)	{目標電力[kW] / (時限 × 60)[秒]} × 経過時間[秒]
2	現在電力(kW)	電力量[kW] × 60[分] / 時限[分]
3	残り時間(秒)	(時限 × 60)[秒] - 経過時間[秒]
4	予測電力(kW)	現在電力[kW] + 過去t[秒]間の電力変化量[kW] / サンプリング時間t[秒] × 残り時間[秒]
5	調整電力(kW)	{(予測電力-目標電力)[kW] / 残り時間[秒]} × (時限 × 60)[秒]

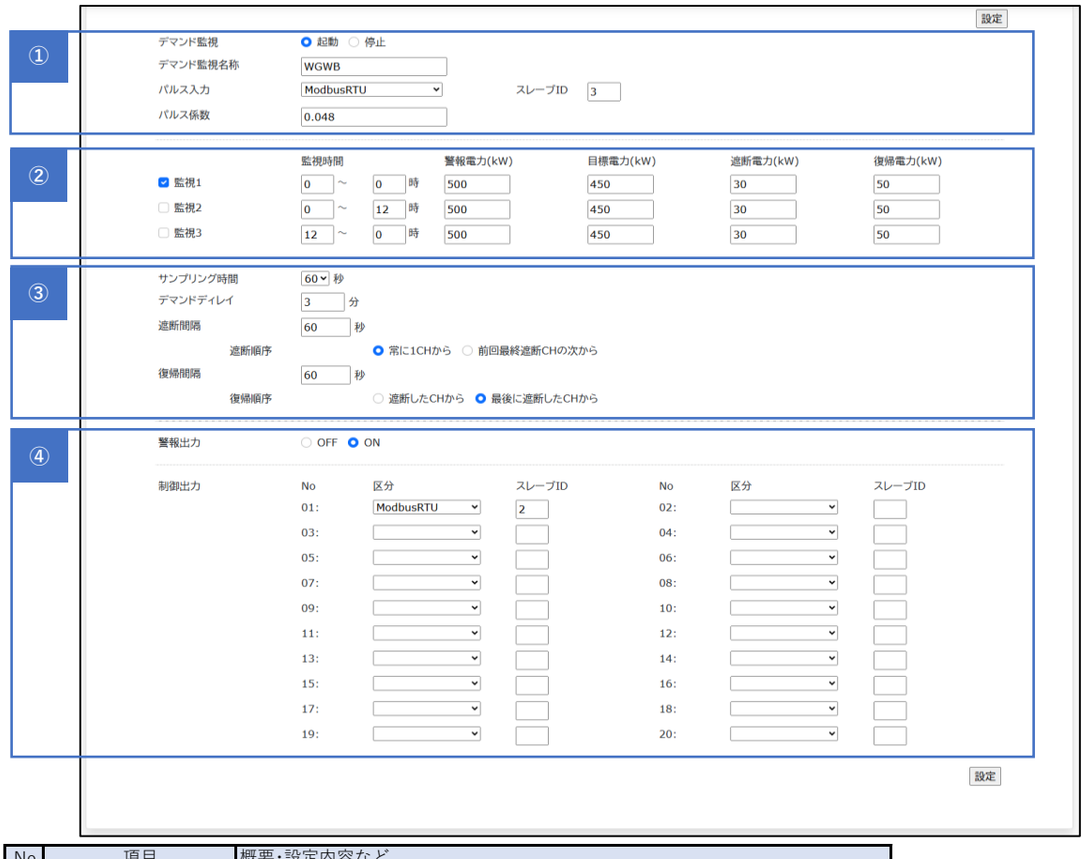
●デマンド警報

本体で行ったデマンド予測演算の結果から、警報の判定を実施します。現在の警報状態は見分録クラウドで確認できます。

No	項目	説明
1	注意警報（一次）	デマンド時限開始（正時）から現在電力（使用電力の積算値）と目標現在電力（目標電力の 積算値）を比較します。 **発生条件：**現在電力≧現在目標電力 **解除条件：**現在電力＜現在目標電力
2	遮断警報（二次）	デマンド終了時の予測電力を算出後、予測電力を目標電力に一致させるために残り時間にて調整する平均電力を調整電力として算出します。 **発生条件：**注意警報発生中、且つ調整電力（+）≧遮断電力 遮断メッセージを表示後、設定されている遮断制御を行います。 遮断制御は設定された遮断間隔で行います。 **解除条件：**遮断中、且つ調整電力（+）＜遮断電力 **復帰条件：**注意警報中ではない、且つ|調整電力(-)| ≧ 復帰電力 復帰制御は設定された復帰間隔で行います。
3	超過警報（三次）	**発生条件：**現在電力≧警報電力 **復帰条件：**発生時限終了時

●デマンド設定

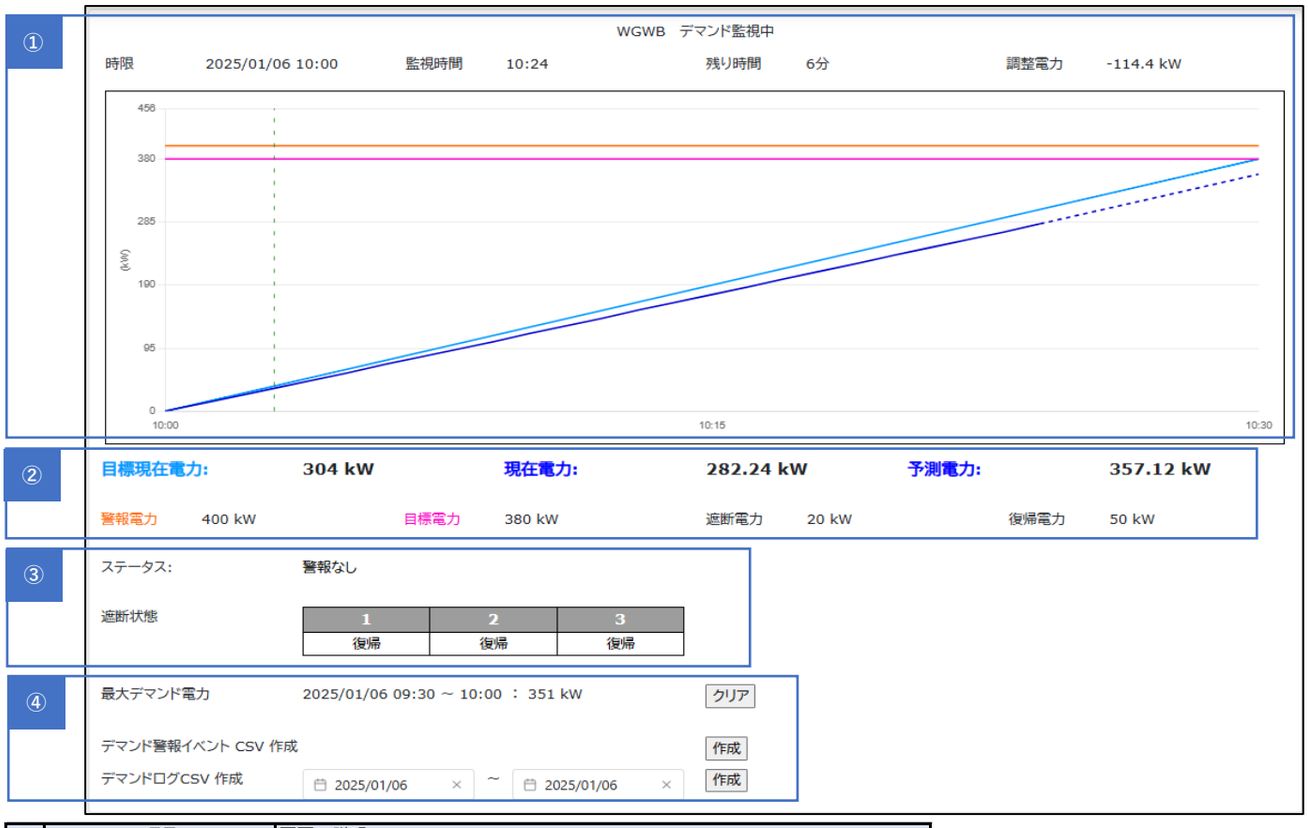
デマンド監視制御の設定をします。



No	項目	概要・設定内容など
①	デマンド情報	デマンド名称、監視の起動/停止、入力ユニット指定、パルス係数
②	監視設定	時間帯別に3パターンのデマンド監視設定 各パターンに対しての警報電力、目標電力、遮断電力、復帰電力の設定
③	計測・制御設定	サンプリング時間、制御間隔、 制御順序など
④	出力ユニット設定	出力ユニットの指定など

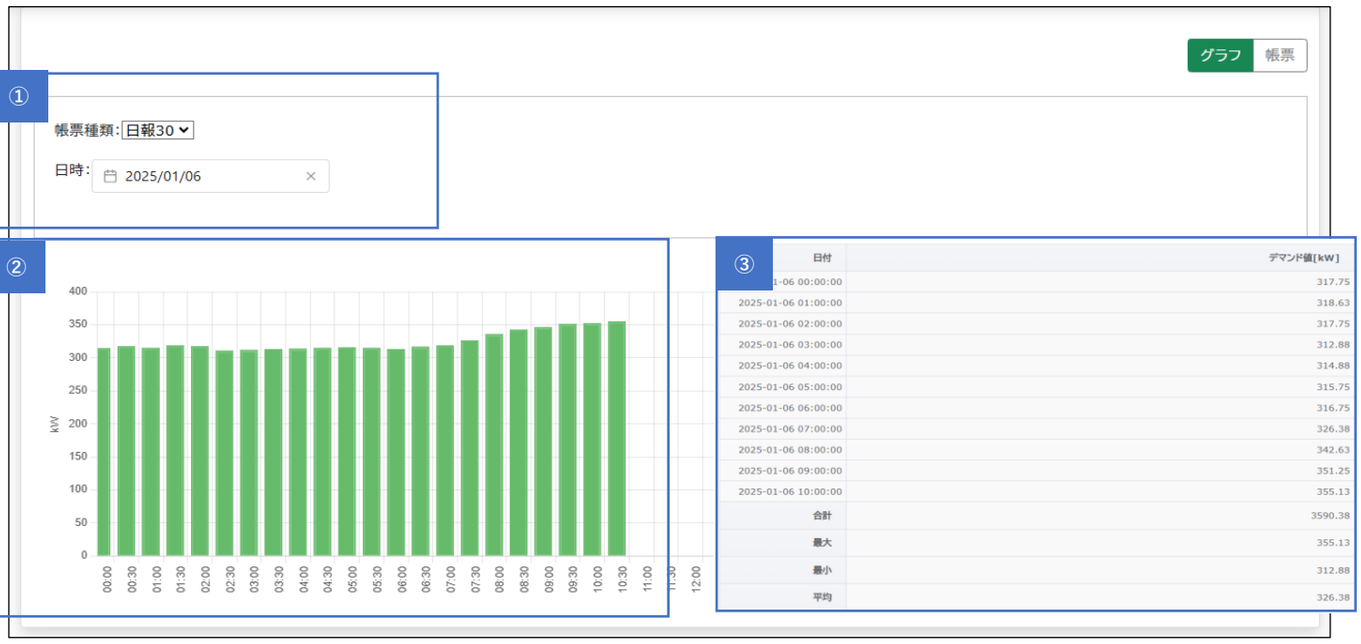
デマンド監視制御機能

●デマンド監視画面
デマンド監視制御の状態をモニタします。



No	項目	画面の説明
①	デマンドグラフ	目標デマンドや予測デマンドの推移や警報ラインをグラフ表示
②	デマンド数値	現在時間におけるデマンド監視の状態や警報ラインを数値表示
③	デマンド監視状態	現在の警報や遮断の状態を表示
④	デマンドログ	過去の最大デマンド表示や過去ログのCSVデータを作成

●デマンド帳票画面
日報(30分/60分)/月報/年報として集計した30分デマンドの最大値を表示します。
棒グラフ形式と帳票形式が選択でき、帳票形式では最下部に表示帳票の集計値(合計/最大/最小/平均)を表示します。



No	項目	画面の説明
①	表示指定	グラフ/帳票や日月年報などの表示方法を指定
②	グラフ	日月年報の形式で集計したデマンド値や警報ラインをグラフ表示
③	帳票	日月年報の形式で集計したデマンド値や警報ラインを帳票表示

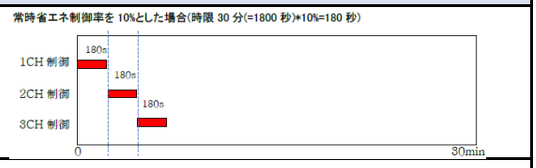
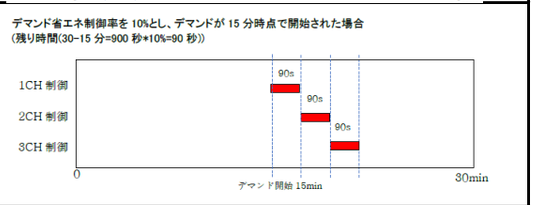
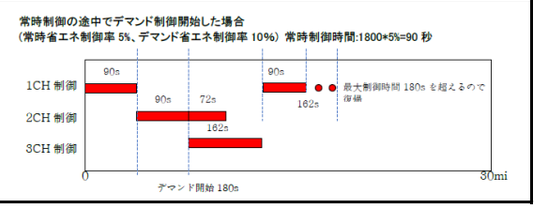
IoTゲートウェイ【Econo・DataChef】

WGWB-B1

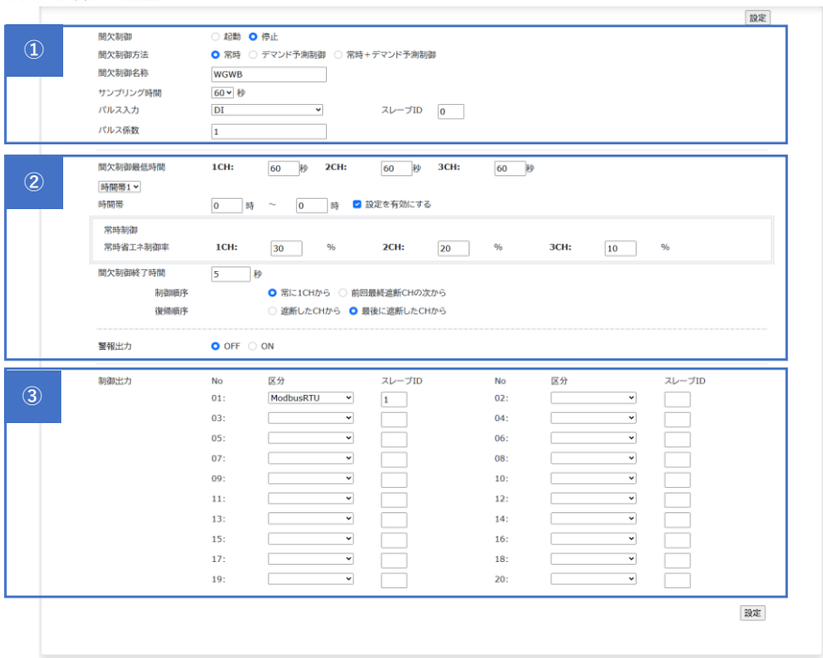
間欠制御機能

※対応モデル：Webロガーモデル

デマンド監視の状況により、間欠制御設定画面で設定した省エネ率、出力制御を行い間欠制御を行います。
遮断/復帰間隔を設定し、3CHを段階的に制御させることができます。
常時制御方式、デマンド制御方式、常時＋デマンド制御方式の3つの制御方式から制御方式を選択することができます。

No	制御方式	説明	
1	常時制御	制御条件：時限開始～時限終了 省エネ率：常時省エネ制御率 制御時間：時限 × 省エネ率 制御順序：1CHから3CHまで順番に制御	
2	デマンド予測制御	制御条件：制御開始･･･調整電力(+)≧制御開始電力 制御終了･･･注意警報中ではない、かつ|調整電力(-)|≧制御終了電力 省エネ率：デマンド省エネ制御率 制御時間：制御開始時点の時限残り時間 × 省エネ率 制御順序：指定された順序で制御 制御終了時は間欠制御最低時間経過後指定された順序で制御終了	
3	常時 ＋ デマンド予測制御	制御条件：常時制御：常時制御方式の条件（ディレイは無視） デマンド制御：デマンド制御方式の条件（優先） 省エネ率： 常時制御時：常時省エネ制御率 デマンド制御時：デマンド省エネ率 制御時間：制御開始時点の時限残り時間 × 省エネ率 制御順序：指定された順序で制御	

●間欠制御設定画面



No	項目	画面の説明
①	間欠制御状態	間欠制御名称、監視起動/停止、間欠制御方式の選択など
②	監視設定	時間帯別に3パターンの常時制御の制御率、各パターンの制御率設定
③	間欠制御設定	出力ユニットの指定など

●間欠制御画面

No	項目	画面の説明
①	間欠制御状態	現在の遮断状態などを表示
②	間欠制御ログ	過去ログのCSVデータを作成

Webサーバ(運用機能)

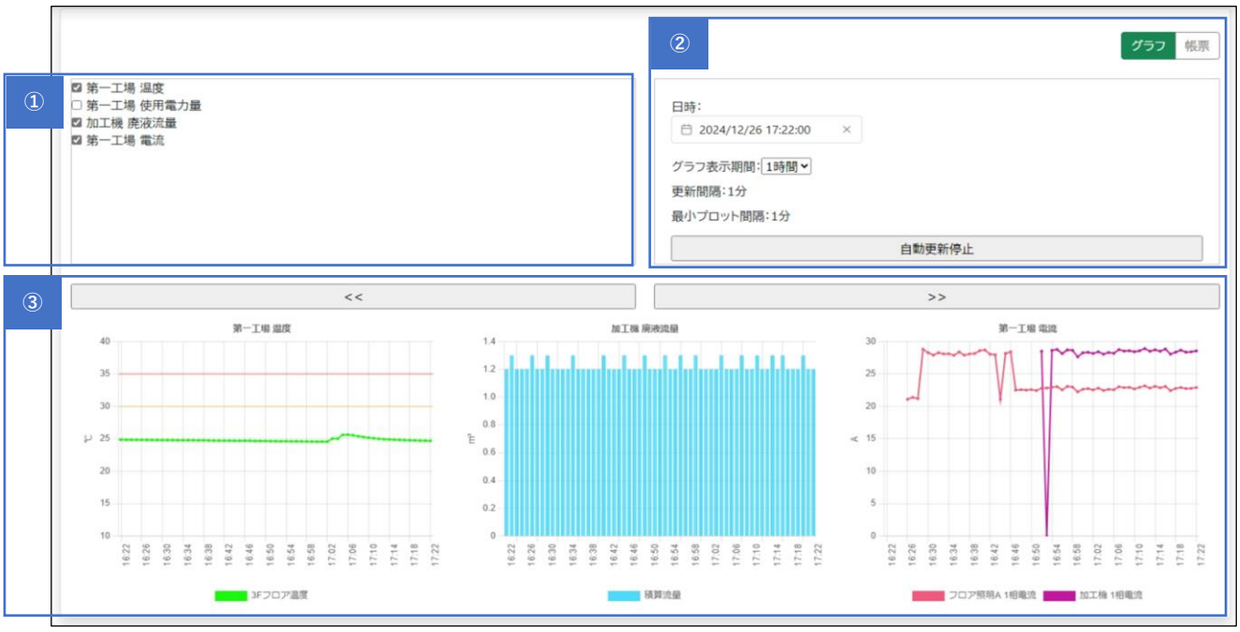
※対応モデル：Webロガーモデル

Web 画面を使用して本製品の設定、およびデマンド、取得したデータをグラフィカルに確認することが出来ます。複数のPC からアクセスすることが可能です。

●リアルタイムデータ画面

帳票グループに登録したポイントのデータをリアルタイムに表示します。

グラフ形式と帳票形式が選択でき、1度に表示できる最大グラフ画面は6画面です。



④

日付	3Fフロア温度[℃]	フロア照明A 有効電力量[kWh]	加工機 有効電力量[kWh]	積算流量[m³]
-06 11:00:00	23.13	0.00	0.00	1.13
2025-01-06 10:00:00	22.50	0.00	0.00	1.13
2025-01-06 09:00:00	21.75	0.00	0.00	1.13
2025-01-06 08:00:00	20.63	0.00	0.00	1.13
2025-01-06 07:00:00	19.13	0.00	0.00	1.00
2025-01-06 06:00:00	14.88	0.00	0.00	1.00
2025-01-06 05:00:00	13.00	0.00	0.00	1.00
2025-01-06 04:00:00	13.25	0.00	0.00	1.00
2025-01-06 03:00:00	13.50	0.00	0.00	1.00
2025-01-06 02:00:00	13.75	0.00	0.00	1.00

No	項目	画面の説明
①	表示グループ指定	登録グループから画面表示させるグループを指定
②	表示範囲指定	表示日時と期間を指定（表示期間でプロット間隔が変動）
③	グラフ表示	最大6グラフまで同時表示。グループごとに設定した棒/折線グラフを表示
④	帳票表示	表示グループの全データをリスト形式で表示

●データ帳票画面

帳票グループに登録したポイントのデータを日報(30分/60分)/月報/年報形式で表示します。

グラフ形式(棒/折線)と帳票形式が選択でき、帳票形式では最下部に表示帳票の集計値(合計/最大/最小/平均)を表示します。

No	項目	画面の説明
①	表示指定	表示グループ、帳票種類、日時の指定
②	グラフ表示	グループごとに設定した棒/折線表示を設定（帳票グループ設定）
③	帳票表示	最下部に表示帳票の集計値(合計/最大/最小/平均)を表示

Webサーバ(運用機能)

※対応モデル：Webロガーモデル

●警報一覧画面
発生している警報を一覧表示します。

日付	警報内容
2025-01-28 18:39:20	警報発生:内蔵DI
2025-01-28 18:39:20	警報発生:内蔵パルスカウント が比較1(1.23)を上回りました。現在値=3.00

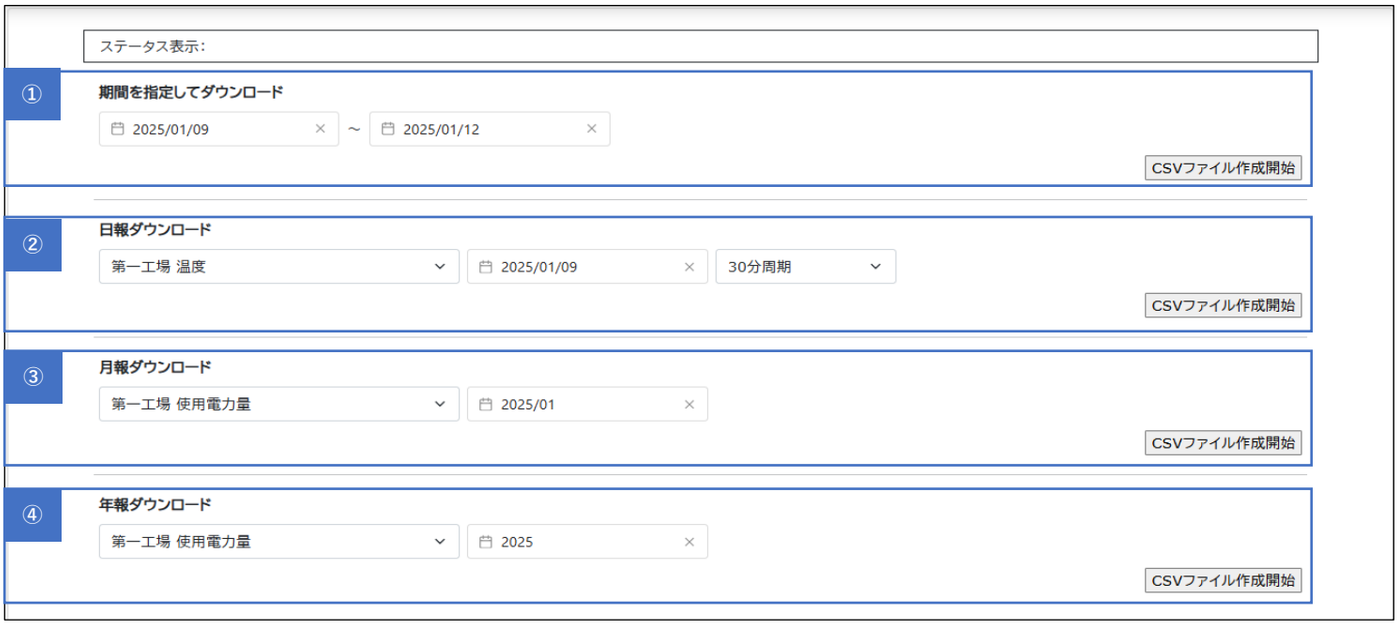
No	項目	画面の説明
1	日付	警報が発生した時間を表示
2	警報内容	ポイント名称とその状態を表示

●警報履歴画面
警報発生/解除の履歴を表示します。

日付	警報内容
2025-01-28 18:45:40	警報解除:内蔵DI
2025-01-28 18:39:40	警報解除:内蔵パルスカウント が比較1(1.23)を下回りました。現在値=0.00
2025-01-28 18:39:20	警報発生:内蔵DI
2025-01-28 18:39:20	警報発生:内蔵パルスカウント が比較1(1.23)を上回りました。現在値=3.00

No	項目	画面の説明
1	日付	警報発生/解除の時間を表示
2	警報内容	ポイント名称と発生/解除時の状態を表示

●CSVダウンロード画面
任意の期間の日報、月報、年報CSVデータをダウンロードできます。



No	項目	画面の説明
①	期間指定	指定期間における全ての監視ポイントデータを抽出したCSVデータを出力 最大86400行まで出力可能。取得周期の系統1と系統2及び無線ノードごとにファイル作成
②	日報(30分周期)	指定グループ、指定日の30 分集計データを抽出したCSVデータを出力
	日報(60分周期)	指定グループ、指定日の60 分集計データを抽出したCSVデータを出力
③	月報	指定グループ、指定月の集計データを抽出したCSVデータを出力
④	年報	指定グループ、指定年の集計データを抽出したCSVデータを出力

しきい値監視機能

※対応モデル：Webロガーモデル

警報設定画面で設定した蓄積ポイント(デジタル入力ポイント・アナログ入力ポイント・積算値ポイント)に対して、データ収集周期毎に警報発生/解除を判定し、
出力制御および警報メール発信を行う機能です。
蓄積ポイント1点に対して、最大4点(比較1～4)のしきい値監視が設定でき、警報状態は、警報一覧画面と警報履歴画面で確認できます。
全しきい値監視ポイント共通のディレイ時間を設定することができます。

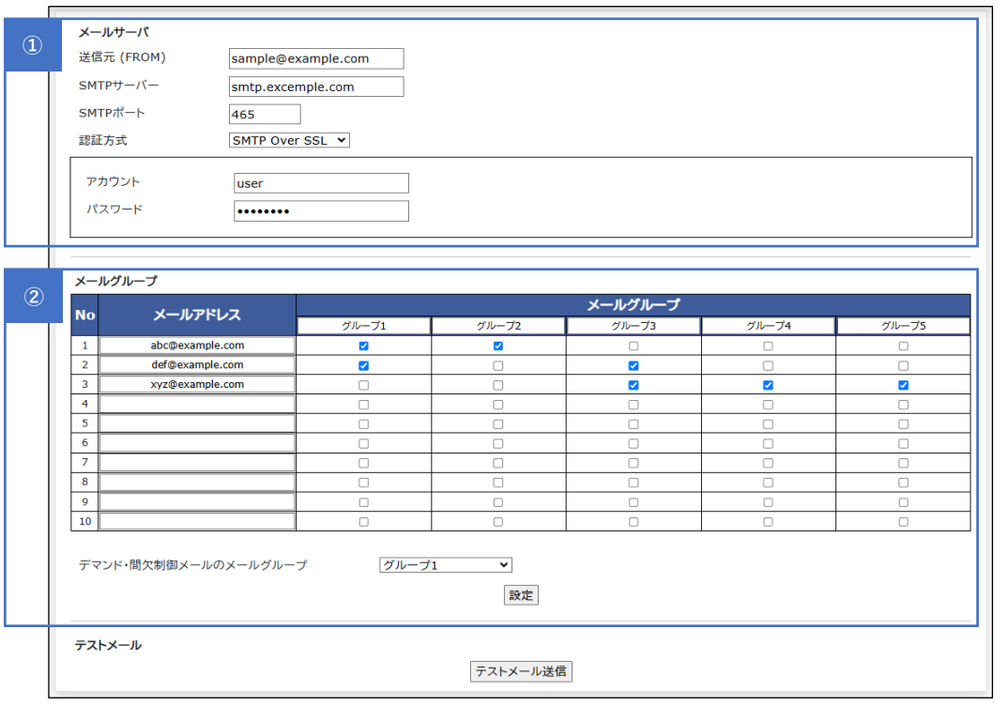
●警報設定
ユニット登録にて設定した各ポイントに対し、警報の設定を行います。
※見分録クラウドモデルには本機能は搭載しておりませんが、クラウド側で警報設定､判定を行うことができます。

No	項目	概要・設定内容など
①	警報基本設定	比較ONディレイ設定（0～9999秒）
②	警報ポイント設定	監視ポイントごとに警報の有効/無効､ヒステリシスを設定
③	比較値設定	警報ポイントに4段階までの比較値および方向(上下限､ON⇔OFF)を設定 ※積算ポイントは差分値での比較が可能。(差分周期はデータ収集周期/1時間/24時間から選択)
④	警報出力動作設定	警報ポイントの比較値ごとに接点出力先を設定
⑤	警報メール送信設定	送信先のメールグループを指定

警報メール機能

デマンド・間欠制御・しきい値監視の警報発生および復帰時、警報設定画面で設定したメールグループ宛てに警報メールを送信します。
蓄積ポイント1点に対して複数の警報発生/解除があった場合、全ての警報発生/解除が記載されます。

●メール設定
警報メールを送信するためのメールサーバー及びメール送信先グループの設定を行います
※見分録クラウドモデルには本機能は搭載しておりませんが、クラウド側で警報メールの設定､送信を行うことができます。



No	項目	概要・設定内容など
①	メールサーバー設定	送信アドレス､SMTPサーバーなどの設定
②	メールグループ設定	設定したメールアドレスを組み合わせて最大5つのメールグループを作成 最大10アドレスまで登録可能。メーリングリストへの送信も可能。

Webサーバ(設定機能)

※対応モデル：見分録クラウドモデル、クラウドモデル、Webロガーモデル

本製品はWebサーバーを搭載しています。Microsoft EdgeやGoogle ChromeなどのWebブラウザで本製品のIPアドレスを指定することで、様々な設定が行えます。

●ネットワーク設定

ネットワーク関連情報を設定します。

No	見分録	Webロガー	クラウド	項目
1	●	●	●	LTE(SIM)通信設定
2	●	●	●	IP(LAN)通信設定
3	●		●	データ送信先設定
4	●	●	●	Pingテスト
5		●	●	NTPサーバー設定
6	●	●	●	FTP通信設定
7	●	●	●	ログインユーザー設定

●通信設定

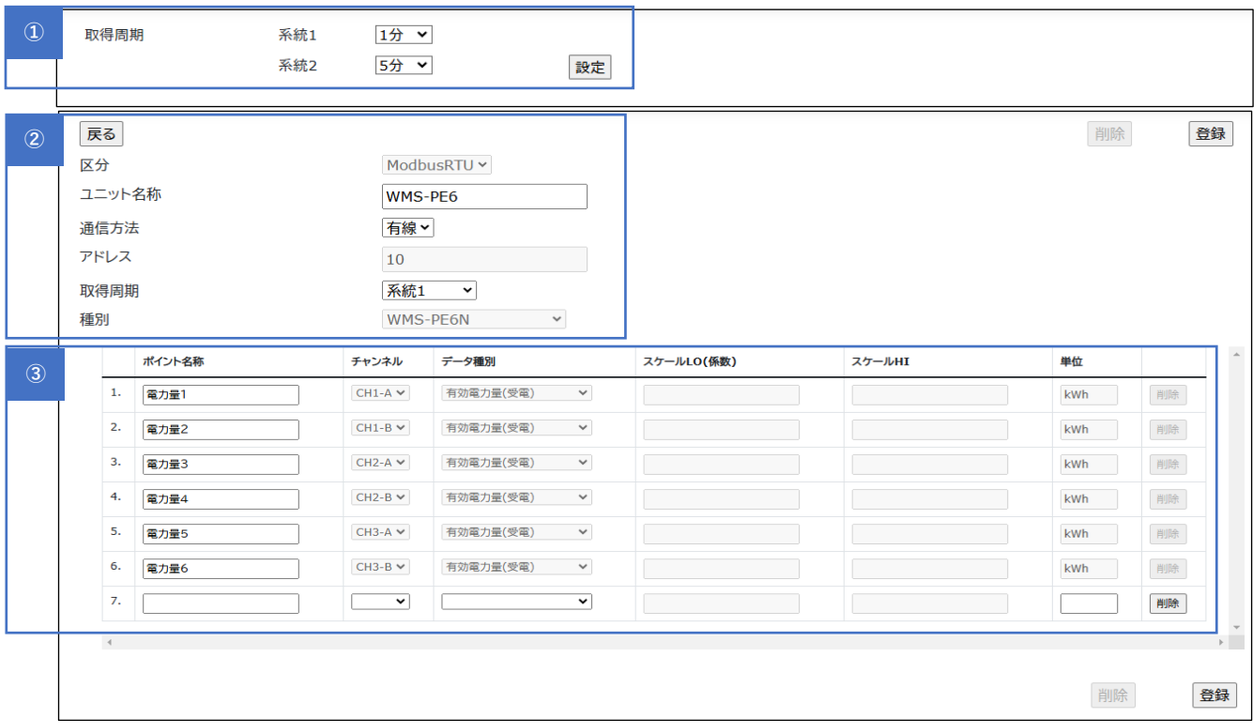
RS485／920MHz無線通信情報など、通信関連情報を設定します。

No	見分録	Webロガー	クラウド	項目
1	●	●	●	RS-485通信設定
2	●	●	●	920MHz無線通信設定
3	●		●	クラウド通信設定
4	●	●	●	FTPサーバー通信設定

●ユニット登録

Econo･DataChefでモニタリングするための機器登録をします。

※見分録クラウドモデルには本機能は搭載しておりませんが、クラウド側からユニット登録を行うことができます。



No	見分録	Webロガー	クラウド	項目	概要･設定内容など
①	△	●	●	データ取得周期	Webロガーモデル：取得周期は2系統設定(1秒/5秒/10秒/20秒/1分/5分/10分/30分/60分) クラウドモデル：取得周期は共通設定(1分/5分/10分/30分/60分)
②	△	●	●	ユニット登録	本体のDI/DO、ModbusRTU、無線ノードの区分を選択し区分ごとに必要な情報を指定して登録
③	△	●	●	ポイント登録	収集可能なデータから管理対象ポイントを設定 名称や単位、係数設定をしてポイント登録

※△マークは見分録クラウド側で対応

●センサーパラメータ設定/ユニット設定

Econo･DataChefに接続されている各種機器のパラメータ設定／取得を行う画面です。

画面上で各種機器の「種別」「アドレス」「通信方法」を指定することにより、機器に対して設定の読み込み／設定の実行／選択した処理の実行を行います。

No	見分録	Webロガー	クラウド	項目	概要･設定内容など
1	●	●	●	ユニット設定	定格、スケーリング、相線区分など接続ユニットに関わる設定

Webサーバ(設定機能)

※対応モデル：見分録クラウドモデル、クラウドモデル、Webロガーモデル

●センサーモニタ/ユニット通信確認

920MHz無線通信で接続されたセンサーおよび、Modbus RTUで取得した計測情報を表示します。

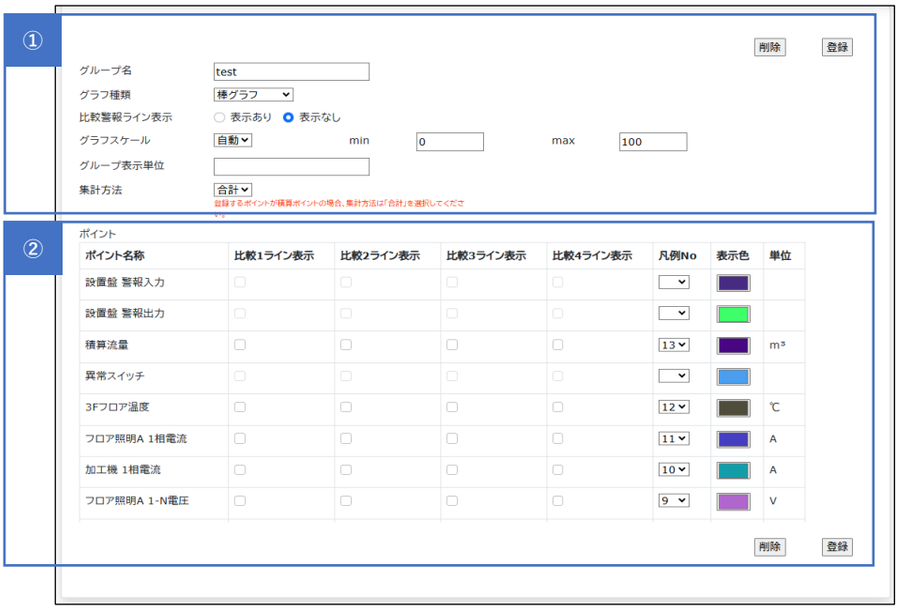
No	見分録	Webロガー	クラウド	項目	概要・設定内容など
①	△	●	●	データ	データ名称とデータ値を表示
②	△	●	●	RSSI	920MHz無線通信の受信電界強度を表示
③	△	●	●	電池	電池搭載の無線ノードの残量状態を表示

※△マークは見分録クラウド側で対応

●帳票グループ設定

リアルタイムデータやデータ集計(日報/月報/年報)を表示するグループの登録・設定を行います。

最大31グループまで設定可能で、1グループには最大16ポイントまで登録できます。



No	見分録	Webロガー	クラウド	項目	概要・設定内容など
①	△	●		グループ設定	グラフ種類(折線/棒)、集計方法(最大/最小/平均/合計/瞬時)などの設定
②	△	●		ポイント設定	ポイントの登録、グラフ表示色や単位の設定

※△マークは見分録クラウド側で対応

●システム設定

各種システム設定を行います。

No	見分録	Webロガー	クラウド	項目	概要・設定内容など
1	●	●	●	定期再起動の設定	有効/無効、実行時間の設定
2	●	●	●	アップデート	プログラムファイルをアップロードしてファームウェア更新
3	△	●	●	バックアップ	設定ファイルのインポート/エクスポート
4	●	●	●	ログ	システムエラーログのCSVファイルをダウンロード(ファイル名:system_error_log.csv)
5		●		時刻設定	接続端末の時間に本体時間を同期
6	△	●		年報開始月	年報開始月の設定
7	●	●	●	情報	製品型式、シリアルナンバーを表示

※△マークは見分録クラウド側で対応

IoTゲートウェイ【Econo･DataChef】

WGWB-B1

本体I/O機能

※対応モデル：見分録クラウドモデル、クラウド接続モデル、Webロガーモデル

Econo･DataChefは、本体にデジタル入力とデジタル出力を各1点搭載しており、そのDIとDOを使用して、計測および制御出力を行うことができます。

・デジタル入力

本体のDIを接点入力ON/OFFまたはパルスカウントとして計測します。パルスカウントはDIがOFFからONに変化すると1カウントします。
カウント値が最大(99,999,999)に達した状態で1カウントするとカウント値は0に戻ります。(オーバーフロー)
見分録クラウドモデルのみ、ON状態の時間を積算するON時間積算機能を有しています。

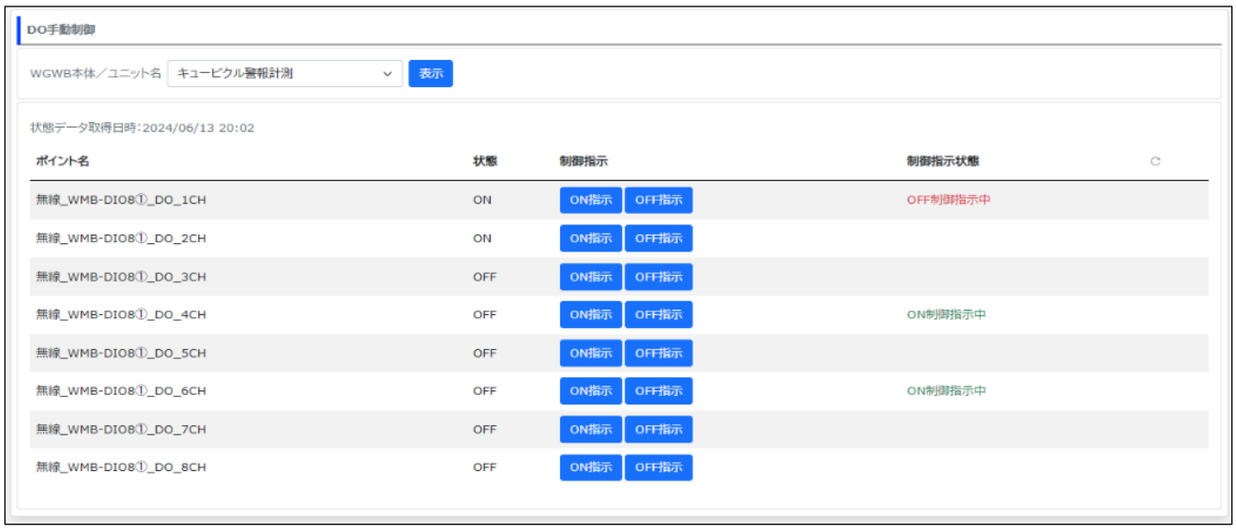
・デジタル出力

本体のDOを制御出力します。デマンド制御出力または見分録クラウドからのDO手動制御で使用します。
現在の制御出力状態を蓄積して見分録クラウドへ収集送信することができます。

DO手動制御機能

※対応モデル：見分録クラウドモデル

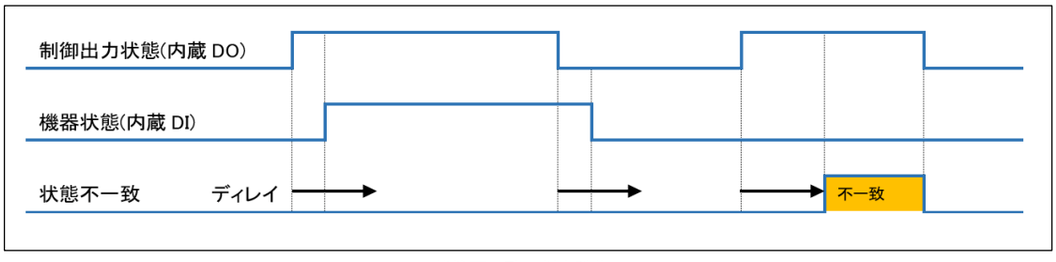
見分録クラウドからDO手動制御のON指示/OFF指示を受信し、DOの状態を切り替えることができます。
リモートI/Oノード(SW-42C0)またはModbusモジュール(WMB-DIO8R)､本体DOのポイントが手動制御の対象です。



出力フィードバック機能

※対応モデル：見分録クラウドモデル、クラウドモデル、Webロガーモデル

断線や出力素子の故障、制御対象機器・電源の故障などにより本体のDO制御出力が正常に動作していないことを検知するための機能です。
本体のDOをDI（機器状態）へフィードバック配線して接続することで、本機能は制御出力状態と機器状態の比較判定による監視を行います。
判定結果は状態不一致データとして見分録クラウドに送信します。
制御出力が機器状態にフィードバックされるまでの許容遅れ時間を「状態不一致ディレイ」として設定します。
ディレイ時間内で制御出力と機器状態が一致しない場合は状態不一致とせず、ディレイ時間を超えて一致しない場合に状態不一致と判定します。



状態不一致の判定動作

IoTゲートウェイ【Econo･DataChef】

WGWB-B1

接続対象機器

WGWBシリーズ【Econo･DataChef】は渡辺電機工業の製品および各社の計測器の通信プロトコルにも対応しています。
対応機器に関しては、プログラムレス、Web画面の操作でデータ収集の仕組み構築が可能です。
※下記接続対象機器以外のModbus RTU対応機器は、汎用Modbus機能(レジスタ指定)にてデータ収集が可能です。

分類	メーカー	型式	製品名称
Modbus RTU	渡辺電機工業	WMB-DIO8R	デジタル入出力モジュール
		WMB-DI16	デジタル入力モジュール
		WMB-AI8	アナログ入力モジュール
		WMB-MAI6	アナログ測温抵抗体入力モジュール
		WMS-PE1N	1ch電力監視モジュール
		WMS-PE6N	6ch電力監視モジュール
	パナソニック	KW1M	エコパワーメータ
		KW2G	エコパワーメータ
		KW7M	エコパワーメータ
	オムロン	KM-N1	小型電力量モニタ
920MHz 特定小電力無線	渡辺電機工業	WSW-428C	Modbus RTUノード
		WSW-42KC	パルスピックセンサーノード
		WSW-426C	電力量モニタノード
		WSW-424C	パルスカウントノード
		WSW-421C	温・湿・照度ノード
		WSW-422C	人感ノード
		WSW-423C	CO2 センサーノード
		WSW-42DD	電流センサーノード
	セイコーインスツル	SW-42P1	プラットフォーム温湿度ノード
		SW-42B0	リモートIO ノード(AI×4、DI×2)
		SW-42C0	リモートIO ノード(DI×4、DO×4)
		SW-4230	CO2 ノード（バッテリ）
	オーバル	UC-1	クランプオン形超音波流量計
		LS□□	容積流量計
		FLM	渦流量計
		EL9220	流量パルス対応ノード
		EL9321	耐圧防爆形パルス入力ノード
リアルリンク	渡辺電機工業	WJM□	ジョイントモジュール
		WTM-PW6L□	Web対応電力監視モジュール

アクセサリ（別売品）

品目	型式	仕様
ACアダプタ	AKA-12020	PSE認証品ACアダプタ 入力：AC100～240V 50/60Hz　出力：DC12V 2.0A 24W 使用温度範囲：-20～60°C(WGWBとの組合せにて)
LTEホイップアンテナ	WAC-ANT-L00	90°折り曲げ可能
LTE延長アンテナ	WAC-ANT-E05	取付方法：マグネット、壁面ネジ固定、両面テープ 環境仕様：IP56　　ケーブル長：5m
920MHzホイップアンテナ	WAC-ANT-900	90°折り曲げ可能
920MHz延長アンテナ屋内用	SW-MEGW-F655	台座取付方法：マグネット 環境仕様：IP65　　ケーブル長：3m
920MHz延長アンテナ屋外用	SW-MEGA-F655	台座取付方法：マグネット 環境仕様：IP65　　ケーブル長：3m
パルスピックセンサ	CTF-05M	取引用計器の50,000pulse/kWhの出力をオープンコレクタに変換するパルスピックセンサ 電源：DC12V　※ACアダプタ(AKA-12020)との組合せで使用可能
マグネット	WAC-MG-01	4個/1セット(取付用ネジ、ナット付き)　※WGWB本体壁面取付用孔に装着して使用