IoT Gateway(遠隔・デマンド版) 取扱説明書

Ver. 1.4.1

2023年10月23日



変更履歴

Version	Data	Updates
1.3.8	Apr.28,2021	遠隔・デマンド版リリース
1.3.9	Jul.8.2021	定期再起動機能の記述を修正。MAI6 のセンサーデータ送信フォーマット修正。
1.4.0	May.30.2023	Status 文字化け対応、見分録クラウド対応
1.4.1	Oct.23.2023	自動更新機能を定期再起動機能に変更 定期再起動なしが選択可能

[取扱説明書 目次]

内容

1.	はじめに	1
	1-1.本書で使用する略語	2
	1-2.接続対象機器	2
2.	この製品について	4
	2-1.使用上の注意	4
	2-1-1.使用環境や使用条件について	4
	2-1-2.取り付け・接続について	4
	2-1-3.「警告」と「注意」の内容	4
	2-1-4.使用する前の確認について	5
	2-1-5. 使用方法について	5
	2-1-6.故障時の修理、異常時の処置について	5
	2-1-7.保守・点検について	5
	2-1-8. 廃棄について	5
	2-1-9. 輸出について	6
	2-1-10. 無線モジュールの安全規制について	6
	2-2.保証	7
	2-2-1.保証期間	7
	2-2-2. <i>保証範囲</i>	7
	2-2-3.取扱説明書の記載内容	7
	2-3.製品型式	8
	2-4.同梱品	8
	2-5.ハードウェア	9
	2-5-1.外観およびインターフェースレイアウト	9
	2-5-2.外観図	11
	2-5-3. ブロック図	12
3.	仕様	13
4.	機能	14
		14
	4-1.	14
	4-2. 谷機能の説明	15
	4-2-1.ハルスビック情報受信機能 (920MHz 無線通信)	15
	4-2-2.ハルスカウンタ情報受信礎能 (Modbus RTU / RS485)	15
	4-2-3. センサー情報受信機能 (920MHz 無線通信)	15
	4-2-4. <i>センサー</i> RTU 情報受信機能 (Modbus RTU / RS485)	16

	4-2-5.データ書込・削除機能	16
	4-2-6.メール発報機能	16
	4-2-7. <i>デマンド制御機能 (</i> Modbus RTU / RS485 •920MHz <i>無線通信</i>)	24
	4-2-8. <i>間欠制御機能(</i> Modbus RTU / RS485 •920MHz <i>無線通信</i>)	
	4-2-9. <i>固定制御機能(</i> Modbus RTU / RS485 <i>•</i> 920MHz <i>無線通信</i>)	34
	4-2-10.デマンド・間欠制御ログ登録機能	35
	4-2-11. 警報イベントログ登録機能	
	4-2-12.情報ログ登録機能	
	4-2-13.システムエラーログ登録機能	37
	4-2-14.センサー情報アップロード機能	37
	4-2-15.ログ情報アップロード機能	
	4-2-16.Modbus コマンドスルーパス機能	
	4-2-17.時刻合わせ機能	
	4-2-18.LED 状態表示機能	
	4-2-19. <i>定期再起動機能</i>	
	4-2-20.センサーサーバー通信機能	41
	4-2-21.FTP <i>サーバー通信機能</i>	47
5.	本体設置について	48
	5-1.システム構成	
	5-1-1. <i>有線</i> LAN <i>使用</i>	
	5-1-2.LTE <i>使用</i>	
	5-2.本体の取り付け	
	5-2-1.壁面取り付け(ねじ止め)	
	5-2-2.壁面取り付け(マグネット)	
	5-3.配線方法	50
	5-3-1. 電源配線	
	5-3-2.モジュール接続	
	5-4.LTEアンテナ/920MHz無線通信アンテナ	51
	5-5.起動·終了·初期設定	52
6.	WEB画面	53
	6-1.概要	53
	6-2.各画面の説明	54
	6-2-1.ログイン画面	54
	6-2-2.メニュー画面	55
	6-2-3. デマンドモニタ画面	57
	6-2-4.間欠制御モニタ画面	59
	6-2-5. センサーモニタ画面	62
	6-2-6.ネットワーク設定画面	63

6-2-7.通信設定画面	65
6-2-8. センサーパラメータ設定画面	67
6-2-9. センサーモニタ設定一覧画面	80
6-2-10. センサーモニタ設定詳細画面	81
6-2-11.デマンド監視設定画面	86
6-2-12.間欠制御設定画面	88
6-2-13.固定制御設定画面	90
6-2-14. デマンドメール設定画面	91
6-2-15.システムエラーメール設定画面	93
6-2-16.システム設定画面	94

- ※ Android、Google Chrome は、Google Inc.の商標または登録商標です。
- ※ Microsoft、Windows、Edge またはその他のマイクロソフト製品の名称および製品名は、米国 Microsoft Corporation の、米国およびそ の他の国における商標または登録商標です。
- ※ Thunderbird は Mozilla Foundation の米国およびその他の国における登録商標です。

※ 本取扱説明書にはアットマークテクノ社が公開している製品マニュアルから引用している箇所があります。
 Armadillo-IoT ゲートウェイ G3L 開発セット スタートアップガイド v2.0.0
 Armadillo-IoT ゲートウェイ G3L 製品マニュアル (Linux 4.9 対応) v2.3.2
 掲載時から情報が更新されている場合がありますので、
 最新版(https://armadillo.atmark-techno.com/resources/documents/armadillo-iot-g3l/manuals)の閲覧を推奨します。

※ その他、本取扱説明書に記載されている会社名、商品名は、各社の商標または登録商標です。

本取扱説明書に記載されているシステム名、製品名などには必ずしも商標表示(TM,®)を付記していません。

はじめに

本書は下図に示す構成のシステムを制御する『IoT Gateway 遠隔・デマンド版』(以下、本製品)に関する 取扱説明書です。

本製品は、ユーザーが設定した条件に従い、RS485 や920MHz 無線通信を利用して、RTUを制御したり、 各種センサーノードからの情報を LTE 通信経由でセンサーデータサーバーへアップロードしたりすることがで きます。



図 1-1 対象システムの構成要素

1-1.本書で使用する略語

本書で使用する略語を表1-1に示します。

表 1-1 略語

No.	略語	説明
1.	RTU	Remote Terminal Unit の略。本書では RS-485 ラインに接続される Modbus
		RTU プロトコルで通信する RTU を指す。
2.	DO	デジタル出力
3.	DI	デジタル入力
4.	(+)	超過 (電力値がプラスの場合)
5.	(-)	余裕 (電力値がマイナスの場合)
6.	デーモン	Unix 系 OS で動作するプロセス。

1-2.接続対象機器

本製品に接続可能な機器を表 1-2 に示します。

No.	区分	品番/名称	説明
1.	制御 RTU ノード	WMB-DIO8R	DO のみ使用
		/デジタル入出力モジュール (8 点)	※有線の RS485 または 920MHz 無
			線通信経由の RS485 のどちらか一方
			のみ
2.	パルスカウント/	WSW-42KC-1000	本製品1台に対して1台のみ接続可
	電力計測	/パルスピックセンサーノード	能
			送信間隔は1分固定
			積算電力量(kW)を取得/送信
3.		WMB-DIO8R	DI を使用
		/デジタル入出力モジュール (8 点)	パルスカウンタ情報を取得/送信
4.	Modbus	WSW-428C-1000	Modbus の無線化
		/Modbus RTU ノード	
5.	センサーノード	WSW-42KC-1000	送信間隔は 1/5/10 分を設定可能
		/パルスピックセンサーノード	
6.		WSW-426C-1120	
		/8ch 電力量ノード	
7.		WSW-424C-1000	
		/パルスカウントノード	
8.		WSW-421C-1202	
		/温・湿度ノード (センサー内蔵)	
9.		WSW-421C-1204	
		/温・湿・照度ノード (センサー内蔵)	
10.		WSW-421C-1205	
		/照度ノード (センサー内蔵)	
11.		WSW-422C-1010	
		/人感ノード	
12.		WSW-423C-1000	
		/CO2 センサーノード	
13.		WSW-42DC-1000	
		/電流センサーノード (5A)	
14.		WSW-42DC-1100	
		/電流センサーノード (50A/200A)	
15.	センサーRTU	WMS-PE1N/1ch 電力監視モジュール	取得間隔は 1/5/10 分を設定可能
		(RS485 通信)	アナログ入力は取得間隔での平均値、
16.		WMS-PE6N/6ch 電力監視モジュール	最小値、最大値、最終値を取得設定可
		(RS485 通信)	能

表 1-2 接続機器

No.	区分	品番/名称	説明
17.		WMB-DI16 (WMB-DI16A)/デジタル入力モ	
		ジュール(16 点)	
18.		WMB-DIO8R (WMB-DIO8RA)/デジタル入	
		出力モジュール(8 点)	
19.		WMB-AI8/アナログ入力モジュール(8量)	
20.		WMB-MAI6/アナログ/測温抵抗体入力モジ	
		ュール(各3量)	
21.	出力	WMB-AO4/アナログ出力モジュール(4 量)	AWS-IoT からの Modbus コマンドス
			ルーパスを実行

(注)WMB-DIO8R(デジタル入出カモジュール)は1台で複数の機能を行わせることはできません。

制御 RTU(出力)、パルスカウント/電力計測(入力)またはセンサーRTU(入力)の機能はいずれかひとつの み使用できます。

また、制御 RTU(出力)、パルスカウント/電力計測入力として使用する場合は CH の割り付けは固定されます。(次項参照)

表 1-2 No.1 制御 RTU の場合の WMB-DIO8R DO CH 割り当てを 表 1-3 に示します。

制御出力処理においては「警報出力」を「OFF」に設定した場合(「6-2-7 通信設定画面」参照)は、同じ内容が制御出力1および制御出力2に出力されます。WMB-DIO8Rからの出力は、リレー接点出力となります。 また「警報出力」を「ON」に設定した場合は、制御出力1の1CH、2CH、3CHは警報出力となります。

		12 I-J V		
No.	СН	説明(警報出力 OFF 時)	(警報出力 ON 時)	備考
1.	1	制御出力 1CH として使用	注意警報出力として使用	制御出力1
2.	2	制御出力 2CH として使用	遮断警報出力として使用	制御出力1
3.	3	制御出力 3CH として使用	超過警報出力として使用	制御出力1
4.	4	未使用	未使用	
5.	5	制御出力 1CH として使用	制御出力 1CH として使用	制御出力2
6.	6	制御出力 2CH として使用	制御出力 2CH として使用	制御出力2
7.	7	制御出力 3CH として使用	制御出力 3CH として使用	制御出力2
8.	8	未使用	未使用	

表 1-3 WMB-DIO8R DO CH 割り当て

表 1-2 No.3 パルスカウント/電力計測 の場合の WMB-DIO8R DI CH 割り当てを表 1-4 に示します。

No.	СН	説明	備考
1.	1	パルス入力として使用 パルス入力	
2.	2	未使用	
3.	3	未使用	
4.	4	未使用	
5.	5	未使用	
6.	6	未使用	
7.	7	未使用	
8.	8	未使用	

表 1-4 WMB-DIO8R DI CH 割り当て



複数の制御 RTU ノードを Modbus 通信で制御する場合、全ての制御 RTU ノードに対して同じ内容が送信されます。 この時「通信設定画面」の「制御スレーブ ID」(「6-2-7 通信設定画面」参照)に記載された順番で、各制御 RTU ノ

ードに1台ずつ同じ内容のコマンドが送信されます。

この製品について

ご使用前に必ず本製品取扱説明書および関連資料をお読みいただき、使用上の注意を守って正しく安全にお使いください。

2-1.使用上の注意

2-1-1.使用環境や使用条件について

次のような場所では使用しないでください。誤動作や寿命低下につながる恐れがあります。

- 使用周囲温度が-10~50℃の範囲を超える場所
- 塵埃、金属粉などの多い場所(防塵設計の筐体への収納及び放熱対策が必要)
- 腐食性ガス、塩分、油煙の多い場所
- 振動、衝撃の心配及び影響のある場所
- 雨、水滴のかかる場所
- 強電磁界や外来ノイズの多い場所
- 火気に近接する場所

2-1-2.取り付け・接続について

- 設置、接続の前に接続方法をご確認頂き、専門の技術を有する人が設置、接続を行ってください。
- 電源ライン、通信ラインの配線はノイズの発生源、リレー駆動ラインの近くに配線しないでください。
- ノイズが重畳しているラインとの結束や、同一ダクト内への収納は、通信異常の原因となる恐れがあります。
- 本製品のシリアルインターフェースは非絶縁です。
 (※シリアルインタフェースコネクタの1番、4番の GND とケースの金属部分は導通しています。
 また、マグネット(オプション)使用時も導通します。)
- 動力系機器やノイズを発生するおそれのある機器が取り付けられた金属面や盤およびそれらのアースと共通のアースとなる金属面や盤への取り付けは避けて下さい。
- 通信線がシールドされている場合、接地は一か所のみ、もしくは全ての接地を外してください。
- 本製品は電源投入とほぼ同時に使用可能ですが、測定を行うための設定が必要です。

2-1-3.「警告」と「注意」の内容





- 1. 本製品を分解、改造して使用しないでください。故障、感電または火災の原因になります。
- 2. 無線機能を搭載した製品は、心臓ペースメーカーや補聴器等の医療機器、火災報知器や自動ドア等の自動制御機器、電子レンジ、高度な電子機器、テレビ、ラジオに近接する場所、移動体識別用の構内無線局、および特定小電力無線局の近くで使用しないでください。製品が発生する電波によりこれらの機器の誤動作を招く恐れがあります。

2-1-4.使用する前の確認について

設置場所は使用環境や使用条件を守ってご使用ください。 電源定格をご確認ください。

2-1-5.使用方法について

本取扱説明書に記載されている基本仕様の範囲内でご使用ください。基本仕様の範囲外でのご使用は誤動作または機器の故障の原因になるだけでなく、発火、焼損の恐れがあります。



- 6. 本製品や周辺回路に電源が入っている状態で、活線挿抜対応インターフェース(LAN)以外への コネクタ、配線の着脱は、絶対に行わないでください。
- 7. シンナー、ベンジン、アルコールなどの溶剤を含む化学薬品や洗浄剤を使用して清掃を行わな いでください。

2-1-6.故障時の修理、異常時の処置について

万一、本製品から異常な音、におい、煙、発熱が発生しましたら、すぐに電源を切ってください。 故障と考える前に、もう一度次の点をご確認ください。

- ① 電源が正しく供給されていますか。
- ② 配線が間違っていませんか。
- ③ 設定に間違いはありませんか。

2-1-7.保守・点検について

本製品を正しく永くお使いいただくために、定期的に以下の点検をしてください。

- ① 製品に損傷がないか。
- 表示に異常がないか。
- ③ 異常音、におい、発熱がないか。
- ④ 取り付け、端子の結線に緩みがないか。(必ず停電時に行ってください)

2-1-8.廃棄について

本取扱説明書に掲載の製品は、一般産業廃棄物として各地方自治体の条例に従って適切に処理してください。

2-1-9.輸出について

- 当社製品は、日本国内での使用を想定して開発、製造されています。
- 海外の法令および規則への適合について、当社は何らの保証を行うものではありません。
- 本製品を輸出する場合は、輸出者の責任において、日本国および関係する諸外国の輸出関連法令に 従い、必要な手続きを行っていただきますようお願いいたします。
- 日本国およびその他関係諸国による制裁または通商停止を受けている国家、組織、法人または個人 に対し、本製品を輸出、販売等することはできません。
- 本製品の関連技術は、大量破壊兵器の開発等の軍事目的、その他国内外の法令により製造、使用、 販売、調達が禁止されている機器には使用することができません。

2-1-10.無線モジュールの安全規制について

本製品に搭載されている LTE モジュール(ELS31-J)は、電気通信事業法に基づく設計認証を受けていま す。また、本製品に搭載されている LTE モジュール(ELS31-J)、920MHz 特定小電力モジュール(SB-4A0C-1000)は、電波法に基づく工事設計認証を受けています。これらの無線モジュールを国内で使用するときに 無線局の免許は必要ありません。



以下の事項を行うと法律により罰せられることがあります。 ・無線モジュールやアンテナを分解/改造すること。 ・無線モジュールや筐体等に印刷されている認証マーク、証明番号を見えない状態にすること。

認証番号は以下の通りです。

項目	内容
型式	ELS31-J
電波法に基づく工事設計認証における認証番号	003-150276
電気通信事業法に基づく設計認証における認証番号	D150192003



表 2-2 Wi-SUN(特定小電力)モジュール:SB-4A0C-10(

項目	内容
型式	SB-4A0C-1000
電波法に基づく工事設計認証における認証番号	001-A11130



図 2-2 920MHz 特小無線認証マーク



本製品は、原則として日本国内でも使用を想定して開発、製造されています。

 海外の法令および規制への適合については、当社は何らの保証を行うものではありません。
 本製品を輸出、または本製品を組み込んだ最終製品を海外で販売する場合、日本国および関係する諸外国の 関連法令、規制に従い、必要な手続きを行っていただきますようお願い致します。

本製品は無線を使用しているため、通信サービスエリア内であっても、トンネル、地下、屋内、ビルの陰、山間部などの電波の届きにくい場所や、高層ビル、マンション等の高層階ではご使用いただけない場合があります。また、通信中であっても、電波状況の変化により通信できなくなる場合があります。

2-2.保証

2-2-1.保証期間

本製品の保証期間は納入後1年間といたします。

2-2-2.保証範囲

保証期間内に当社側の責により故障が生じた場合は、代替品の提供または故障品の預かり修理を無償で実施させていただきます。

ただし、故障の原因が次に該当する場合はこの保証の対象範囲から除外いたします。

- a) 本取扱説明書に記載されている条件、環境、取り扱いの範囲を逸脱してご使用された場合
- b) 当社以外による構造、性能、仕様などの改変、修理による場合
- c) 本製品以外の原因による場合
- d) 当社出荷時の科学技術の水準では予見できなかった場合
- e) その他、天災、災害、不可抗力など当社側の責ではない原因による場合

なお、ここでいう保証は本製品単体の保証に限るもので、本製品の故障や瑕疵から誘発される損害は保証 の対象から除かれるものとします。

2-2-3.取扱説明書の記載内容

(1) **責任の制限**

本製品に起因して生じた損害に関しては、当社はいかなる場合も責任を負いません。

(2) 取扱注意事項

本製品を正しく安全にお使いいただくために必ずお守りください。

使用上の制限

●本製品を人体の生命維持を行うことを予定した装置の一部として使用しないでください。
 ●本製品が故障した場合に人身事故または物的損害に直結する使い方をしないでください。

2-3.製品型式

ご注文の製品型式と一致した製品が納入されていることを必ずご確認ください。

WGWA ·	-	-			-	
シリーズ	種別	通信①	LTE	SIM	付番	内容
WGWA						IoT Gateway
	A3					遠隔デマンド版
		S				-
			N			LTEなし
			L			LTEあり
				0		SIMなし
				1		SIMあり
					00	なし

2-4.同梱品

下記のものが同梱されています。ご確認ください。

- ゲートウェイ本体:1台
- LTE 用アンテナ:2本 ※ LTE ありの場合
- 920MHz 特定小電力無線アンテナ:1本
- AC アダプタ:1 個
- 抵抗(RS485 終端抵抗用、120Ω1/4W):1 個
- はじめにお読みください:1枚

2-5.ハードウェア

2-5-1.外観およびインターフェースレイアウト



図 2-3 外観およびインターフェースレイアウト

図記号	内容
1	■ 電源(GND)
2	RS485 の送受信データ(-信号)
3	RS485 の送受信データ(+信号)
4	電源(GND)
5	-
6	-

表 2-3 RS485 シリアルインターフェース

表 2-4 LAN コネクタLED

図記号	状態	説明
LINK_ACTIVITY_LED	消灯	リンクが確立されていない
	点灯(黄色)	リンクが確立されている
	点滅(黄色)	リンクが確立されており、データを送受信している
SPEED_LED	消灯	10Mbps で接続されている
	点灯(緑色)	100Mbps で接続されている



電源アダプタ以外の方法で電源を供給しないでください。故障の原因となる可能性があります。 USB 端子には何も接続しないでください。



LED 表示については下表の通りです。

表 2-5 LED 表示

LED 番 号	内容	説明
1.	POWER	電源が入っているときに点灯
2.	920MHz/Modbus 通信	920MHz 無線、および Modbus 通信時に点灯
3.	LTE 通信	LTE 通信時に点灯

2-5-2.外観図



65.

3 1

図 2-5 外観図

2-5-3.ブロック図



仕様

本製品の仕様一覧を表 3-1 に示します。

	-7.5.4	
項目 1	項目 2	
	規格	100BASE-TX/10BASE-T (IEEE802.3u/i)
(有線 LAN)	通信速度	100Mbps(100BASE-TX), 10Mbps(10BASE-T)
	通信モード	Full-Duplex(全二重), Half-Duplex(半二重)
	機能	Auto Negotiation サポート、キャリア検知サポート、リンク検出サポート
	コネクタ	RJ-45 x 1 (LED 付き(アクティビティ、スピード表示))
	ケーブル	LAN ケーブル カテゴリ5 以上
		(AUTO-MDIX 対応(ストレートケーブル、クロスケーブル使用可能))
920MHz	規格	ARIB STD-T108 準拠
特定小電力	モジュール	SB-4A0C-1000
無線	アンテナ	外付け×1(付属品)
	コネクタ	RPSMA
モバイル通信	規格	LTE Cat1 (ドコモ、及びドコモ MVNO 対応)
	モジュール	Gemalto 製 Cinterion ELS31-J 搭載
	アンテナ	
	コネクタ	SMA
	SIM	microSIM x 1(内蔵)
シリアル通信	規格	規格 EIA-485(RS-485)
	ボーレート	4800/9600/19200/38400 bps
	パリティ	偶数/奇数/なし
	ストップビット	1/2
	データ長	8ビット固定(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)
	コネクタ	ヨーロピアン端子台6ピン 3.5mm ピッチ(AWG24-16) 銅にすずメッキ
	終端抵抗	外付け 120Ω(付属品)
USB		USB 2.0 Host x 1 (使用不可)
カレンダー時計(I	RTC)	内蔵 (停電時バックアップ 電源未接続時:寿命2年)
電源電源	電圧	DC 8.0V~26.4V (適用 AC アダプタ仕様 12V、1.0A 以上)
	プラグ	2.1mm (外形:5.5mm、内径:2.1mm (外側:一、内側:+)
消費電力		6W 以下 (突入時および USB 給電時を除く)
耐電圧		AC 電源1次 対 ケース他各部(*) AC1000V、1分間10mA
絶縁抵抗		AC 電源 1 次~ケース他各部(*)間 0.2MΩ以上
		LAN 信号 ~ケース他各部(*)間 0.2MΩ以上
		(*)電源 2 次、ケース、RS485、LAN コネクタハウジング部、
		LTE アンテナ間は非絶縁
使用温度/湿度範囲		-10~50℃(結露なきこと)、15~85%RH
外形寸法		140 x 59.9 x 31.0mm (突起部、アンテナを除く)
構造		壁面取り付け形(マグネット取り付け可能。マグネットはオプション)
質量		約 240g

機能

4-1.概要

本製品は 920MHz 無線通信および RS485 によりパルスピックを含むセンサーの情報を受信し、デマンド等の制御を制御 RTU ノードの出力により行います。また、その状態変化等の通知のためのメール発報機能やログ取得機能などを有します。

本製品の機能の一覧を表 4-1 に示します。

		表 4-1	機能一覧
No.	項番	機能名	機能概要
1.	4-2-1	パルスピック情報受信機能	パルスピックセンサーノード WSW-42KC-1000 から
		(920MHz 無線通信)	920MHz 無線通信で送信されるパルスピック情報を受信し
			て本製品内に保存する機能
2.	4-2-2	パルスカウンタ情報受信機能	WMB-DIO8R の DI から、パルスカウンタ情報を取得して
		(Modbus RTU / RS485)	本製品内に保存する機能
3.	4-2-3	センサー情報受信機能	各センサーノードから、920MHz 無線通信で送信されるセ
		(920MHz 無線通信)	ンサー情報を受信して本製品内に保存する機能
4.	4-2-4	センサーRTU 情報受信機能	センサーRTU ノードから、Modbus RTU / RS485・
		(Modbus RTU / RS485 • 920MHz 無線通信)	920MHz 無線通信で取得されるセンサー情報を、ボーリン
_			クによって受信して本製品内に保存する機能
5.	4-2-5	テータ書込・削除機能	バルスヒック情報やセンサー情報等のトランサクションテー
0	4.0.0	1 1 70 +D 144 AF	
6.	4-2-6	メール発報機能	前御 RIU に対する前御の状態の変化した時や、ンステム
			エフーか完生した時などに、設定された死亡に対してメー
7	407	ニーンに生活性能	ルで光報りの成形 電力の状況な防御し、恐守された冬世に合わせて、制御
1.	4-2-1	/ ハンド町町成形 (Modbus PTII/ PS/85,020MHz 毎線通信)	电力の状況を重視し、設定された未住につりまし、制御 BTUノードの3つのCUに対して制御を実行する機能
8	1.2.8	(Moddus KTO / KS465-920MIZ 無線通信) 問々判御機能	RTU た 制御方式を用いて 設定 た劣エス 蒸に合わせ
0.	4-2-0	间入前呼饭能 (Modbus RTII/RS/85,920MHz 無線通信)	医抗した耐御力式を用いて、設定した省エイギに占れて て 制御 RTU ノードの3つの CH に対して制御を実行す
			る機能
9	4-2-9	固定制御機能	制御 RTU ノードの3つの CH に対して設定時の条件で
	120	(Modbus RTU / RS485·920MHz 無線通信)	固定された制御出力を実行する機能
10.	4-2-10	デマンド・間欠制御ログ登録機能	時限ごとのデマンド電力と、毎正時から1時間の有効電力
			量の計測データを本製品内に蓄積する機能
11.	4-2-11	警報イベントログ登録機能	デマンド監視/間欠制御/固定制御実行時におけるイベ
			ントログおよびシステムエラーログを本製品内に蓄積する
			機能
12.	4-2-12	情報ログ登録機能	本製品の動作に関する情報のログを本製品内に蓄積する
			機能
13.	4-2-13	システムエラーログ登録機能	本製品のシステムエラーに関するログを本製品内に蓄積
			する機能
14.	4-2-14	センサー情報アップロード機能	本製品に接続されたセンサーから受信して蓄積したセンサ
			ー情報をサーバー(AWS loT)へアップロードする機能
15.	4-2-15	ログ情報アップロード機能	各種ログをサーバー(AWS loT)へアップロードする機能
16.	4-2-16	Modbus コマンドスルーパス機能	サーバー(AWS IoT)からの Modbus コマンドスルーパスコ
			マンドを subscribe で受信し、応答を publish で返す機能
17.	4-2-17	時刻合わせ機能	NTP プロトコルを使用して、起動時および1日1回 LTE
			経田でタイムサーバーにアクセス後、内部時計を補止する
			饿 能。 よ に は 外 節 イ ツ ト リ 一 ツ に 技 続 で さ な い と さ に ハ ソ コ
10	4 0 40		ノい时刻を平岩面に設足9 る機能。 大制日本はに取りけけられていて 2 つの LED でナギリロの
10.	4-2-18	LEU	今 表 m 今 1 年 に 取り11 け ら れ しいる う つ の LED で 本 製 品 の 中能 た ま テ オ ス 機 能
10	1_2 10		1/\窓でダ小りつ(成形) 宁期的に大制具の再記動を実行する機能
20	4-2-19	た初竹起刻1波形 オンサーサーバー涌信燃化	レガルリーンである。 たがルリーンである。 たがいして、 たの思いたので、 たの思いたので、 たの思いたので、 たいたいで
20.	4-2-20	ビンッーッー//─────────────────────────────────	
∠ 1.	+-∠-∠ I		平衣扣CIII リーハーCUIIU世后依化

4-2.各機能の説明

4-2-1.パルスピック情報受信機能(920MHz 無線通信)

(1) 機能概要

パルスピックセンサーノード WSW-42KC-1000 から 920MHz 無線通信で送信されるパルスピック情報を受信して本製品内に保存する機能です。 接続することができるパルスピックノードは、本製品1台に対して1台だけです。

(2) 操作方法

920MHz パルスピック情報受信機能と、RS485 パルスカウンタ情報受信機能(「4-2-2 パルスカウンタ情報 受信機能 (Modbus RTU / RS485)」参照)の切り替えは、「通信設定画面」で設定します。(「6-2-7 通信設定 画面」参照)

4-2-2.パルスカウンタ情報受信機能 (Modbus RTU / RS485)

(1) 機能概要

WMB-DIO8RのDIから、パルスカウンタ情報を取得して本製品内に保存する機能です。

(2) 操作方法

920MHz パルスピック情報受信機能(「4-2-1. パルスピック情報受信機能 (920MHz 無線通信)」参照)と、 RS485 パルスカウンタ情報受信機能の切り替えは、「通信設定画面」で設定します。(「6-2-7. 通信設定画 面」参照)

得られたパルスカウンタ情報から積算電力を算出するためのパルス係数は「デマンド監視設定画面」で設定します。(「6-2-11. デマンド監視設定画面」参照)

4-2-3.センサー情報受信機能(920MHz 無線通信)

(1) 機能概要

各センサーノードから、920MHz 無線通信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。

接続することができるセンサーノードは、本製品 1 台に対して合計 50 台までです。 ただし電源 ON 時などインターバルが 10 秒になる状態では欠測する場合があります。 「センサーノード → 本製品」という方向の単方向通信です。

WSW-428C-1000/Modbus RTU ノードを使用する場合は本製品1台に合計最大 20 台(50 ポイント)までです。

「センサーモニタ設定画面」で設定することができるセンサーノードに対しては双方向通信にも対応し、ポーリングでセンサーデータを取得します。(「6-2-10. センサーモニタ設定詳細画面」参照)

(2) 操作方法

「通信設定画面」で設定された 920MHz 無線通信の ID やチャネル(「6-2-7. 通信設定画面」参照)に合致する設定のセンサーノードの情報は、本製品の起動後に「センサーモニタ画面」に表示されます。(「6-2-5. センサーモニタ画面」参照)

各センサーノードの設定方法については、各センサーノードの取扱説明書を参照してください。

4-2-4.センサーRTU 情報受信機能 (Modbus RTU / RS485)

(1) 機能概要

センサーRTUノードから、Modbus RTU/RS485 で取得されるセンサー情報を、ポーリングによって受信して本製品内に保存する機能です。

接続することができるセンサーRTUノードは、本製品1台に対して合計20台(320ポイント)までです。 WMSの場合は定格取得通信が必要なため1回路あたり+4ポイントで計算する必要があります。

(2) 操作方法

「センサーパラメータ設定画面」で、情報を取得するセンサーRTUノードと、そのセンサーRTUノードから取 得する情報を設定(「6-2-10. センサーモニタ設定詳細画面」参照)することにより、設定したセンサーRTUノ ードの情報が「センサーモニタ画面」に表示されます。(「6-2-5. センサーモニタ画面」参照)

4-2-5.データ書込・削除機能

(1) 機能概要

パルスピック情報やセンサー情報等のトランザクションデータを本体に書込/保存する機能です。 保存期間は7日です。それより古いものは削除されます。

(2) 操作方法

特に必要な操作は有りません。

4-2-6.メール発報機能

(1) 機能概要

制御 RTU に対する制御の状態が変化した時や、システムエラーが発生した時などに、設定された宛先に 対してメールを発報する機能です。

メールサーバーとの接続失敗などによりメール送信が失敗した場合には、イベントログを残してメール自体 は廃棄されます。テストメールについては、連続して送信が失敗した場合、初回のエラーのみを記録しま す。(成功→失敗という変化時のみを記録します)

送信待ちにすることができるメールは最大 16 件で、これを超えた場合は古いものから順に上書きされま す。

「4-2-6.メール発報機能」に、メール発報機能の内容について項目別に示します。

(2) 送信タイミング

下記のような事象が発生した場合にメールが送信されます。

- デマンドメール
 - > 注意警報発生時、復帰時
 - > 遮断警報発生時、復帰時
 - ➢ 超過警報発生時
 - > 固定制御開始時、終了時
 - ▶ 時限終了時
- システムエラーメール
 システムエラー発生時(情報ログ、システムエラーログ登録時)
- ・ テストメール
 - ▶ 「デマンドメール設定画面」で「テストメール送信」実行時
 - ▶ 「システムエラーメール設定画面」で「テストメール送信」実行時
- (3) デマンドメール記載データ

送信されるメールの内容は、メール送信の要因(上記「(2)送信タイミング」参照)によって異なります。

デマンドメールに記載される計測値データおよび演算値データの範囲等を表 4-2 に示します。 二重下線を引いた値は計測値/演算値です。

				••••	
No.	データ	下限	上限	単位	表示形式
1.	<u>予測電力</u>	0.00	99999.99	kW	小数 2 桁ゼロサプレス有
2.	<u>目標現在電力</u>	0.00	32000.00	kW	小数 2 桁ゼロサプレス有
3.	現在電力	0.00	99999.99	kW	小数 2 桁ゼロサプレス有
4.	<u>現在電力(時限終了時)</u>	0.00	99999.99	kW	小数 2 桁ゼロサプレス有
5.	調整電力	-99999.99	99999.99	kW	小数 2 桁ゼロサプレス有
6.	警報電力との差	0.00	999999.99	kW	小数 2 桁ゼロサプレス有

表 4-2 デマンドメール記載データ

(4) メールフォーマット

メールフォーマットについて説明します。 <u>下線</u>を引いた値は設定値、<u>二重下線</u>を引いた値は計測値/演算値です。

a) 警報発生時メール

注意警報、遮断警報、超過警報の発生時のメールのフォーマットを表 4-3、4-4、4-5 にそれぞれ示します。

No.	条件種別	項目	フォーマット
1.	注意警報 発生時	件名	デマンドメール件名
2.		<u></u> 本文	<u> 「ビマンドル中山</u> [監視装置] <u>モジュール名</u> [デマンド注意警報発生] <u>デマンド監視名称</u> 警報発生日時: yyyy/MM/dd HH:mm:ss 注意警報が発生しています。 残り時間 <u>00</u> 分 <u>00</u> 秒 目標電力: <u>99999</u> kW 予測電力: <u>99999.99</u> kW 現在電力: <u>99999.99</u> kW
			 追加テキスト文
3.		添付ファイル	

表 4-3 注意警報発生時メールフォーマット

No.	条件種別	項目	フォーマット
1.	遮断警報 発生時	件名	デマンドメール件名
2.		<u>本文</u>	 [監視装置] モジュール名 [デマンド注意警報発生] <u>デマンド監視名称</u> 警報発生日時: yyyy/MM/dd HH:mm:ss 遮断警報が発生しています。 残り時間 <u>00</u>分 <u>00</u>秒 目標電力: <u>999999</u>kW 予測電力: <u>99999.99</u>kW 遮断電力: <u>99999.99</u>kW 遮断電力: <u>99999.99</u>kW
3.		添付ファイル	

表 4-4 遮断警報発生時メールフォーマット

条件種別	項目	フォーマット
超過警報 発生時	件名	デマンドメール件名
	本文	[監視装置] モジュール名
		[ナマノト注息言報先生] <u>ナマノト監視石杯</u> 数据28.4 日時
		言報先生日時: yyyy/MM/ad HH:mm:ss
		超過警報が発生しています。
		残り時間 <u>00</u> 分 <u>00</u> 秒
		目標電力: <u>99999</u> kW
		予測電力: <u>99999.99</u> kW
		警報電力: <u>99999</u> kW
		現在電力: <u>99999.99</u> kW
		目標現在電力: <u>99999.99</u> kW
		追加テキスト文
	添付ファイル	
	<u>条件種別</u> 超過警報 発生時	条件種別 項目 超過警報 発生時 件名 本文

表 4-5 超過警報発生時メールフォーマット

b) 警報解除時メール

注意警報、遮断警報の解除時のメールのフォーマットを表 4-6、4-7 にそれぞれ示します。

No.	条件種別	項目	フォーマット
1.	注意警報 復帰時	件名	デマンドメール件名
2.		本文	[監視装置] <u>モジュール名</u>
			[デマンド注意警報発生] <u>デマンド監視名称</u>
			警報発生日時:yyyy/MM/dd HH:mm:ss
			注意警報が解除されました。
			目標電力: <u>99999</u> kW
			予測電力: <u>99999.99</u> kW
			目標現在電力: <u>99999.99</u> kW
			現在電力: <u>99999.99</u> kW
			治加テキスト文
	1		
3.		添付ファイル	無し

表 4-6 注意警報解除時メールフォーマット

No.	条件種別	項目	フォーマット
1.	遮断警報 復帰時	件名	デマンドメール件名
2.		本文	[監視装置] <u>モジュール名</u>
			[デマンド注意警報発生] <u>デマンド監視名称</u>
			警報発生日時 : yyyy/MM/dd HH:mm:ss
			遮断警報が解除されました。
			目標電力: <u>99999</u> kW
			予測電力: <u>99999.99</u> kW
			目標現在電力: <u>99999.99</u> kW 現在電力: <u>99999.99</u> kW
			遮断電力: <u>99999</u> kW
			調整電力: <u>99999.99</u> kW
			追加テキスト文
3.		添付ファイル	無し

表 4-7 遮断警報解除時メールフォーマット

c) 固定制御メール

固定制御開始時のメールのフォーマットを表 4-8 に、終了時のメールのフォーマットを表 4-9 にそれぞ れ示します。

No	夕冲任回	······································	
INO.	余仵裡別	塤日	
1.	固定制御開始	件名	デマンドメール件名
2.		本文	[監視装置] <u>モジュール名</u> [固定制御開始] <u>固定制御名称</u> 警報発生日時 : yyyy/MM/dd HH:mm:ss
			固定制御開始しました。
3.		添付ファイル	無し

表 4-8 固定制御開始時メールフォーマット

表 4-9	固定制御終了	て時メールフォーマッ	ト
10 7-0		HJ / / / / J / J	' I

No.	条件種別	項目	フォーマット
1.	固定制御終了	件名	デマンドメール件名
2.		本文	 [監視装置] モジュール名 [固定制御終了] <u>固定制御名称</u> 警報発生日時: yyyy/MM/dd HH:mm:ss 固定制御終了しました。 追加テキスト文
2		エムコーノル	
э.		ぶりノアイル	

d) 時限終了時メール

時限終了時のメールには、注意警報中の時限終了、遮断警報中の時限終了、超過警報中の時限終了の3種類があります。

送信するメールは時限終了時に有効になっている警報の種類により決まります。時限終了により警報 が解除された場合は、警報復帰メールを送信しません。

表 4-10 に、時限終了時に有効になっている警報と、送信されるメールとの関係を示します。

警報	時限終了時の警報の発生状態の組み合わせ					
注意警報	0	0	0	×		
遮断警報	0	0	×	×		
超過警報	0	×	×	×		
時限終了時の送信メール種類	超過	遮断	 注意	メール無し		

表 4-10 時限終了時の警報とメールの関係

表 4-11 3	主意警報発生中の時限終了メールフォーマット
----------	-----------------------

No.	条件種別	項目	フォーマット
1.	注意警報中	件名	デマンドメール件名
2.	時限終了	本文	 [監視装置] <u>モジュール名</u> [デマンド注意警報発生] <u>デマンド監視名称</u> 警報発生日時: <u>yyyy/MM/dd HH:mm:ss</u> 注意警報中に時限終了しました。 目標電力: <u>99999</u>kW 現在電力(時限終了時): <u>99999.99</u>kW 追加テキスト文
3.		添付ファイル	<u></u> 無し

表 4-12 遮断警報発生中の時限終了メールフォーマット

No.	条件種別	項目	フォーマット
1.	遮断警報中	件名	デマンドメール件名
2.	時限終了	本文	[監視装置] モジュ <u>ール名</u> [デマンド注意警報発生] デマンド監視名称
			警報発生日時: <u>yyyy/MM/dd HH:mm:ss</u>
			超過警報中に時限終了しました。
			目標電力: <u>99999</u> kW
			現在電力(時限終了時): <u>999999.99</u> kW
			遮断電力: <u>99999</u> kW
			調整電力: <u>99999.99</u> kW
			追加テキスト文
3.		添付ファイル	無し



時限終了時の「調整電力」は、調整電力 = 現在電力(時限終了時) - 目標電力 となります。

		五10,	
No.	条件種別	項目	フォーマット
1.	超過警報中	件名	<u>デマンドメール件名</u>
2.	時限終了	本文	 [監視装置] <u>モジュール名</u> [デマンド注意警報発生] <u>デマンド監視名称</u> 警報発生日時: <u>yyyy/MM/dd HH:mm:ss</u> 超過警報中に時限終了しました。 目標電力: <u>99999</u>kW 現在電力(時限終了時): <u>99999.99</u>kW 警報電力との差: <u>99999.99</u>kW 追加テキスト文
3.		添付ファイル	無し

表 4-13 超過警報発生中の時限終了メールフォーマット

※「警報電力との差」は時限終了時の現在電力と警報電力との差を表示します。

e) システムエラーメール

表 4-14 シ	<i>、</i> ステムエラー	-メールフォ	ーマット
----------	-----------------	--------	------

No.	条件種別	項目	フォーマット
1.	システムエラー注意	件名	<u>システムエラーメール件名</u>
2.	警報	本文	[監視装置] <u>モジュール名</u> [システムエラー注意警報発生] <u>システム名</u> 警報発生日時 : <u>yyyy/MM/dd HH:mm:ss</u> メッセージ
3.		添付ファイル	<u>追加テキスト文</u> 無し

f) テストメール

ŧ	1 15	デフン	ドメ—	JL.M-	テフト・	4 — 11.
11	4-10	ノマン	r	1201	ノヘロノ	~— <i>JV</i>

No.	条件種別	項目	フォーマット
1.	テストメール通知	件名	[Test]Demand Alarm
2.		本文	 [監視装置] モジュール名 [デマンド注意警報発生] <u>デマンド監視名称</u> 警報発生日時: <u>yyyy/MM/dd HH:mm:ss</u> デマンド警報メールのテスト送信です。 追加テキスト文
3.		添付ファイル	無し

表 4-16 システムエラーメールのテストメール

No.	条件種別	項目	フォーマット	
1.	テストメール通知	件名	[Test]Error Alarm	
2.		本文	[監視装置] <u>モジュール名</u> [デマンド注意警報発生] <u>デマンド監視名称</u> 警報発生日時 : yyyy/MM/dd HH:mm:ss	
			システムエラー警報メールのテスト送信です。	
			追加テキスト文	
3.		添付ファイル	無し	

(5) 操作方法

デマンドメール発報に関する設定は、「デマンド監視設定画面」「間欠制御設定画面」「固定制御設定画面」 の「デマンドメール設定」で実行することができます。この設定は、「デマンド監視設定画面」「間欠制御設定 画面」「固定制御設定画面」で共通の設定となります。(「4-2-6 メール発報機能」「6-2-11. デマンド監視設 定画面」「6-2-12. 間欠制御設定画面」「6-2-13. 固定制御設定画面」「6-2-14. デマンドメール設定画面」 参照)

システムエラーメール発報に関する設定は、「システムエラーメール設定画面」で実行することができます。 (「6-2-15. システムエラーメール設定画面」参照)

4-2-7.デマンド制御機能 (Modbus RTU / RS485-920MHz 無線通信)

(1) 機能概要

「デマンド監視設定画面」で設定した条件で電力の状況を監視し、制御 RTU ノードの 3 つの CH に対して、 条件に合わせて遮断/復帰の制御を実行する機能です

制御には RS485 または 920MHz 無線通信のどちらかを選択して使用します。

複数の制御 RTU ノードを Modbus 通信で制御する場合、全ての制御 RTU に対して同じ内容が送信されま す。この時「通信設定画面」の「制御スレーブ ID」(「6-2-7. 通信設定画面」参照)に記載された順番で、各制 御 RTU ノードに 1 台ずつ同じ内容のコマンドが送信されます。

3つの CH に対する制御出力は、遮断/復帰間隔を設定して、段階的に制御を実行することができます。

設定した条件に合わせて「注意警報」「遮断警報」「超過警報」を発生/解除/復帰することができます。

次からデマンド制御機能の動作について項目別に示します。 デマンド監視の設定に関しては「6-2-11.デマンド監視設定画面」を参照してください。

(2) デマンド制御基本動作

下図に本製品のデマンド監視動作の概略を示します。



図 4-1 デマンド制御基本動作

a) デマンド演算式について

 目標現在電力[kw] = <u>目標電力[kW]</u> ×経過時間[s]
 現在電力[kW] = <u>電力量[kW] × 60[min]</u> 時限[min]
 残り時間[s] = (時限 × 60) [s] - 経過時間[s]
 予測電力[kW] = 現在電力[kW] + <u>過去t[s]間の電力変化量[kW]</u> ×残り時間[s]
 調整電力[kW] = (予測電力 - 目標電力)[kW] × (時限 × 60) [s] 残り時間[s]

b) 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)と現在目標電力(目標電力の積算値)を 比較し、現在電力

日標電力の時、注意警報となります。

現在電力<現在目標電力の時、解除します。
</p>



図 4-2 注意警報(一次)

c) 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。

(ア) 発生条件

注意警報中であるとき、かつ、調整電力(+) ≧ 遮断電力の時、遮断警報となります。

(イ) 解除条件

遮断警報中であるとき、かつ、調整電力(+) < 遮断電力の時、または次の時限開始時に、遮 断警報を解除します。

d) 遮断制御

(ア) 発生条件

注意警報中であるとき、かつ、調整電力(+) ≧ 遮断電力の時、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。

(イ) 復帰条件

注意警報中でない、かつ、|調整電力(-)| ≧ 復帰電力の時、復帰制御を行います。 復帰制御は設定された復帰間隔で行います。 または次の時限開始で復帰制御を行います。



図 4-3 遮断制御

e) 超過警報(三次)

現在電力 ≧ 警報電力の時、超過警報となります。



「デマンドディレイ」時間を設定している場合、その時間内は制御出力を実行しません。警報も発生しません。

ただしその時間内でも、超過警報の発生時には「デマンドディレイ」は解除され、制御出力が実行されます。

制御出力における復帰は、遮断中の DO 制御が有る場合のみ発生します。

時限終了時には、発生中の警報は全て解除され、遮断中の DO は「復帰間隔」で復帰します。次の時限が開始されている場合は、前の時限の復帰処理が全て完了した後に、次の時限の制御を開始します。

デマンド監視を起動中に、デマンド監視の「停止」を設定した場合は、発生中の警報は全て解除され、 遮断中の DO は 5 秒間隔で復帰してデマンド監視を停止します。

サンプリング周期秒数以内にパルス受信が無かった場合は正常に処理を実行できないため、表 4-17 に示すような処理を実行します。

No.	項目	説明
1.	時限開始時	時限開始直前のサンプリング周期秒数以内にパルス受信が無かった場合は、時限を開始しません。
		時限を開始できない場合は「パルスピックノード無通信エラー」(ログレベル:ERROR)となります。
2.	時限途中	サンプリング周期秒数以内にパルス受信が無かった場合は、デマンド演算、制御ともに実行されませ
		ん。この場合デマンドリアルタイムログは記録されず、「パルスピックノード無通信エラー」(ログレベ
		ル:WARN)となります。同じ時限内で連続してパルス受信が無かった場合は、最初の1回のみがエ
		ラーとして記録されます。
		サンプリング周期秒数以上にパルス受信間隔があいてパルス受信をした場は、前回最後にパルス
		受信ができた際の現在電力と今回のパルス受信に基づく現在電力とを用いて直線補完し、今回受信
		できた時点の1サンプリング周期前の現在電力を算出します。この計算用の現在電力値に基づいて
		デマンド演算を実施します。(計算用の現在電力値は保存されません)
3.	時限終了時	最後のパルス受信情報を使用してデマンド演算等を実施します。

表 4-17 サンプリング周期秒数以内にパルス受信が無かった場合の処理

(3) デマンド時間帯

「デマンド監視設定画面」の「監視時間」を「X 時~Y 時」と設定した場合は、X 時にデマンド監視が開始され、Y 時にデマンド監視が停止します。

「デマンド監視設定画面」の「監視時間」を「0 時~0 時」と設定した場合は、24 時間監視の処理となります。

「デマンド監視設定画面」の3つの「監視時間」は、重複して設定することはできません。

(4) デマンド演算式

計測された電力値に基づいて演算を行い、デマンド予測や制御出力を実行します。電力値の計測は、「デマンド監視設定画面」の「サンプリング時間」で設定されたサンプリング周期で実行されます。

本製品が使用しているデマンド演算式を、表 4-18 に示します。

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

表 4-18 デマンド演算式

※「経過時間」「残り時間」は「秒」で計算しています。 ※「電力量」は時限開始からの使用電力積算値です。 ※「時限」は 30 分です。 ※時限終了時の「調整電力」は、下記の式の値となります。

調整電力 = 現在電力(時限終了時) - 目標電力

(5) デマンド警報 発生/解除/復帰機能

前項のデマンド演算式を用いて本製品が演算を実行した結果に基づいて警報の判定を実施しています。 警報の状態は「デマンドモニタ画面」に表示されます。(「6-2-3. デマンドモニタ画面」参照)

警報の発生/解除/復帰情報は、イベントログとして本製品に蓄積されます。

警報の種類と、その発生/解除/復帰条件を表 4-19 に示します。

No	警報の種類	発生/解除/復帰条件
1.	注意警報(一次)	デマンド時限開始(正時)から計測された現在電力(使用電力の積算値)と、設定値か
		ら算出された目標現在電力(目標電力の積算値)を比較します。
		発生条件 :現在電力≧目標現在電力
		(警報)解除条件 :現在電力<目標現在電力
2.	遮断警報(二次)	デマンド終了時の予測電力を算出後、残り時間で予測電力を目標電力に一致させる
		ために調整するのに必要な平均電力を調整電力として算出して、設定した遮断電力
		や復帰電力と比較します。
		発生条件 :注意警報発生中、かつ、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う。
		遮断制御は設定された遮断間隔で行う
		(警報)解除条件 :遮断中、かつ、調整電力(+)く遮断電力
		(遮断)復帰条件:注意警報中ではない、かつ、 調整電力(-) ≧復帰電力
		復帰制御は設定された復帰間隔で行う
3.	超過警報(三次)	計測された現在電力と、設定した警報電力を比較します。
		発生条件 :現在電力≧警報電力
		(警報·遮断)復帰条件 :発生時限終了時

表 4-19 デマンド警報

(6) デマンドイベントログ

デマンドイベントログは、デマンド監視状態が変化した時に登録されます。メール発報が「有効」になってい る場合は、同時にメールも送信されます。メール発報に関しては「6-2-14. デマンドメール設定画面」を参照 してください。

デマンドイベントログとして記録される内容を、表 4-20 に示します。 表中のログレベルについては、表 4-19 を参照してください。

INO.	区分	ロクレヘル /タイミング	内容
1.	デマンド	WARN /注音擎龆発生時	「03 デマンド制御(注意,発生,残り時間 00 分 00 秒、目標電力:99999kW,
		/ 江志言報光工时	∽冽电刀∶ <u>99999.99</u> к₩,日标現往电刀∶ <u>99999.99</u> к₩,現往电刀∶ <u>99999.99</u> kW)」
2.	デマンド	WARN 公式 英格特化 同时	「03 デマンド制御(注意,復帰,目標電力:99999kW,予測電力:99999.99kW,
		/	目標現在電力:99999.99kW,現在電力:99999.99kW)」
			時限終了時は下記
			「03 デマンド制御(注意,復帰,目標電力: <u>99999</u> kW,現在電力:(時限終了
			時) <u>99999.99</u> kW)」
3.	デマンド	WARN	「03 デマンド制御(遮断,発生, 残り時間 <u>00</u> 分 <u>00</u> 秒,目標電力: <u>99999</u> kW,
		/遮断警報発生時	予測電力: <u>99999.99</u> kW,遮断電力: <u>99999</u> kW,調整電力: <u>99999.99</u> kW)」
4.	デマンド	WARN	「03 デマンド制御(遮断,復帰, 目標電力: 99999kW,予測電力:
		/遮断警報復帰時	99999.99kW,目標現在電力:99999.99kW,現在電力:99999.99kW,遮断電
			カ:99999kW,調整電力:99999.99kW)」
			時限終了時け下記
			「03 デマ`バ制御/) 海断 復倡 日煙雷力・000001/\// 祖在雷力・/
			· 00 / C / 前四(感問,後所,自保電力. <u>00000</u> (W,死任電力.(時限限) 時)00000 00k/M
5	デマンド	WARN	い <u>,5555555</u> (い,続日電力:555555(い,続日電力:5555555(い)) 「03 デマンド判御(招過 登生 産り時間 00 分 00 秒 日標電力:909092(M)
0.	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	/招過警報発生時	·····································
			了,
6.	デマンド	WARN	「03 デマンド制御(超過,復帰, 目標電力:99999kW,現在電力(時限終了
		/超過警報復帰時	時):99999.99kW,警報電力との差:99999.99kW)」
7.	メール	ERROR	「03 デマンド制御(メール異常,メール内容)」
		/送信失敗時	
8.	最大デマンド	INFO	「03 デマンド制御(最大デマンドクリア)」
	クリア	/クリア操作時	

表 4-20 デマンドイベントログ内容

(7) 操作方法

デマンド制御の制御条件は「デマンド監視設定画面」で設定します。(「6-2-11. デマンド監視設定画面」参照)

デマンド制御に RS485 と 920MHz 無線通信のどちらを使用するかは、「通信設定画面」の「Modbus 通信」 で選択します。(「6-2-7. 通信設定画面」参照)

デマンドイベントログのメール発報に関する設定は、「デマンド監視設定画面」の「デマンドメール設定」で実行することができます。この設定は「間欠制御設定画面」や「固定制御設定画面」の「デマンドメール設定」 と共通の設定となります。(「4-2-6 メール発報機能」「6-2-11. デマンド監視設定画面」「6-2-12. 間欠制御 設定画面」「6-2.13. 固定制御設定画面」「6-2-14. デマンドメール設定画面」参照)

送信されるメールの内容に関しては「4-2-6 メール発報機能」を参照してください。

4-2-8.間欠制御機能 (Modbus RTU / RS485-920MHz 無線通信)

(1) 機能概要

「間欠制御設定画面」で設定した省エネ率で、制御信号(Modbus RTU / RS485・920MHz 無線通信)の ON / OFF 制御を行う機能です。

制御には RS485 または 920MHz 無線通信のどちらかを選択して使用します。

複数の制御 RTU ノードを Modbus 通信で制御する場合、全ての制御 RTU に対して同じ内容が送信されます。この時「通信設定画面」の「制御スレーブ ID」(「6-2-7.通信設定画面」参照)に記載された順番で、各制御 RTU ノードに 1 台ずつ同じ内容のコマンドが送信されます。

間欠制御には、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つの制御方式が有りま す。

デマンド制御方式におけるデマンド演算方法は、デマンド制御機能と同じ方式です。

DO の 3 つの CH は上記 3 つの制御方式から選択した方式で制御し、時限終了時には全チャンネルの制御を終了します。

4-2-8 に、間欠制御機能の動作について項目別に示します。 間欠制御の設定に関しては「6-2-12. 間欠制御設定画面」を参照してください。

(2) 間欠制御方式

間欠制御には、常時制御方式、デマンド予測制御方式、常時+デマンド予測制御方式の3つの制御方式 が有り、これら3つの制御方式から選択して制御を実行します。

上記3つの制御方式について、表4-21に示します。

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
		常時制御とデマンド制御の切り替わりについて:
		・常時制御を実行中にデマンド制御の制御開始条件が満たされた場合、デマンド制御が
		優先されてデマンド制御が開始される。デマンド制御を実行中にデマンド制御の制御終
		了条件が満たされた場合、デマンド制御が終了して常時制御が開始される。

表 4-21 間欠制御方式

No	制御方式	説明
		 ・常時+デマンド制御方式の場合、常時制御で制御された時間とデマンド制御で制御された時間を合計した時間を、その時限における制御済の時間として扱う。 ・常時制御からデマンド制御に切り替わった場合は、制御済の時間が最大制御時間(時限(30min)*デマンド省エネ制御率)を超えないようにデマンド制御を行う。制御が切り替わった時、制御済の時間が最大制御時間をすでに超えていた場合は制御しない。 ・デマンド制御から常時制御に切り替わった場合は、制御済の時間が残り時限から算出した常時制御時間を超えないように常時制御を行う。制御が切り替わった時、制御済の時間が残り時限から算出した常時制御時間をすでに超えていた場合は制御しない。 ・いずれかの CH の制御途中で切り替わった場合は、制御方式を変更してその CH の制御を継続する。 ・制御途中で制御方式が切り替わった CH の制御を継続する場合、切り替わり後の制御時間を既に満たしている場合は、間欠制御最低時間の経過後に制御を終了する。 ・制御が切り替わった時は、制御を継続する CH の有無にかかわらず、制御順序に従って次の CH の制御を開始する。

サンプリング周期秒数以内にパルス受信が無かった場合は正常に処理を実行できないため、デマンド制御機能と同様に表 4-17. に示すような処理を実行します。(「4-2-7. デマンド制御機能」参照)

a) 常時制御

常時省エネ制御率を10%とした場合



図 4-5 常時制御

b) デマンド予測制御

デマンド省エネ制御率を10%とし、デマンドが15分時点で開始された場合




c) 常時+デマンド予測制御



図 4-7 常時+デマンド予測制御

2CH 制御が 90s 経過後デマンド開始した場合は、制御を継続します。時限残り時間の 10%(162s)が デマンド制御率となりその時間まで制御継続します。次の 3CH も制御を開始します。

1CH をデマンド制御する時 162s 制御を予定しますが常時制御ですでに 90s 制御済みなので最大制御時間(30 分の 10%[デマンド制御率]=180s)を超えたとき(90s 制御後)に復帰します。

(3) 制御時間と制御間隔

制御時間は、表 4-21. に示したように、時限の残り時間と適用される制御の省エネ率で算出されます。

制御時間[s] = 時限残り時間[s] * 適用される制御の省エネ率[%]

制御時間の最小値は、間欠制御最低時間[s] です。(「(4) 間欠制御最低時間」参照)

時限開始直後から制御を行う場合は、時限全体が残り時間となるため、時限の 1800[s] を 100[%]として制御時間を算出します。この時、省エネ率が 10[%]だったとすると、制御時間は以下のようになります。

制御時間[s] = 1800[s] * 10[%] = 180[s]

時限の途中から間欠制御を行う場合(時限の途中で制御方式が切り替わった場合など)は、時限残り時間 を 100[%]として制御時間を算出します。この時、制御開始(制御切り替え)時の時限残り時間が 900[s]、省エ ネ率が 10[%]だったとすると、制御時間は以下のようになります。

全 CH の合計制御時間よりも残り時間の方が短い場合は、同時に複数の CH を制御します。各 CH の制 御は時限残り時間で均等になるように制御間隔が算出されます。(各 CH の制御が「オーバーラップ」しま す)

制御間隔の最小値は 0[s]です。制御対象となる CH は制御済の時間がまだ制御すべき時間に達していない CH です。この時、時限残り時間が 1800[s]、省エネ率が 40[%]、CH 数が 3 だったとすると、制御間隔は以下のようになります。

制御時間[s] = 1800[s] * 40[%] = 720[s] (※720[s] * 3 = 2160[s] > 1800[s]) 制御間隔[s] = (1800[s] - 720[s]) / (3 - 1) = 540[s]

すなわち時限開始時に最初の CH 制御を開始した後、540[s]後に次の CH 制御を開始します。この時点で 最初の CH 制御が 180[s]残っていますから、2 つの CH が 180[s]の間オーバーラップして同時に制御され ることになります。さらに 2 つ目の CH 制御が開始されてから 540[s]後に 3 つ目の CH 制御が開始され、 同様に 2 つの CH が 180[s]の間オーバーラップして同時に制御されます。

(4) 間欠制御最低時間

電源 ON/OFF による制御機器への負荷を低減する為、遮断/復帰したチャンネルは設定された「間欠制 御最低時間」の間、制御状態を継続します。

時限終了時でも制御時間が「間欠制御最低時間」を経過していない場合は、「間欠制御最低時間」が経過 するまで制御を終了しません。前の時限の終了処理が完了した後に、次の時限の制御を開始します。

同時に複数 CH の制御が終了する場合は、「復帰順序」に従って、「間欠制御終了時間」の間隔で制御を 終了します。

間欠制御を起動中に、間欠制御の「停止」を設定した場合は、発生中の警報は全て解除され、制御中の DOは5秒間隔で制御を終了します。ただし制御時間が「間欠制御最低時間」を経過していない場合は、 「間欠制御最低時間」が経過するまで制御を終了しません。

「間欠制御最低時間」が長めに設定してあり、各 CH の制御時間そのものよりも残り時間の方が短い場合 (制御が時限内に収まり切れない場合)は、同時に連続して全ての CH が制御され、「間欠制御最低時間」 が経過した後、「復帰順序」に従って、「間欠制御終了時間」の間隔で制御を終了します。

(5) 間欠制御イベントログ

ログレベル

No 区分

間欠制御イベントログは、間欠制御状態が変化した時に登録されます。メール発報が「有効」になっている 場合は、同時にメールも送信されます。メール発報に関しては「6-2-14. デマンドメール設定画面」を参照し てください。

間欠制御イベントログとして記録される内容を、表 4-22 に示します。 表中のログレベルについては、表 4-19 を参照してください。

市家

110.		ノタイミング	F 3 T2.	
1.	常時	WARN /常時制御開始時	「14 間欠制御(常時制御開始)」	
			※常時制御を開始した時点でイベントが発生する。したがって時限の開始/終了としてはイベントが発生しないが、時限開始時に常時制御も開始した場	
			合にはイベントが発生する。(時間帯の区切りで常時制御が継続している場 合、イベントは発生しない)	
2.	常時	WARN /常時制御終了時	「14 間欠制御(常時制御終了)」	
			※常時制御を終了した時点でイベントが発生する。したがって時限の開始/ 終了としてはイベントが発生しないが、時限終了時に常時制御も終了した場	
			合にはイベントが発生する。(時間帯の区切りで常時制御が継続している場合、イベントは発生しない)	
3.	デマンド制御	WARN /注意警報発生時	「14 間欠制御(注意,発生,残り時間 <u>00</u> 分 <u>00</u> 秒、目標電力: <u>99999</u> kW,予 測電力: <u>99999.99</u> kW,目標現在電力: <u>99999.99</u> kW,現在電力:	
			<u>99999.99</u> kW)J	

表 4-22 間欠制御イベントログ内容

No.	区分	ログレベル	内容
		/タイミング	
4.	デマンド制御	WARN	「14 間欠制御(注意,復帰,目標電力:99999kW,予測電力:99999.99kW,目
		/注意警報復帰時	標現在電力:99999.99kW,現在電力:99999.99kW)」
			時限終了時は下記
			「14 間欠制御(注意,復帰,目標電力: <u>99999</u> kW,現在電力:(時限終了
			時) <u>99999.99</u> kW)」
5.	デマンド制御	WARN	「14 間欠制御(制御,発生,残り時間 <u>00</u> 分 <u>00</u> 秒,目標電力: <u>99999</u> kW,予測
		/制御開始時	電力: <u>99999.99</u> kW,制御開始電力: <u>99999</u> kW,調整電力: <u>99999.99</u> kW)」
6.	デマンド制御	WARN	「14 間欠制御(制御,復帰, 目標電力:99999kW,予測電力:99999.99kW,目
		/制御終了時	標現在電力:99999.99kW,現在電力:99999.99kW,制御開始電力:
			99999kW,調整電力:99999.99kW)」
			時限終了時は下記
			「14 間欠制御(制御,復帰,目標電力: <u>99999</u> kW,現在電力:(時限終了
			時) <u>99999.99</u> kW,制御開始電力: <u>99999</u> kW,調整電力: <u>99999.99</u> kW)」
7.	デマンド制御	WARN	「14 間欠制御(超過,発生,残り時間 <u>00</u> 分 <u>00</u> 秒,目標電力: <u>99999</u> kW,予測
		/超過警報発生時	電力: <u>99999.99</u> kW,警報電力: <u>99999</u> kW,現在電力: <u>99999.99</u> kW,目標現在
			電力: <u>99999.99</u> kW)」
8.	デマンド制御	WARN	「14 間欠制御(超過,復帰, 目標電力:99999kW,現在電力(時限終了時):
		/超過警報復帰時	99999.99kW,警報電力との差:99999.99kW)」
9.	メール	ERROR	「14 間欠制御(メール異常,XXXX メール内容)」
		/送信失敗時	

(6) 操作方法

間欠制御の制御条件は「間欠制御設定画面」で設定します。(「6-2-12. 間欠制御設定画面」参照)

デマンド制御に RS485 と 920MHz 無線通信のどちらを使用するかは、「通信設定画面」の「Modbus 通信」 で選択します。(「6-2-7. 通信設定画面」参照)

デマンドイベントログのメール発報に関する設定は、「間欠制御設定画面」の「デマンドメール設定」で実行 することができます。この設定は「デマンド監視設定画面」や「固定制御設定画面」の「デマンドメール設定」 と共通の設定となります。(「4-2-6 メール発報機能」「6-2-11. デマンド監視設定画面」「6-2-12. 間欠制御 設定画面」「6-2-13. 固定制御設定画面」「6-2-14. デマンドメール設定画面」参照)

送信されるメールの内容に関しては「4-2-6 メール発報機能」を参照してください。

4-2-9.固定制御機能(Modbus RTU / RS485-920MHz 無線通信)

(1) 機能概要

「固定制御設定画面」で設定した条件で、制御 RTU ノードの 3 つの CH に対して制御出力を実行する機能です。

モジュールの配線接続完了後、実際に DO 制御し確認するために使用します。

固定制御には RS485 または 920MHz 無線通信のどちらかを選択して使用します。

複数の制御 RTU ノードを Modbus 通信で制御する場合、全ての制御 RTU に対して同じ内容が送信され ます。この時「通信設定画面」の「制御スレーブ ID」(「6-2-7.通信設定画面」参照)に記載された順番で、各 制御 RTU ノードに 1 台ずつ同じ内容のコマンドが送信されます。 固定制御のイベントログは、制御開始時および終了時に登録されます。メール発報が「有効」になっている 場合は、同時にメールも送信されます。

固定制御イベントログとして記録される内容を、表 4-23 に示します。

No.	区分	ログレベル	内容
		/タイミング	
1.	固定	INFO ╱固定制御開始時	「25 固定制御(開始)」
2.	固定	INFO /固定制御終了時	「25 固定制御(終了)」
3.	メール	ERROR /送信失敗時	「25 固定制御(メール異常,メール内容)」

表 4-23 固定制御イベントログ内容

(2) 操作方法

固定制御の制御条件は「固定制御設定画面」で設定します。(「6-2-13. 固定制御設定画面」参照)

制御に RS485 と 920MHz 無線通信のどちらを使用するかは、「通信設定画面」の「Modbus 通信」で選択し ます。(「6-2-7. 通信設定画面」参照)

固定制御イベントログのメール発報に関する設定は、「固定制御設定画面」の「デマンドメール設定」で実行 することができます。この設定は「デマンド監視設定画面」や「間欠制御設定画面」の「デマンドメール設定」 と共通の設定となります。(「4-2-6 メール発報機能」「6-2-11. デマンド監視設定画面」「6-2-12.間欠制御 設定画面」「6-2-13. 固定制御設定画面」「6-2-14.デマンドメール設定画面」参照)

送信されるメールの内容に関しては「4-2-6 メール発報機能」を参照してください。

4-2-10.デマンド・間欠制御ログ登録機能

(1) 機能概要

時限(30分)ごとのデマンド電力(時限終了時の現在電力)と、毎正時から1時間の有効電力量の計測デー タを本製品内に蓄積して「デマンドモニタ画面」や「間欠制御画面」からCSVファイルを作成し、クライアント 端末上へダウンロードすることができる機能です。(「6-2-3.デマンドモニタ画面」「6-2-4.間欠制御モニタ 画面」参照)

本製品内にデマンド監視、間欠制御のログをそれぞれ最大7日分蓄積します。 毎正時から1時間分のログが揃わない時はログを残しません。 デマンド監視と間欠制御が切り替わった時には、ログをクリアせずに残します。 間欠制御において常時制御のみの設定でも現在電力を計算し、時限終了時の現在電力をログに残しま す。

(2) 操作方法

計測データの蓄積自体は自動的に実行されるので、特に必要な操作は有りません。

CSV ファイルを作成し、クライアント端末上へダウンロードする方法については、「6-2-3. デマンドモニタ画面」「6-2-4. 間欠制御モニタ画面」を参照してください。

4-2-11.警報イベントログ登録機能

(1) 機能概要

デマンド監視/間欠制御/固定制御実行時におけるイベントログおよびシステムエラーログを本製品内に 蓄積して「デマンドモニタ画面」や「間欠制御画面」から CSV ファイルを作成し、クライアント端末上へダウン ロードすることができる機能です。(「6-2-3. デマンドモニタ画面」「6-2-4. 間欠制御モニタ画面」参照)

最大 300 件のイベントを蓄積でき、300 件以上は古いものから上書きされます。 本製品に蓄積される各種ログには、内容によってレベルが有ります。このログレベルを 表 4-24 に示しま す。警報イベントログのログレベルは、内容によって「ERROR」「WARN」「INFO」が有ります。

No.	レベル	内容
1.	FATAL	【致命的なエラー】プログラムの異常終了を伴うようなもの
2.	ERROR	【エラー】予期しない実行時エラー
3.	WARN	【警告】エラーに近い事象や実行時に生じた異常とは言い切れない
		が正常とも異なる何らかの予期しない問題、注意すべき事項など
4.	INFO	【情報】実行時の何らかの注目すべき事象(開始や終了など)

表 4-24 ログレベル

(2) 操方方法

警報イベントログの蓄積自体は自動的に実行されるので、特に必要な操作は有りません。

CSV ファイルを作成し、クライアント端末上へダウンロードする方法については、「6-2-3. デマンドモニタ画 面」「6-2-4. 間欠制御モニタ画面」を参照してください。

「デマンドモニタ画面」や「間欠制御画面」の「デマンドメール設定」で「デマンドメール」を「有効」に設定して ある場合は、設定された宛先へのメールでもログを確認することが可能です。(「6-2-3. デマンドモニタ画 面」「6-2-4. 間欠制御モニタ画面」「6-2-14. デマンドメール設定画面」参照)

4-2-12.情報ログ登録機能

(1) 機能概要

本製品の動作に関する情報のログを、本製品内に蓄積する機能です。

表 4-25 に示すような情報のログを蓄積し、保存期間は最大 7 日間です。 情報ログのログレベルは「INFO」です。

No.	ログ種別	内容
1.	設定変更ログ	設定変更を実行した場合にログを登録します。変更内容は記録しません。
		「設定が変更されました」
2.	デーモン起動完了ログ	デーモンが起動完了した場合に登録します。
		「デーモンの起動を完了しました」
3.	デーモン終了指示ログ	デーモンの終了指示が完了した場合に登録します。
		「デーモンの終了指示を受信しました」

表 4-25 情報ログ種別

(2) 操作方法

情報ログの蓄積自体は自動的に実行されるので、特に必要な操作は有りません。

「システムエラーメール設定画面」で「システムエラーメール」を「有効」に設定してある場合は、設定された 宛先へのメールでもログを確認することができます。(「6-2-15.システムエラーメール設定画面」参照)

4-2-13.システムエラーログ登録機能

(1) 機能概要

本製品のシステムエラーに関するログを、本製品内に蓄積する機能です。

表 4-26 に示すような情報のログを蓄積し、保存期間は最大 7 日間です。 システムエラーログのログレベルは「ERROR」です。

表 4-26 🕄	システムエラーロ	コグ種別
----------	----------	------

No.	ログ種別	内容
1.	サーバー通信エラーログ	AWS IoTとの通信エラーログを記録する。
		タイムスタンプ、通信方向、データ(エラー内容)
2.	920MHz無線通信エラーログ	920MHz無線通信エラーログを記録する。
		タイムスタンプ、通信方向、データ((センサーユニットID(0
		xXX)、センサーユニットタイプ(0xXX)、制御コード(0xXX)、
		エラー内容))
3.	Modbus通信エラーログ	Modbus通信エラーログを記録する。
		タイムスタンプ、通信方向、データ(スレーブID、エラー内
		容)
4.	IOエラーログ	IOエラーが発生した場合にエラーログを記録する。
		タイムスタンプ、メディア種別(eMMC等)、エラー内容

(2) 操作方法

システムエラーログの蓄積自体は自動的に実行されるので、特に必要な操作は有りません。

「システムエラーメール設定画面」で「システムエラーメール」を「有効」に設定してある場合は、設定された 宛先へのメールでもログを確認することができます。(「6-2-15.システムエラーメール設定画面」参照)

4-2-14.センサー情報アップロード機能

(1) 機能概要

「センサー情報受信機能」(「4-2-3. センサー情報受信機能 (920MHz 無線通信)」参照)で受信し、本製品 内部に蓄積したセンサー情報を、設定されたサーバー(AWS IoT)に送信してアップロードする機能です。

(2) 操作方法

アップロード先のサーバー(AWS IoT)へアクセスするためのネットワーク設定を「ネットワーク設定画面」で、 またサーバーへのデータ送信周期等の送信条件を「通信設定画面」で設定します。(「6-2-6. ネットワーク 設定画面」「6-2-7. 通信設定画面」参照)

本製品の「操作 SW」(「図 2-3 外観およびインターフェースレイアウト」参照)を押下する(短時間押して離す)ことにより、設置確認のためのテストデータを送信することができます。

4-2-15.ログ情報アップロード機能

(1) 機能概要

各種ログを設定されたサーバー(AWS IoT)に送信してアップロードする機能です。

アップロード機能」「6-2-6. ネットワーク設定画面」「6-2-7. 通信設定画面」参照)

アップロード対象のログを、表 4-27 に示します。

No.	ログ種別	内容
1.	デマンド・間欠制御・固定制御ログ	デマンド・間欠制御ログ
2.	警報イベントログ	警報イベントログ
3.	デマンドリアルタイムログ	サンプリング周期で保存されるデマンド演算情
		報

表 4-27 アップロード対象ログ

(2) 操作方法

ログ情報のアップロードを実行するためには、「通信設定画面」の「ログ送信」で「有効」を選択します。 また送信するログの種別を「ログ送信種別」で選択し、「ログ送信間隔」を「変化検出」と「定期送信」から選 択します。(「6-2-7. 通信設定画面」参照) それ以外の、アップロード先のサーバー(AWS IoT)へアクセスするためのネットワーク設定や、データ送信 周期等の送信条件の設定は、センサー情報アップロード機能の設定と共通です。(「4-2-14 センサー情報

4-2-16.Modbus コマンドスルーパス機能

(1) 機能概要

サーバー(AWS IoT)から送信され接続機器に対してスルーパスする Modbus コマンドを subscribe で受信 し、これに対する応答を publish で返す機能です。ペイロードのフォーマットは JSON 形式です。(「4-2-20 e) Modbus コマンド送信フォーマット」「4-2-20 f) Modbus コマンド応答フォーマット」参照)

(2) 操作方法

サーバーの設定は、センサー情報アップロード機能の設定と同一です。(「4-2-14 センサー情報アップロー ド機能」「6-2-6. ネットワーク設定画面」参照)

本機能を使用する場合は、「ネットワーク設定画面」の「Modbus スルーパス TOPIC」に対象とする TOPIC を設定し、「通信設定画面」の「Modbus スルーパス」を「ON」に設定します。(「6-2-6. ネットワーク設定画 面」「6-2-7. 通信設定画面」参照)

「Modbus スルーパス TOPIC」は、スルーパスする Modbus コマンドを受信(subscribe)するための値ですの で、サーバーへアップロード送信(publish)するための「TOPIC」とは異なる値を設定してください。(「6-2-6. ネットワーク設定画面」参照)

4-2-17.時刻合わせ機能

(1) NTP による時刻合わせ

a) 機能概要

NTP プロトコルを使用して、起動時および1日1回(*1)LTE 経由でタイムサーバーにアクセス後、内部時計を補正する機能です。

LTE が有効になっていることが必要です。

RTC の電池残量が有る場合は、内部時計の時刻は電源を OFF しても維持されます。 RTC の電池残量が無い場合は、電源断時に時刻を維持できません。そのため起動直後の時刻は 1970/1/1 から始まっています。その間受信データのタイムスタンプが不正な値となりますが、NTP で時 刻合わせが成功したタイミングでタイムスタンプが修正されます。時刻合わせが成功する前に再度電源 断が発生した場合は、タイムスタンプの修正ができないため該当データは破棄されます。

(*1) デーモン起動前およびデーモン実行中に、前回のタイムサーバーアクセス成功日時から日付が変わったことを検知した時に実行します。

b) **操作方法**

タイムサーバーの IP アドレスは、「ネットワーク設定画面」の「NTP サーバー」で設定します。(「6-2-6. ネットワーク設定画面」参照)

- (2) 接続機器による時刻合わせ
 - a) 機能概要

LTE が有効になっていないときは、ブラウザを開いている接続機器(パソコン、携帯機器)の時刻を本製 品に設定します。 時刻合わせは定期的に行ってください。

b) 操作方法

メニューからネットワーク設定画面を表示します。[HOST時計設定]ボタンを押すと、ブラウザを開いている接続機器(パソコン、携帯機器)の時刻が本製品に設定されます。

設定前に接続機器の時刻を正しく設定しておいてください。

NetworkSetting	× +		-		×	
\leftarrow \rightarrow C \oplus 192.168.1.1	0/network-setting	₹_=	Ē	٢		
	ネットワーク設定					
メニュー デマンドモニタ 問々#(約エニク	モジュール名 NTP時計設定 HOST時計設定 APN					
向入前御モニタ センサーモニタ						
ネットワーク設定 通信設定	IP アドレス 1921168 1 13 NTP サーバー mp.nict.jp サブネットマスク 255 255 0 255 0 257 255 0 257 4 U. トヴェイ 1921168 1 70					
センサーパラメータ設定 センサーモニタ設定					Ŧ	

図 4-8 接続機器による時刻合わせ

4-2-18.LED 状態表示機能

(1) 機能概要

本製品のインターフェースとして取り付けられている3つのLEDで、本製品の状態を表示する機能です。

それぞれの LED が示す本製品の状態を 表 4-28 に示します。 それぞれの LED の位置は「図 2-3 外観およびインターフェースレイアウト」を参照してください。

	1X 1 -20	2201260年表出的状态及示
No.	LED	本製品の状態
1.	電源LED	本製品の機能が使用可能な状態の時に点灯
2.	920MHz/Modbus通信LED	920MHz無線通信およびModbus通信時に点灯
		送信:通信開始時に点灯し終了時に消灯する 受信:受信時に点灯して20msec後に消灯する
3.	LTE通信LED	LTE通信時に点灯
		送信:通信開始時に点灯し終了時に消灯する 受信:受信時に点灯して20msec後に消灯する

表 4-28 LED による本製品の状態表示

(2) 操作方法

LED による状態表示は、本製品の状態を反映して自動的に実行されるので、特に必要な操作は有りません。

4-2-19.定期再起動機能

(1) 機能概要

本製品を安定して動作させ続けるために、定期的に再起動を実行する機能です。 無効に設定することもできます。 定期再起動を有効にした場合、その時限のデマンド処理は行われません。

(2) 操作方法

「システム設定画面」の「定期再起動」で「有効」を選択し、時刻を指定します。(「6-2-16. システム設定画面」参照)

「無効」を選択すると再起動されません。

4-2-20.センサーサーバー通信機能

(1) 機能概要

本製品とサーバー(AWS IoT)との間の通信機能です。

「4-2-14 センサー情報アップロード機能」「4-2-15 ログ情報アップロード機能」「4-2-16 Modbus コマンド スルーパス機能」で説明した機能で使用しています。

通信プロトコルとしては MQTTS を、データ形式としては JSON エンコード UTF8 を使用しています。 本製品で使用しているコマンドの一覧を表 4-30 に示します。

No.	コマンドコード	コマンド
1.	0x0001	センサーデータ送信
2.	0x0002	デマンド・間欠制御ログ送信
3.	0x0003	警報イベントログ送信
4.	0x0004	デマンドリアルタイムログ送信
5.	0x8101	Modbusコマンド送信
6.	0x0101	Modbusコマンド応答

表 4-30 センサーサーバー通信機能 コマンドー覧

本製品とサーバーとの間で渡されるデータの内容として、各コマンドで使用しているデータフォーマットを次からの a)~f)で説明します。

注)同一機器で同じ時間に複数のデータをサーバーに送信する場合があります。

a) センサーデータ送信フォーマット

「4-2-3 センサー情報受信機能」や「4-2-4 センサーRTU 情報受信機能」で取得された情報を、「4-2-14 センサー情報アップロード機能」でサーバーへ送信する際に使用するフォーマットです。

1回のサーバー通信で複数レコードのデータを送信することができます。1回の通信あたりの送信レコード数は「設定ファイル」の項目(「表 6-30 設定ファイル項目」参照)として変更可能です。

センサーデータ送信フォーマットの内容を、表 4-31 に示します。

No.	親項目	項目	固定	説明
1.	—	deviceId	0	AWS IoT と通信する機器を特定する一意の ID
2.	—	sendTimestamp	0	AWS loT にデータを送信した日時 (UTC)
3.	—	cmdCd	0	コマンドコード:0x0001
4.	—	records	0	データレコード
5.	records	timestamp	0	センサーデータ取得時間
				yyyy/MM/dd HH:mm:ss (UTC)
6.	records	unitld	0	センサーユニット ID (0xXX)

表 4-31 センサーデータ送信フォーマット

No.	親項目	項目	固定	説明
7.	records	unitType	0	センサーユニットタイプ (0xXX、0xXXXX)
				0x01:温度・湿度センサーノード
				0x02:照度センサーノード
				0x03:温度・湿度・照度センサーノード
				0x09:人感センサーノード (活動量測定仕様)
				0x10:電流ノード (5A 品)
				0x11:電流ノード (50A/200A 品)
				0x0A:パルスカウントノード
				0x0B:人感センサーノード (イベントドリブン仕様)
				0x0F:パルスピックセンサーノード
				0x20:CO2 センサーノード
				0x21:電力量モニターノード (KM-20、KM-50 対応版)
				0x23:Modbus RTU ノード
				0x28:電力量モニターノード (KM-N1 対応版)
				0x0101:WMB-DI08R 0x0102:WMB-DI16
				0x0102:WMB-D110
				0x0104:WMS-PE6N
				0x0105:使用不可
				0x0106:WMB-AI8
				0x0107:WMB-MAI6
				0x0108:WMB-DIO8RA
0		- +10 -1		0x0109:WMB-DI16A
8.	records		0	制御コート (UXXX)
9.	records	status	0	
				0x00:止常 0x04 测点末二
10				
10.	records			センサー奋号(電力重モーターノート)
11.	reutee	routel pitte	0	
12.	routes		0	格田ユーットID (UXXX)
13.	routes		0	栓田 RSSI (UXXX)
14.	records	swVersion		
15.	records	batteryVoltage		■ 電池電圧 0:2.8V 以上 1:2.5~2.8V 2:2.5V 未満
16.	records	temperature		温度 (℃)
17.	records	humidity		湿度 (%)
18.	records	illuminance		照度 (IX)
19.	records	humanCount		検出回数 (回)
20.	records	humanDetectionWidth		検出幅 MAX (ms)
21.	records	pulseCount1		バルスカウント1(回)
22.	records	pulseCount2		バルスカウント2(回)
23.	records	co2		CO2 濃度 (ppm)
24.	records	IntegralPowerConsumption		積算電力量 (kWh)
25.	records	IntegralPowerConsumption_Wh		積算電力量 (Wh)
26.	records	current1		電流 1 (CH1 電流)
27.	records	current2		電流 2 (CH2 電流)
28.	records	current3		電流 3 (CH3 電流)
29.	records	current4		電流 4 (CH4 電流)
30.	records	voltage1		電力量モニターノード/電圧 1
31.	records	voltage2		電力量モニターノード/電圧 2
32.	records	voltage3		電力量モニターノード/電圧3
33.	records	altitude		高度
34.	records	voltage_P1P2		電力量モニターノード/P1-P2 間電圧
35.	records	voltage_P2P3		電力量モニターノード/P2-P3 間電圧
36.	records	current_I1		電力量モニターノード/11 電流
37.	records	current_I2		電力量モニターノード/12 電流

No.	親項目	項目	固定	説明
38.	records	aPower		電力量モニターノード/有効電力
39.	records	raPower		電力量モニターノード/無効電力
40.	records	powerFactor		電力量モニターノード/力率
41.	records	freq		電力量モニターノード/周波数
42.	records	phaseCurrent_R1_IST[_CH 名]		WMS-PE1N/PE6N/R(1)相電流 (瞬時)
43.	records	phaseCurrent_T2_IST[_CH 名]		WMS-PE1N/PE6N/T(2)相電流 (瞬時)
44.	records	phaseCurrent_S_IST[_CH 名]		WMS-PE1N/PE6N/S 相電流 (瞬時)
45.	records	phaseCurrent_N_IST[_CH 名]		N 相電流 (瞬時)
46.	records	phaseCurrent_R1_MIN[_CH 名]		WMS-PE1N/PE6N/R(1)相電流 (最小値)
47.	records	phaseCurrent_T2_MIN[_CH 名]		WMS-PE1N/PE6N/T(2)相電流 (最小値)
48.	records	phaseCurrent_S_MIN[_CH 名]		WMS-PE1N/PE6N/S 相電流 (最小値)
49.	records	_phaseCurrent_N_MIN[_CH 名]		N 相電流 (最小値)
50.	records	_phaseCurrent_R1_MAX[_CH 名]		WMS-PE1N/PE6N/R(1)相電流 (最大値)
51.	records	_phaseCurrent_T2_MAX[_CH 名]		WMS-PE1N/PE6N/T(2)相電流 (最大値)
52.	records	phaseCurrent_S_MAX[_CH 名]		WMS-PE1N/PE6N/S 相電流 (最大値)
53.	records	_phaseCurrent_N_MAX[_CH 名]		N 相電流 (最大値)
54.	records	_voltage_RS1N_IST[_CH 名]		WMS-PE1N/PE6N/電圧 R-S(1-N)(瞬時)
55.	records	voltage_ST2N_IST[_CH名]		WMS-PE1N/PE6N/電圧 S-T(2-N) (瞬時)
56.	records	_voltage_TR12_IST[_CH 名]		WMS-PE1N/PE6N/電圧 T-R(1-2) (瞬時)
57.	records	voltage_RS1N_MIN[_CH 名]		WMS-PE1N/PE6N/電圧 R-S(1-N) (最小值)
58.	records	_voltage_ST2N_MIN[_CH 名]		WMS-PE1N/PE6N/電圧 S-T(2-N) (最小值)
59.	records	_voltage_TR12_MIN[_CH 名]		WMS-PE1N/PE6N/電圧 T-R(1-2) (最小値)
60.	records	_voltage_RS1N_MAX[_CH 名]		WMS-PE1N/PE6N/電圧 R-S(1-N) (最大值)
61.	records	_voltage_ST2N_MAX[_CH 名]		WMS-PE1N/PE6N/電圧 S-T(2-N) (最大値)
62.	records	_voltage_TR12_MAX[_CH 名]		WMS-PE1N/PE6N/電圧 T-R(1-2) (最大値)
63.	records	_aPower_IST[_CH 名]		WMS-PE1N/PE6N/有効電力 (瞬時値)
64.	records	_raPower_IST[_CH 名]		WMS-PE1N/PE6N/無効電力 (瞬時値)
65.	records	powerFactor_IST[_CH 名]		WMS-PE1N/PE6N/力率 (瞬時値)
66.	records	aPower_MIN[_CH 名]		WMS-PE1N/PE6N/有効電力(最小值)
67.	records	raPower_MIN[_CH 名]		WMS-PE1N/PE6N/無効電力 (最小値)
68.	records	powerFactor_MIN[_CH 名]		WMS-PE1N/PE6N/力率 (最小值)
69.	records	aPower_MAX[_CH 名]		WMS-PE1N/PE6N/有効電力(最大値)
70.	records	raPower_MAX[_CH 名]		WMS-PE1N/PE6N/無効電力 (最大値)
71.	records	_ powerFactor_MAX[_CH 名]		WMS-PE1N/PE6N/力率 (最大值)
72.	records	aPowerAmount_RECV[_CH 名]		WMS-PE1N/PE6N/有効電力量(受電)
73.	records	aPowerAmount_SEND[_CH 名]		WMS-PE1N/PE6N/有効電力量(送電)
74.	records	raPowerAmount_RECV_DELAY [_CH 名]		WMS-PE1N/PE6N/無効電力量 (受電遅れ)
75.	records	raPowerAmount_RECV_PROG [_CH 名]		WMS-PE1N/PE6N/無効電力量 (受電進み)
76.	records	raPowerAmount_SEND_DELAY [CH 名]		WMS-PE1N/PE6N/無効電力量 (送電遅れ)
77.	records	raPowerAmount_SEND_PROG [CH名]		WMS-PE1N/PE6N/無効電力量 (送電進み)
78.	records	freg ISTI CH名1		
79.	records	freg MIN[CH名]		
80.	records	freg MAXI CH名1		周波数 (最大値)
81.	records	aPower IST CNTI CH名1		│ 有効電力 (瞬時値) 連続
82.	records	aPower MIN CNTI CH名1		
83.	records	aPower MAX CNTI CH名1		
84.	records	aPowerAmount RECV CNT		
		 [_CH名]		
85.	records	aPowerAmount_SEND_CNT [CH 名]		有効電力量 (送電) 連続

No.	親項目	項目	固定	前明
86.	records	pulseCount[_CH 名]		WMB-DI16 (WMB-DI16A)
				WMB-DIO8R (WMB-DIO8R A)
				/パルス入力カウント
87.	records	pulseCountOnTime[_CH 名]		WMB-DI16 (WMB-DI16A)
				WMB-DIO8R (WMB-DIO8R A)
				/ / ON 時間積算
88.	records	diValue[_CH 名]		WMB-DI16 (WMB-DI16A)
				WMB-DIO8R (WMB-DIO8R A)
		-		
89.	records	_aiValue_AVG_[_CH 名]		WMB-AI8 (WMB-MAI6)
				/AI 人力計測状態 (半均値)
90.	records	aiValue_MIN_[_CH 名]		WMB-AI8 (WMB-MAI6)
				/AI 入力計測状態 (最小値)
91.	records	aiValue_MAX_[_CH 名]		WMB-AI8 (WMB-MAI6)
				/AI 入力計測状態 (最大値)
92.	records	aiValue_LST_[_CH 名]		WMB-AI8 (WMB-MAI6)
				│ /AI 入力計測状態 (最終値)
93.	records	rtdpValue_AVG_[_CH 名]		WMB-MAI6
				/測温抵抗体計測値(%)(平均値)
94.	records	rtdpValue_MIN_[_CH 名]		WMB-MAI6
				/測温抵抗体計測値(%)(最小値)
95.	records	rtdpValue_MAX_[_CH 名]		WMB-MAI6
				/測温抵抗体計測値(%)(最大値)
96.	records	rtdpValue_LST_[_CH 名]		WMB-MAI6
				/測温抵抗体計測値(%)(最終値)
97.	records	rtdcValue AVG [CH 名]		WMB-MAI6
				/測温抵抗体計測値(℃)(平均値)
98.	records	rtdcValue_MIN_[_CH 名]		WMB-MAI6
				│/測温抵抗体計測値(°C)(最小値)
99.	records	rtdcValue MAX [CH 名]		WMB-MAI6
				│/測温抵抗体計測値(℃)(最大値)
100.	records	rtdcValue LST [CH 名]		WMB-MAI6
				/測温抵抗体計測値(℃)(最終値)

b) デマンド・間欠制御ログ送信フォーマット

「4-2-10 デマンド・間欠制御ログ登録機能」で取得されたログを、「4-2-15 ログ情報アップロード機能」 でサーバーへ送信する際に使用するフォーマットです。

1回のサーバー通信で複数レコードのデータを送信することができます。1回の通信あたりの送信レコード数は「設定ファイル」の項目(「表 6-30 設定ファイル項目」参照)として変更可能です。

デマンド・間欠制御ログ送信フォーマットの内容を、表 4-32 に示します。

			_ ·	
No.	親項目	項目	固定	説明
1.	-	deviceId	0	AWS IoT と通信する機器を特定する一意の ID
2.	—	sendTimestamp	0	AWS IoT にデータを送信した日時 (UTC)
3.	—	cmdCd	0	コマンドコード:0x0002
4.	—	records	0	データレコード
5.	records	timestamp		デマンド時間 yyyy/MM/dd HH:mm:ss (JST)
6.	records	demandCd		1:デマンドログ 2:間欠デマンドログ
7.	records	demandName		デマンド・間欠制御名

表 4-32 デマンド・間欠制御ログ送信フォーマット

No.	親項目	項目	固定	説明
8.	records	demandTime		デマンド時間 yyyy/MM/dd HH:mm:ss (JST)
9.	records	firstHalfDemandPower		前半デマンド電力 (kW)
10.	records	latterHalfDemandPower		後半デマンド電力 (kW)
11.	records	totalDemandPower		電力量 (kW)

c) **警報イベントログ送信フォーマット**

「4-2-11 警報イベントログ登録機能」で取得されたログを、「4-2-16 ログ情報アップロード機能」でサーバーへ送信する際に使用するフォーマットです。

1回のサーバー通信で複数レコードのデータを送信することができます。1回の通信あたりの送信レコード数は「設定ファイル」の項目(「表 6-30 設定ファイル項目」参照)として変更可能です。

警報イベントログ送信フォーマットの内容を、表 4-33 に示します。

No.	親項目	項目	固定	説明
1.	—	deviceId	0	AWS IoT と通信する機器を特定する一意の ID
2.	—	sendTimestamp	0	AWS IoT にデータを送信した日時 (UTC)
3.	—	cmdCd	0	コマンドコード:0x0003
4.	—	records	0	データレコード
5.	records	timestamp		イベント発生時間 yyyy/MM/dd HH:mm:ss (UTC)
6.	records	eventCd		イベントコード
7.	records	eventLogLevel		イベントログレベル
8.	records	eventValue		イベント内容

表 4-33 警報イベントログ送信フォーマット

表 4-33 No.7. のイベントログレベルには、「FATAL」「ERROR」「WARN」「INFO」の4つのレベルが有ります。これらの内容については、「表 4-24 ログレベル」を参照してください。

表 4-33 No.6. のイベントコードの内容を表 4-34 に示します。

表 4-34 イベントコード

No	イベントコード	イベントログレベル	イベント	内容			
1.	03	WARN	デマンド制御警報	警報イベントログに登録されている内容			
2.	14	WARN	間欠制御警報	警報イベントログに登録されている内容			
3.	81	エラー種別により設定	システムエラー	警報イベントログに登録されている内容			

d) デマンドリアルタイムログ送信フォーマット

「デマンドリアルタイムログ」は、デマンド制御機能/間欠制御機能/固定制御機能が動作中の、その時点での制御状況を、「通信設定画面」の「データ送信周期」で、サーバーへ都度送信する機能です。このデマンドリアルタイムログ送信フォーマットは、この送信の際に使用するフォーマットです。

1回のサーバー通信で複数レコードのデータを送信することができます。1回の通信あたりの送信レコード数は「設定ファイル」の項目(「表 6-30 設定ファイル項目」参照)として変更可能です。

デマンドリアルタイムログ送信フォーマットの内容を、表 4-35 に示します。

No.	親項目	項目	固定	説明
1.	—	deviceId	0	AWS IoT と通信する機器を特定する一意の ID
2.	—	sendTimestamp	0	AWS IoT にデータを送信した日時 (UTC)
3.	—	cmdCd	0	コマンドコード:0x0004
4.	—	records	0	データレコード
5.	records	timestamp		監視時間のタイムスタンプ形式
				yyyy/MM/dd HH:mm:ss (UTC)
6.	records	ctlSec		制御区分 1:デマンド制御 2:間欠制御 3:固定制御
7.	records	ctlSubSec		制御明細
				■1:デマンド制御の場合
				無し
				■2:間欠制御の場合
				1:常時制御 2:デマンド予測制御
				■3:固定制御の場合
				無し
8.	records	timeZone		時限 yyyy/MM/dd HH:mm:ss (JST)
9.	records	monitorTime		監視時間 HH:mm (JST)
10.	records	remainMin		残り時間 (分)
11.	records	adjustPow		調整電力 (kW)
12.	records	targetCurrentPow		目標現在電力 (kW)
13.	records	currentPow		現在電力 (kW)
14.	records	predictPow		予測電力 (kW)
15.	records	warnPow		警報電力 (kW)
16.	records	targetPow		目標電力 (kW)
17.	records	blockPow		遮断電力 (制御開始電力)
18.	records	revertPow		復帰電力 (制御終了電力)
19.	records	attentionWarnFlg		注意警報フラグ 0:無 1:発生
20.	records	blockWarnFlg		遮断警報フラグ 0:無 1:発生
21.	records	excessWarnFlg		超過警報フラグ 0:無 1:発生
22.	records	block1Flg		遮断状態 1CH 0:無 1:遮断
23.	records	block2Flg		遮断状態 2CH 0:無 1:遮断
24.	records	block3Flg		遮断状態 3CH 0:無 1:遮断

e) Modbus コマンド送信フォーマット

「Modbus コマンド送信フォーマット」は、Modbus コマンドスルーパス機能で、サーバーから Modbus コマンドスルーパスコマンドを送信する際に使用するフォーマットです。

1回の通信で送信できるデータは1レコードのみです。

Modbus コマンド送信フォーマットの内容を、表 4-36 に示します。

No.	親項目	項目	固定	説明
1.	_	deviceId	0	AWS IoT と通信する機器を特定する一意の ID ※「ネットワーク設定画面」の「クライアント ID」 (「0 ネットワーク設定画面」参照)
2.	—	sendTimestamp	0	AWS loT にデータを送信した日時 (UTC)
3.	—	cmdCd	0	コマンドコード:0x8101
4.	—	records	0	データレコード (1行のみ)
5.	records	slaveld		スレーブ ID (HexAscii)
6.	records	modbusdata		Modbus コマンド (HexAscii) ※接続機器に対してスルーパスする Modbus コマンド を、CRC 以外全て(スレーブ ID を含めて)そのまま記述 する

表 4-36 Modbus コマンド送信フォーマット

f) Modbus コマンド応答フォーマット

「Modbus コマンド応答フォーマット」は、Modbus コマンドスルーパス機能で、サーバーから送られてきた Modbus コマンドスルーパスコマンドに対する本製品からの応答を送信する際に使用するフォーマットです。

1回の通信で送信できるデータは1レコードのみです。

Modbus コマンド応答フォーマットの内容を、表 4-37 に示します。

表 4-37	Modbus コマンド応答フォーマット

No.	親項目	項目	固定	説明
1.	_	deviceld	0	AWS IoT と通信する機器を特定する一意の ID
2.	_	sendTimestamp	0	AWS loT にデータを送信した日時 (UTC)
3.	—	cmdCd	0	コマンドコード:0x0101
4.	—	records	0	データレコード (1行のみ)
5.	records	slaveld		スレーブ ID (HexAscii)
6.	records	modbusdata		Modbus コマンド (HexAscii)

4-2-21.FTP サーバー通信機能

(1) 機能概要

本製品とFTP サーバーとの間の通信機能です。

「4-2-14 センサー情報アップロード機能」「4-2-15 ログ情報アップロード機能」「4-2-16 Modbus コマンド スルーパス機能」で説明した機能でサーバー(AWS-IoT)にアップロードするデータと同じ内容を、同じタイミ ングで(サーバーへのアップロード送信後)、FTP サーバーへ送信します。

通信プロトコルとしては FTP、FTPS、SFTP を、データ形式としては CSV エンコード UTF8 (BOM 無し)を 使用しています。

(2) 操作方法

FTP サーバーへアクセスするためのネットワーク設定を「ネットワーク設定画面」で、また FTP サーバー通信の「有効/無効」を「通信設定画面」で設定します。(「6-2-6. ネットワーク設定画面」「6-2-7. 通信設定画面」参照)

本体設置について

5-1.システム構成

5-1-1.有線 LAN 使用

本製品とパソコンを LAN ケーブルで直接接続し、「6-2-6. ネットワーク設定画面」にて IP アドレスを設定し てください。(本製品の IP アドレス初期値は 192.168.1.10 です) 設定した後はネットワークに有線 LAN で接続します。 接続するネットワークにシステム管理者がいる場合、割り当てられたネットワークの IP アドレスを使用してく ださい。

5-1-2.LTE 使用

LTE 通信で本製品に直接アクセスするためには固定 IP 付きの SIM カードが必要です。

● 本製品を FTP クライアントに設定し、FTP サーバーにファイルを送る場合、固定 IP アドレスはなくても 問題ありません。

5-2.本体の取り付け

5-2-1.壁面取り付け(ねじ止め)

下図のねじ穴でねじ固定してください。





図 5-1 本体ネジ穴

5-2-2.壁面取り付け(マグネット)

底面4か所にマグネット取り付け穴がありますので、マグネット(オプション)を取り付けてください。



5-3.配線方法

5-3-1. 電源配線

電源コネクタに付属の AC アダプタを挿入してください。

5-3-2.モジュール接続

本製品のシリアルインターフェース端子のマイナス(-)とWMB/WMS モジュールの通信マイナス端子、および本製品のプラス(+)とWMB/WMS モジュールの通信プラス端子を接続します。 通信の終端となる両端だけに 120Ωの抵抗を接続してください。(配線の途中には付けないでください) 詳細については、使用する WMB モジュール、WMS モジュールの取扱説明書をご覧ください。



図 5-3 モジュール接続例

5-4.LTE アンテナ/920MHz 無線通信アンテナ

LTEと920MHz 無線通信を使用する場合は下図のように外付けアンテナを接続してください。



5-5.起動·終了·初期設定

(1) 起動手順

電源を投入(電源アダプタ用コネクタに電源アダプタを接続)するだけで自動的に起動してシステムおよびア プリケーションが立ち上がります。

本製品が立ち上がり、機能が使用可能な状態になると、図 2-3 に示した電源 LED が点灯します。 すでに設定されている情報を使用して運用する場合は、上記のように電源を投入するだけで使用可能で す。

(2) 終了手順

図 2-3 に示した操作スイッチを 10 秒間長押しすることにより、本製品の機能停止および電源 OFF を実行 することができます。

終了処理が全て完了すると電源 LED が消灯します。



電源ケーブルを抜く場合は、万が一の故障を避けるため、できる限り電源LEDが消灯してから抜く事を 推奨いたします。

(3) 初期設定

初期設定は、必要に応じて LAN ケーブルを接続し、本製品の電源を投入後にログインして、必要な設定を 行ってください。

IP アドレス等の規定値(デフォルト値)については「6-2-16. システム設定画面」を参照してください。

WEB 画面

6-1.概要

クライアント端末からネットワーク経由でブラウザを使用して本製品ヘログインし、本製品の監視・制御状態確認、設定変更、本製品に蓄積されたデータの参照・ダウンロードなどを行う機能です。

同時接続クライアント台数は最大3台です。 複数クライアントからの同時更新が発生した場合は、最後に更新した値が有効となります。

対象クライアント端末は、PC およびスマートフォン(Android、iPhone)です。 対応ブラウザを表 6-1 に示します。

表 6-1 本	製品の WEE	3画面機能対応	むブラウザ
---------	---------	---------	-------

No.	OS	ブラウザ	説明
1.	Windows7,10	Edge	
2.	Windows7	Internet Explorer 11	
3.	Android6.0	標準ブラウザ Chrome	
4.	iOS 10.2	標準ブラウザ Safari	iPhone ではファイルダウンロードはできません



必要解像度は1024 * 768以上です。

ブラウザの設定でJavaScriptが有効になっていないと正常に動作しません。

(1) 操作方法

クライアント端末のブラウザから、本製品の IP アドレスに対して、http 接続して使用します。 各操作画面の使用方法については、6-2-1.~6-2-16.に示します。

No	百采	操作力	继光恒西
INU.	現留	1成形 10	[饭 肥 枫 安
1.	6-2-1	ログイン画面	ログイン画面を表示する
2.	6-2-2	メニュー画面	操作したい他の画面を選択するための、全画面に共通の
			メニュー部分を表示する
3.	6-2-3	デマンドモニタ画面	デマンド監視状態を表示する
4.	6-2-4	間欠制御モニタ画面	間欠制御状態を表示する
5.	6-2-5	センサーモニタ画面	本製品が取得したセンサー情報を表示する
6.	6-2-6	ネットワーク設定画面	ネットワーク関連情報を設定する
7.	6-2-7	通信設定画面	通信関連情報を設定する
8.	6-2-8	センサーパラメータ設定画面	本製品に RS485 で接続されている各種機器のパラメータ
			設定/取得を行う
9.	6-2-9	センサーモニタ設定一覧画面	「センサーモニタ設定詳細画面」で設定したセンサーの設
			定内容を一覧として表示する
10.	6-2-10	センサーモニタ設定詳細画面	本製品からのポーリングで情報を取得するセンサーの設
			定を行う
11.	6-2-11	デマンド監視設定画面	デマンド監視処理の条件を設定する
12.	6-2-12	間欠制御設定画面	間欠制御処理の条件を設定する
13.	6-2-13	固定制御設定画面	固定制御処理の条件を設定する
14.	6-2-14	デマンドメール設定画面	デマンドメールの条件を設定する
15.	6-2-15	システムエラーメール設定画面	システムエラーメールの条件を設定する
16.	6-2-16	システム設定画面	各種システム設定を行う

表 6-2 WEB 画面一覧

6-2.各画面の説明

6-2-1.ログイン画面

(1) 機能概要

クライアント端末ブラウザからのアクセスに対して、ログイン画面を表示する画面です。 表示する内容を、図 6-1 および表 6-2 に示します。

🗢 Login	×	
$\leftarrow \rightarrow {\tt G}$	 保護されていません 192.168.1.10/users/login 	☆ :
	ユーザー名: パスワード: OK キャンセル	

図 6-1 ログイン画面

No.	区分	UI	項目	説明
1.	ログイン	テキスト	ユーザー名	ユーザー名を入力する
2.	ログイン	パスワード	パスワード	パスワードを入力する
3.	ログイン	ログイン	ОК	入力されたユーザー名、パスワードで認証を行う 認証成功後はデマンド監視設定済みの場合、デマンドモニ タを表示する 間欠制御設定済みの場合、間欠制御モニタを表示する 両設定をしていない場合はデマンドモニタを表示する
4.	ログイン	ボタン	キャンセル	入力情報がクリアされる

表 6-2 ログイン画面の表示内容

(2) 操作方法

ユーザー名とパスワードを入力して「OK」ボタンを選択します。 ログインを取り消す場合は「キャンセル」ボタンを選択します。

ユーザー名の最大文字数は、半角英数字で32文字です。またパスワードの最大文字数は、半角英数字で50字です。いずれも大文字・小文字を識別します。

ユーザー名、パスワードを忘れた場合は、一度工場出荷時の状態に戻す必要があります。

6-2-2.メニュー画面

(1) 機能概要

操作を行いたい他の WEB 画面を選択するための、ログイン画面を除く全 WEB 画面の左側にある共通のメ ニュー部分を表示する画面です。

また、画面下部の「時刻」、「signal quality」もメニュー画面同様、ログイン画面を除く全 WEB 画面で表示されます。

表示する内容を、図 6-2 および表 6-3 に示します。

DemandMonitor ×	+				
- メニュー画面	叠信 192.168.1.10/demand-monitor	☆		•	
	デマンドモニタ				
×=	CGWA デマンド準備中				
デマンドモニタ	時限 監視時間 残り時間 調整電力				
間欠制御モニタ センサーモニタ	目標現在電力: 現在電力: 予測電力:				
ネットワーク設定	警報電力: 3000 kW 目標電力: 2700 kW 遮断電力: 30 kW 復帰電力: 50 kW				
通信設定	ステータス:				
センサーパラメータ設定					
センサーモニタ設定	^{遮断状態} 1 2 3 <i>テマントモータ</i> 一回 1 (6-2-3 余昭)				
デマンド監視設定	(0-2-3. 3 /M)				
固定制御設定	最大デマンド電力				
システムエラーメール設定	2019/02/01 19:30 ~ 20:00 2714 KW クリア デマンド警報イベントCSV 作成 作成				
システム設定	デマンドログ CSV作成 2019 / 02 / 02 ~ 2019 / 02 / 02 作成				
時刻 2019/02/02 01:26	signal quality: '0' (recent)				
時刻	signal quality				

図 6-2 メニュー画面

表 6-3 メニュー画面の表示内容

No.	区分	UI	項目	説明
1.	メニュー	リンク	デマンドモニタ	デマンドモニタ画面に遷移する
2.	メニュー	リンク	間欠制御モニタ	間欠制御モニタ画面に遷移する
3.	メニュー	リンク	センサーモニタ	センサーモニタ画面に遷移する
4.	メニュー	リンク	ネットワーク設定	ネットワーク設定画面に遷移する
5.	メニュー	リンク	通信設定	通信設定画面に遷移する
6.	メニュー	リンク	センサーパラメータ設定	センサーパラメータ設定画面に遷移する
7.	メニュー	リンク	センサーモニタ設定	センサーモニタ設定一覧画面に遷移する
				見分録クラウドモード有効の時はこの項目は存在しな
				い
8.	メニュー	リンク	デマンド監視設定	デマンド監視設定画面に遷移する
9.	メニュー	リンク	間欠制御設定	間欠制御設定画面に遷移する
10.	メニュー	リンク	固定制御設定	固定制御設定画面に遷移する
11.	メニュー	リンク	システムエラーメール設定	システムエラーメール設定画面に遷移する
12.	メニュー	リンク	システム設定	システム設定画面に遷移する
13.	メニュー	表示	時刻	現在時刻を表示する
14.	メニュー	表示	signal quality	signal quality を表示する

(2) 操作方法

操作したい画面をメニューから選択します。選択後、選択した画面に切り替わります。ただし注意を喚起す るために、次述のようにダイアログボックスが表示されます。

a) ネットワーク設定、通信設定、デマンド監視設定、間欠制御設定、システムエラーメール設定、 システム設定を選択した場合

ネットワーク設定、通信設定、デマンド監視設定、間欠制御設定、システムエラーメール設定、システム 設定を選択した場合は、注意メッセージ「設定変更メニューを開きますか? 変更には注意が必要で す。」をダイアログボックスで表示します。

b) デマンド監視設定済みで、間欠制御設定、間欠制御モニタを選択した場合

デマンド監視設定済みで、間欠制御設定、間欠制御モニタを選択した場合は、注意メッセージ「デマンド 監視設定済みです。間欠制御は行えません。」をダイアログボックスで表示します。 同様に、固定制御設定を選択した場合は、注意メッセージ「デマンド監視設定済みです。固定制御は行 えません。」をダイアログボックスで表示します。

c) 間欠制御設定済みで、デマンド監視設定、デマンドモニタを選択した場合

間欠制御設定済みで、デマンド監視設定、デマンドモニタを選択した場合は、注意メッセージ「間欠制御 設定済みです。デマンド監視は行えません。」をダイアログボックスで表示します。 同様に、固定制御設定を選択した場合は、注意メッセージ「間欠制御設定済みです。固定制御は行え ません。」をダイアログボックスで表示します。

d) 固定制御設定済みで、デマンド監視設定、デマンドモニタを選択した場合

固定制御設定済みで、デマンド監視設定、デマンドモニタを選択した場合は、注意メッセージ「固定制御 設定済みです。デマンド監視は行えません。」をダイアログボックスで表示します。 同様に、間欠制御設定、間欠制御モニタを選択した場合は、注意メッセージ「固定制御設定済みです。 間欠制御は行えません。」をダイアログボックスで表示します。

6-2-3.デマンドモニタ画面

(1) 機能概要

デマンド監視状態を表示するための画面です。 表示する内容を、図 6-3 および表 6-4 に示します。

S DemandMonitor × +		- 🗆 ×			
← → C ▲ 保護されていない通信 192.168.1.10/demand-monitor 💁					
	デマンドモニタ				
メニュー デマンドモニタ 間欠制御モニタ センサーモニタ ネットワーク設定 通信設定 センサーバラメータ設定 ゼンサーモニタ級定 デマンド監視設定 間欠制御設定 固定制御設定 システムエラーメール設定 システム設定	JUNCWA デマンド監視中 JUNCWA デマンド監視中 JUNCWA デマンド監視中 JUNCWA デマンド監視中 JUNCWA デマンド監視中 JUNCWA デマンド監知 JUNCWA デマンド電力 JUNCWA ディンド電力 JUNCWA ディンド電力				
	デマンドログ CSV作成 2021 / 03 / 16 ~ 2021 / 03 / 16 作成				
時刻 2021/03/16 10:38 9	ignal quality: '100' (recent)				

図 6-3 デマンドモニタ画面

No.	区分	UI	項目	説明
1.	デマンド	表示	タイトル	デマンド監視名称+監視状態を表示
				監視状態:デマンド監視中/デマンド停止中/デマンド準備
				中
2.	デマンド	表示	時限	監視している時限を表示
3.	デマンド	表示	監視時間	監視を実施した時間を表示
4.	デマンド	表示	残り時間	時限終了までの残り時間を表示
5.	デマンド	表示	調整電力	目標値に対して調整する電力の値を表示
				"-"の時は余裕分、符号なしの時は超過分を表示
6.	デマンド	グラフ	デマンドグラフ	目標現在電力、現在電力、予測電力をグラフ表示
7.	デマンド	表示	目標現在電力	目標値に対して、現在の目標電力を表示
8.	デマンド	表示	現在電力	現在の電力を表示
9.	デマンド	表示	予測電力	予測の電力を表示

表 6-4 デマンドモニタ画面の表示内容

No.	区分	UI	項目	説明
10.	デマンド	表示	設定状態	デマンド監視設定画面で設定した情報を表示
11.	デマンド	表示	ステータス	デマンド状態を表示
				警報なし/注意警報発生/遮断警報発生/超過警報発生
				※警報発生時はフォント色を赤、太文字で表示する
12.	デマンド	表示	遮断状態	遮断出力状態を表示
				復帰 (DO-OFF)、遮断 (DO-ON フォント色:赤、太文字)、
				遮断出力通信異常時、通信異常 (フォント色:赤、太文字)
13.	デマンド	表示	最大デマンド電力	現在までの最大デマンドデータを表示
14.	デマンド	表示	通信状況	画面の再表示(1分タイマー)時に通信エラーで表示が更新で
				きない時は「通信状況:通信エラー(表示更新失敗)」を、フォ
				ント色を赤、太文字で表示する
				更新に成功したときは表示しない
15.	デマンド	ボタン	クリア	最大デマンド値をクリア
16.	デマンド	ボタン	デマンド警報イベント CSV	デマンド警報ログの CSV 出力 (最大 300 件)
			作成	
17.	デマンド	テキスト/	デマンドログ CSV 作成	デマンドログの CSV 出力 (過去 7 日分まで保存)
		ボタン		

デマンド準備中は、タイトル、監視ポイント名称、設定値(目標電力、遮断電力、警報電力、復帰電力)のみ を表示します。

(2) 操作方法

「デマンド監視設定画面」(「6-2-11. デマンド監視設定画面」参照)で設定した条件に従って実行されるデマンド監視処理の状態を自動的に表示します。表示は自動的に1分間隔で更新され、通信エラーが発生した場合は、画面を更新せずに表示状態を保持し、表示更新処理の通信を再度行います。

過去のデマンド監視処理で記録された最大デマンド電力を自動的に表示します。この最大デマンド電力値 をクリアする場合は「クリア」ボタンを選択します。この時、最大デマンド値をクリアした旨のイベントログが 残されます。最大デマンド電力の情報が無い場合は「クリア」ボタンを選択することはできません。

デマンド警報イベント(「4-2-11 警報イベントログ登録機能」参照)の CSV を作成してクライアント端末にダ ウンロードする場合は、「デマンド警報イベント CSV 作成」という記載横の「作成」ボタンを選択します。「作 成」ボタンを選択すると、使用しているブラウザの仕様に従ってダウンロードが実行されます。ただし記録さ れたイベントが無い場合には作成されません。

作成される情報は最大 300 件で、最大件数を超えた場合には古いデータから上書きされます。 デマンド警報イベントログは、間欠制御イベントログ(「6-2-4. 間欠制御モニタ画面」参照)と共通の内容とな ります。

デマンド警報イベントログ CSV の内容を表 6-5 に示します。

No.	項目	説明
1.	ファイル名	【デマンド監視名称】Event.csv
2.	ファイルフォーマット	カンマ区切りCSV
3.	ファイル内容1行目	"デマンド監視名称",【デマンド監視名称】 <cr><lf></lf></cr>
4.	ファイル内容2行目以降	(2 行目以降は、下記の①,②または③の内容を記述する)
	ファイル内容①	注意警報発生/復帰、遮断警報発生/復帰、超過警報発生/復帰
	CSV フォーマット①	"yyyy/mm/dd hh:mm, OO, □□, ******** <cr><lf></lf></cr>
		※警報イベントログの内容
	ファイル内容②	最大デマンド値クリア
	CSV フォーマット②	"yyyy/mm/dd hh:mm, 最大デマンドクリア" <cr><lf></lf></cr>
	ファイル内容③	メール異常
	CSV フォーマット③	"yyyy/mm/dd hh:mm, メール異常,メール内容" <cr><lf></lf></cr>

表 6-5 デマンド警報イベントログの内容

デマンドログの CSV(「4-2-10. デマンド・間欠制御ログ登録機能」参照)を作成してクライアント端末にダウ ンロードする場合は、作成する期間の日付を指定した後、その横の「作成」ボタンを選択します。「作成」ボ タンを選択すると、使用しているブラウザの仕様に従ってダウンロードが実行されます。ただしデマンドログ が記録されていない場合には作成されません。

保存されているログは最大7日分です。

デマンドログは、間欠デマンドログ(「6-2-4. 間欠制御モニタ画面」参照)と共通の内容となります。

No.	項目	説明			
1.	ファイル名	【デマンド監視名称】YYYYMMDD.csv			
2.	ファイルフォーマット	カンマ区切りCSV			
3.	ファイル内容1行目	"デマンド監視名称",【デマンド監視名称】			
4.	ファイル内容2行目以降	60分に1行			
	ファイル内容	前半デマンド電力 (00 ~ 30分)、後半デマンド電力 (30 ~ 00分)、			
		電力量 (00 ~ 00 分)			
	CSV フォーマット	"yyyy/mm/dd hh:mm, 9999.99, 9999.99, 9999.99" <cr><lf></lf></cr>			

デマンドログ CSV の内容を表 6-6 に示します。

表 6-6 デマンドログの内容

6-2-4.間欠制御モニタ画面

(1) 機能概要

間欠制御状態を表示するための画面です。 表示する内容を、図 6-4 および表 6-7 に示します。

IntermittentMonitor	× +			-		×
← → C ▲ セキュリティ保	護なし 192.168.1.10/intermittent-monitor	to	£≡	œ	۲	
	間欠制御モニタ					
メニュー デマンドモニタ 間欠制御モニタ センサーモニタ ネットワーク段定	WGWA 間欠制御中 間欠制御時限 14:00 ~ 14:30 間欠制御時間 14:14 制御出力 1CH:OFF 2CH:OFF 現在電力 0 kW 常時省工ネ制御率 1CH:10 % 2CH:10 %					
 通信設定 センサーパラメータ設定 センサーモニタ設定 デマンド監視設定 間欠制御設定 	間欠制御イベント CSV 作成 作成 間欠デマンドログCSV 作成 2021 / 03 / 16 ~ 2021 / 03 / 16 作成					
固定制御設定 システムエラーメール設定 システム設定 時刻 2021/03/16 14:14 :	signal quality: '0' (cached)					

図 6-4 間欠制御モニタ画面

No.	区分	UI	項目	説明
1.	間欠制御	表示	タイトル	間欠制御名称+間欠制御状態を表示する
				間欠制御状態:間欠制御中/間欠制御停止中/間欠制
				御準備中
				※1 間欠制御設定した後、次の時限までは間欠制御準備
				中と表示する
				※2 間欠制御停止中と間欠制御準備中の時は、間欠制
				御時限、間欠制御時間、遮断接点出力、予想電力、現在
				電力、デマンド状態の右側には何も表示しない。間欠制
				御停止中の時は、制御率、設定状態の値も表示しない
				※3 常時制御設定時は①の枠を表示する デマンド予測
				制御設定時は②の枠を表示する
				常時制御+デマンド予測制御設定時は①と②の枠を表示
				する
2.	間欠制御	表示	間欠制御時限	間欠制御している時限を表示
3.	間欠制御	表示	間欠制御時間	現在の時間を表示
4.	間欠制御	表示	制御出力	制御状態を表示
			<u>_</u> .	OFF=制御していない状態、ON=制御中の状態
5.	間欠制御	表示	現在電力	現在の電力を表示
6.	間欠制御	表示	常時省エネ制御	設定されている常時省エネ制御率を表示
				常時設定をしていない場合は表示なし
		· -		ex) 30%=時限の 30%の時間、制御を実行する
7.	間欠制御	表示		予測の電力を表示
8.	間欠制御	表示	調整電力	調整電力を表示
				デマンド予測制御の設定をしていない場合は表示なし
9.	間欠制御	表示	テマンド状態	デマンド状態を表示
				警報なし/注意警報発生/制御警報発生/超過警報発
10				※警報発生時はフォント色を赤、太文学で表示する
10.	間欠制御	表示	設定状態	間欠制御設定画面で設定した目標電力、制御電力、警報
44		+ -		テマント 予測制御の設定をしていない場合は表示なし
11.	间欠制御	衣示	テマント省エネ制御率	設定されているアマント省エイ制御楽を表示
10	目在生活	<u> ポム、</u>	明存生物(ぶいしつの)/ケ	ナマノトア測剤御の設定をしていない場合は表示なし 朋友制御のノベントロゲの ○○○□□+ (日本 ○○○ /サ・)
12.	间火制御	「ホタン		間火利御の1ヘントロクの CSV 出力 (最大 300 件)
12	目在生物	ニキフレ	限のゴマンドログののソル	
13.	间火前仰	「ナキスト	间欠ナマントロク しるり 作	间次 T ヾ ノトロソ 00 しSV 田 刀 (迥 云 / 口 分 ま ℃ 保 仔)
		/ 小ツノ	7以,	

(2) 操作方法

「間欠制御設定画面」(「6-2-12. 間欠制御設定画面」参照)で設定した条件に従って実行される間欠制御処 理の状態を自動的に表示します。表示は自動的に1分間隔で更新され、通信エラーが発生した場合は、 画面を更新せずに表示状態を保持し、表示更新処理の通信を再度行います。

間欠制御イベント(「4-2-11 警報イベントログ登録機能」参照)の CSV を作成してクライアント端末にダウン ロードする場合は、「間欠制御イベント CSV 作成」という記載横の「作成」ボタンを選択します。「作成」ボタ ンを選択すると、使用しているブラウザの仕様に従ってダウンロードが実行されます。ただし記録されたイ ベントが無い場合には作成されません。

作成される情報は最大 300 件で、最大件数を超えた場合には古いデータから上書きされます。 間欠制御イベントログは、デマンド警報イベントログ(「6-2-3. デマンドモニタ画面」参照)と共通の内容とな ります。

間欠制御イベントログ CSV の内容を表 6-8 に示します。

表 6-8 間欠制御イベントログの内容

No.	項目	説明
1.	ファイル名	【間欠制御名称】Event.csv
2.	ファイルフォーマット	カンマ区切り CSV
3.	ファイル内容1行目	"間欠制御名称",【間欠制御名称】 <cr><lf></lf></cr>
4.	ファイル内容2行目以降	(2 行目以降は、下記の①または②の内容を記述する)
	ファイル内容①	注意警報発生/復帰、制御警報発生/復帰、超過警報発生/復帰
	CSV フォーマット①	"yyyy/mm/dd hh:mm, *********** <cr><lf></lf></cr>
		※警報イベントログの内容
	ファイル内容②	メール異常
	CSV フォーマット②	"yyyy/mm/dd hh:mm, メール異常,メール内容" <cr><lf></lf></cr>

間欠デマンドログの CSV(「4-2-10 デマンド・間欠制御ログ登録機能」参照)を作成してクライアント端末に ダウンロードする場合は、作成する期間の日付を指定した後、その横の「作成」ボタンを選択します。「作 成」ボタンを選択すると、使用しているブラウザの仕様に従ってダウンロードが実行されます。ただし間欠デ マンドログが記録されていない場合には作成されません。

保存されているログは最大7日分です。

間欠デマンドログは、デマンドログ(「6-2-3. デマンドモニタ画面」参照)と共通の内容となります。 デマンドログ CSV の内容を表 6-9 に示します。

表 6-9 間欠デマンドログの内容

No.	項目	説明
1.	ファイル名	【間欠制御名称】YYYYMMDD.csv
2.	ファイルフォーマット	カンマ区切りCSV
3.	ファイル内容1行目	"間欠制御名称",【間欠制御名称】
4.	ファイル内容2行目以降	60分に1行
	ファイル内容	前半デマンド電力 (00 ~ 30分)、後半デマンド電力 (30 ~ 00分)、
		電力量 (00 ~ 00 分)
	CSV フォーマット	"yyyy/mm/dd hh:mm, 9999.99, 9999.99, 9999.99" <cr><lf></lf></cr>

6-2-5.センサーモニタ画面

(1) 機能概要

本製品に、920MHz 無線通信で接続されたセンサーおよび、「センサーモニタ設定画面」(「6-2-9. センサー モニタ設定一覧画面」「6-2-10. センサーモニタ設定詳細画面」参照)で設定されたセンサーや RTU から取 得したセンサー情報を表示する画面です。

表示する内容を、図 6-5 および表 6-10 に示します。

	¥		0	·					
×=	受信時間	アドレス	種別		データ	T			1
デマンドモニタ	2019/02/01 20:0	0x03	温·温·照度		温度: 27.5 °C	T .			
間欠制御モニタ	2:31				湿度: 38.2 %	1			
センサーモニタ					照度: 1 k	1			
	2019/02/01 20:0	0x09	温·温度	温度: 27.3 °C					
本ットワーク設定	2:20			湿度: 37.5 %					
酒店設定 センサーバラメータ設定	2019/02/01 20:0 2:26	0x16	CO2	CO2濃度: 1055 ppm					
センサーモニタ設定	サーモニク設定 2019/02/01 19:5 0x 5:04		人感(イベントドリブ ン)		検出:0回	Ī			
同々知御設定	2019/02/01 20:0	0x1E	温·湿度	温度: 27.7 °C		T			
周定制御設定	2:33				湿度: 35.8 %				
システムエラーメール設定	2019/02/01 20:0	0xC1	リモコン温・湿度		温度: 27.3 °C				
システム設定	2:25			湿度: 37.4 %					
	2019/02/01 20:0	0xEC	電力量B	回路1 積算有効電力量: 71 kWh					
	2.05			回路2	積算有効電力量: 71 kWh	1			
	2019/02/01 20:0 1:48	0xF0	電力量A	センサ1	積算電力量: 10.6 kWh				
	2019/02/01 20:0 1:41	0xFA	パルスピック		49563003 kW				

図 6-5 センサーモニタ画面

表 6-10 センサーモニタ画面の表示内容

No.	区分	UI	項目	説明
1.	センサー	表示	受信時間	センサー情報を受信した時間を表示する
2.	センサー	表示	アドレス	920MHz 無線通信/RS485 のアドレスを表示する
3.	センサー	表示	種別	センサーの種別を表示する
4.	センサー	表示	センサーデータ値	センサーデータ値を表示する
5.	センサー	表示	RSSI	920MHz 無線通信受信電界強度を表示する ※RS485 接続機器の場合は表示なし

(2) 操作方法

920MHz 無線通信で接続されたセンサーおよび、「センサーモニタ設定画面」で設定されたセンサーや RTU から取得したセンサー情報は、この画面に自動的に表示されます。 表示は自動的に1分間隔で更新され、各センサーから取得した最新の情報が表示されます。



「過去に接続されていたが現在は接続されていない」というセンサーの情報も、表示されたままとなります。 自動/手動で削除する方法はありませんので「受信時間」でご判断ください。 (参考:ファームウェアの更新を実行した場合には、一旦センサーモニタ画面の表示が全て初期化されて、それ以降 に取得されたセンサー情報のみが表示されます)

6-2-6.ネットワーク設定画面

(1) 機能概要

本製品のネットワーク関連情報を設定する画面です。 表示・設定する内容を、図 6-6 および表 6-11 に示します。

		ットワーク設定		
ニュー デマンドモニタ 頃欠制御モニタ	モジュール名 APN	NTP時計設定 HOST時計設定 (LTEを無効にする場合APNに半角スペースを設定)		
コンサーモニタ	ユーザーID	パスワード		
ネットワーク設定 通信設定	IP アドレス 192 168 1 10 サブネットマスク 255 255 255 0	NTP サーバー [ntp.nict.jp]		
センサーバラメータ設定 デマンド監視設定 ほ欠制制設定	デフォルトゲートウェイ 1922 168 1 1254 DNS 8 8 8 8	(LTEを有効にする場合は設定しないこと)		
	- MAC アドレス LTE			
システム設定	見分録クラウドモード 有効			
	センサーサーバー クライアント ID ルート証明書	ポート 8883 Thing 名 ファイルを選訳 選択されていません		
	クライアント証明書	ファイルを選択 選択されていません		
	プライベートキー	ファイルを選択 違択されていません		
	システム名 デバイス ID	TOPIC	1	
	FTP サーバー FTPはSEE 随号化車 FTPユーザー FTPノスワード	ポート C		
	*ログイン第四が目的的です。またしてくたない。 ログインユーザー User ログインパスワード !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!			

時刻 2023/05/30 14:06 | signal quality: '0' (cached)

図 6-6 ネットワーク設定画面

No.	区分	UI	項目	説明
1.	LTE	テキスト	LTE APN	APN 情報を設定する (半角 50 文字)
2.	LTE	テキスト	LTE ユーザーID	LTE のユーザーID を設定する (半角 50 文字)
3.	LTE	テキスト	LTE パスワード	LTE のパスワードを設定する (半角 50 文字)
4.	LTE	ボタン	NTP 時計設定	NTP の時計設定を即時実行する
5.	LAN	テキスト	モジュール名	モジュールの名称を入力する (全半角 50 文字)
6.	LAN	テキスト	IP アドレス	IP アドレスを設定する
7.	LAN	テキスト	サブネットマスク	サブネットマスクを設定する
8.	LAN	テキスト	デフォルトゲートウェイ	デフォルトゲートウェイを設定する
9.	LAN	テキスト	DNS	DNS を設定する
10.	LAN	テキスト	NTP サーバー	NTP サーバーのホスト名(IP アドレス)を設定する
11.	LAN	表示	MAC アドレス	MAC アドレスを表示する
12.	通信先	表示	見分録クラウドモード	見分録クラウドモードの有効/無効の状態を表示する
13.	通信先	テキスト	センサーサーバーIP アドレス	センサーサーバーIP アドレス(ドメイン)を設定する
				AWS loT の設定値を利用

表 6-11	ネットワーク設定画面の表示・設定内容

No.	区分	UI	項目	説明
14.	通信先	テキスト	センサーサーバーポート	センサーサーバーポートを表示する
				AWS IoT の設定値を利用 (0~65535)
15.	通信先	テキスト	クライアント ID	クライアント ID を設定する (半角 50 文字)
				AWS IoT の設定値を利用
16.	通信先	テキスト	Thing 名	Thing 名を設定する (半角 50 文字)
				AWS IoT の設定値を利用
17.	通信先	ファイル	ルート証明書	ルート証明書を設定する
		(ボタン)		参照ボタンでダイアログボックスでのファイル選択ができる
18.	通信先	ファイル	クライアント証明書	クライアント証明書を設定する
		(ボタン)		参照ボタンでダイアログボックスでのファイル選択ができる
19.	通信先	ファイル	プライベートキー	プライベートキーファイルを設定する
		(ボタン)		参照ボタンでダイアログボックスでのファイル選択ができる
20.	通信先	テキスト	システム名	システム名を入力する (半角 50 文字)
21.	通信先	テキスト	デバイス ID	デバイス ID を入力する (半角 50 文字)
22.	通信先	テキスト	TOPIC	アップロード送信(publish)する TOPIC を入力する
				(半角 50 文字)
23.	通信先	テキスト	Modbus スルーパス TOPIC	スルーパスする Modbus コマンドを受信(subscribe)する
				TOPIC を入力する (半角 50 文字)
				※publish するための「TOPIC」と subscribe するための
				「Modbus スルーパス TOPIC」とは異なる値を設定する
24.	FTP	テキスト	FTP サーバー	FTP サーバーを指定する (半角 254 文字)
25.	FTP	テキスト	ポート	FTP サーバーのポートを指定する (0~65535)
26.	FTP	リスト	FTP 認証	暗号化無 or FTPS (Explicit) or FTPS (Implicit) or SFTP
27.	FTP	ラジオ	PASSIV	パッシブの場合チェック
28.	FTP	テキスト	FTP ユーザー	FTP ユーザー名を設定する (半角 50 文字)
29.	FTP	パスワード	FTP パスワード	FTP パスワードを設定する (半角 50 文字)
30.	共通	テキスト	ログインユーザー	ログインユーザー名を設定する (半角英数 32 文字)
31.	共通	パスワード	ログインパスワード	ログインパスワードを設定する
				パスワードは変更する場合のみ入力する
				(半角英数 50 文字)
32.	共通	パスワード	確認用	ログインパスワード確認用を設定する (半角 50 文字)
33.	共通	ボタン	設定	設定内容を保存する
34.	共通	ボタン	再起動	システムの再起動を実行する

(2) 操作方法

更新するネットワーク設定情報を、記入/選択して「設定」ボタンを選択します。 LTE 関連情報(APN、ユーザーID、パスワード)、IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイに関 しては、「再起動」ボタンを選択して再起動が実行された後に反映されます。 その他の設定情報は、「設定」ボタンを選択した時点で反映されます。

NTP(Network Time Protocol)による本製品の時刻補正は、「NTP 時計設定」ボタンを選択した時点で実行されます。実行するためには、使用するネットワークおよび NTP サーバーの設定が事前に必要です。

6-2-7.通信設定画面

(1) 機能概要

本製品の RS485/920MHz 無線通信情報など、通信関連情報を設定する画面です。 表示・設定する内容を、図 6-7 および表 6-12 に示します。

ConnectSetting ×	+			
← → C ③ 192.168.1.10/conne	ect-setting			
			通信設定画可	۵
メニュー デマンドモニタ 間欠制御モニタ センサーモニタ	警報出力 Modbus通信 制御スレーブID RS485	○ OFF ● ON ● RS485 ○ 920MHz無線	パルス入力 O Modbusスル-	RS485 ● 920MHz 無線 パス ON ● OFF
ネットワーク設定 通信設定 センサーバラメータ設定	ボーレート パリティ ストップビット	19200 傅歌 V 1bit V	リトライ回数 タイムアウト	3 @ 1000 msec
デマンド監視設定 間欠制御設定 固定制御設定 システムエラーメール設定 システム49mg	 920MHz 無線通信 ユニットID グループID 通信チャネル 送信出力 	0 199 60 • 20mW •	リトライ回数 タイムアウト	3回 [1000]msec
	サーバー 通信 データ送信周期 送信ディレイ方法 ログ送信 ログ送信種別	50 ● ランダム ○ 固定 ● 有効 ○ 無効 2 デマンド・間欠制御ログ 2 デマンドリアルタイムログ	10 2 警報イベントロ	10 1グ
	ログ送信間隔 FTP サーバー通信 FTP 送信	 ○ 変化検出 ● 定明送信 ● 有効 ○ 無効 	リトライ回数 タイムアウト	3 回 5000 msec 段定 再起動

時刻 2023/05/30 14:17 | signal quality: '0' (cached)

図 6-7 通信設定画面

表 6-12 通信設定画面の表示・設定内容

No.	区分	UI	項目	説明	
1.	Modbus	ラジオ	警報出力	警報出力の ON/OFF を指定する	
2.	Modbus	ラジオ	パルス入力	パルス入力で RS485/920MHz 無線のどちらを使用す	
				るかを設定する	
				RS485 の場合スレーブ ID (1~247) を指定する	
				※920MHz 無線を選択した場合はパルスピックセンサー	
				ノード(WSW-42KC-1000)のみ使用できる	
3.	Modbus	ラジオ	Modbus 通信	Modbus 通信(制御出力)で RS485/920MHz 無線のど	
				ちらを使用するかを設定する	
				※制御スレーブに対する Modbus 通信による制御出力	
				は、有線の RS485 と 920MHz 無線を混在して使用する	
				ことはできない	
4.	Modbus	ラジオ	Modbus スルーパス	Modbus スルーパスの ON/OFF を指定する	
5.	Modbus	ラジオ	制御スレーブ ID	制御スレーブ ID(1~247)を指定する (10 進数)	
				上段左~右へ順番に制御を実施する	
				最大 20 台まで設定可能とする	
6.	RS485	テキスト	ボーレート	ボーレートを設定する (0~2147483647)	
7.	RS485	リスト	パリティ	パリティを設定する (無し、偶数、奇数)	

No.	区分	UI	項目	説明	
8.	RS485	リスト	ストップビット	ストップビット (1bit、2bit)	
9.	RS485	テキスト	リトライ回数	リトライ回数を指定する (0~100)	
10.	RS485	テキスト	タイムアウト	タイムアウト時間を指定する (0~999999999) msec	
11.	920MHz	テキスト	ユニット ID	ユニット ID を表示する (0~254) (10 進数)	
				ベースのため0固定	
12.	920MHz	テキスト	グループ ID	グループ ID を設定する (101~254)	
13.	920MHz	リスト	通信チャネル	通信チャネルを設定する (25~31、34~60)	
14.	920MHz	リスト	送信出力	送信出力を設定する (1mW、20mW)	
15.	920MHz	テキスト	リトライ回数	リトライ回数を指定する (0~100)	
16.	920MHz	テキスト	タイムアウト	タイムアウト時間を指定する (0~999999999) msec	
17.	サーバー通信	テキスト	データ送信周期	センサーデータをサーバーに送信する周期を指定する	
				(1~3600 秒)	
				周期は前回送信終了時点から時間を計測する	
				(定周期にはならない)	
18.	サーバー通信	ラジオ	送信ディレイ方法	送信時間から指定時間分送信を遅らせる	
		テキスト		(ランダム、固定 (1~3600 秒))	
19.	サーバー通信	ラジオ	ログ送信	ログ送信の有効/無効を設定する	
20.	サーバー通信	チェック	ログ送信種別	ログの送信種別を選択する	
21.	サーバー通信	ラジオ	ログ送信間隔	ログの送信間隔を指定する (変化検出、定期送信)	
				※定期送信の場合はセンサーデータ送信と同時に送信す	
				る	
22.	サーバー通信	テキスト	リトライ回数	リトライ回数を指定する (0~100)	
23.	サーバー通信	テキスト	タイムアウト	タイムアウト時間を指定する (0~999999999) msec	
24.	FTP サーバー通	ラジオ	FTP 送信	FTP 送信の有効/無効を設定する	
	信			有効の場合、AWS-IoT への送信の後に同様の内容を	
				FTP で送信する	
25.	共通	ボタン	設定	設定内容を保存する	
26.	共通	ボタン	再起動	システムの再起動を実行する	

(2) 操作方法

更新する通信関連設定情報を、記入/選択して「設定」ボタンを選択します。 「通信設定画面」の設定情報のうち、「パルス入力」は設定ボタンを選択した次の時限から反映されます。 その他の設定情報は、「設定」ボタンを選択した時点で反映されます。

6-2-8.センサーパラメータ設定画面

(1) 機能概要

本製品に RS485 で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。

クライアント端末上の設定 CSV ファイルを読み込んで、ファイル中に設定が記述されている全ての RTU に対して設定を実施することができます。また RS485 での接続が設定されている全ての RTU のパラメータを 読み出して、設定 CSV ファイルにエクスポートすることができます。

「種別」「アドレス」を指定することにより、個別の RTU 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うことができます。

次項からの「a)共通部画面」に、共通部画面の画面および表示・設定内容を示します。また、続くb) ~ h) に、個別の RTU を指定した場合の種別ごとの画面および表示・設定項目について示します。

(2) 操作方法

a) 共通部画面

表示・設定する内容を、図 6-8 および表 6-13 に示します。

SensorParaSetting x									
← → C (① 192.168.1.10/sensor-para-setting/comm ☆ :									
メニュー デマンドモニタ 間欠制御モニタ センサーモニタ	種別 ・ アドレス		インボート エクスボート 読み込み 段定						
 ネットワーク設定 通信設定 センサーパラメータ設定 センサーモニタ設定 デマンド監視設定 間欠期御設定 固定制御設定 システムエラーメール設定 システム設定 									
時刻 2017/10/25 13:41									

図 6-8 センサーパラメータ設定画面 共通部画面
No.	区分	UI	項目	説明
1.	共通	ボタン	インポート	設定 CSV ファイルを読み込み、設定が記載されている全て
				の機器に設定を実施する
2.	共通	ボタン	エクスポート	接続が設定されている全ての RTU の設定を読み出し、設
				定ファイル CSV にエクスポートする
3.	共通	リスト	種別	個別の機器の種別を選択する
				■RTU
				WMS-PE1N
				WMS-PE6N
				WMB-DI16
				WMB-DI16A
				WMB-DIO8R
				WMB-DIO8R A
				WMB-AI8
4	т. <u>з</u>			
4.	共通	テキスト	FFUX	個別の機器のアトレスを入力する (10 進致)
				RTU:1Byte
				設守できるマドレフけ次の通りです
				WING-FEIN, 1-51
				$WMD + H = \frac{1}{2} + 00$
<u> </u>	11.52	18 4 .	=+ - > -	無線/ート(センサー):1~254
5.	共通	ボタン	読み込み	指定した個別の機器の設定を読み込む
				※読み込みの前に「種別」と「アドレス」が正しいかを確認し
				てください。
6.	共通	ボタン	設定	指定した個別の機器に設定を実行する

表 6-13 センサーパラメータ設定画面 共通部表示・設定内容

b) WMS-PE1N

SensorParaSetting X					
← → C 🛈 192.168.1.10/sensor-p	← → C ① 192.168.1.10/sensor-para-setting/comm ☆ :				
	センサ	トーパラメータ設定詳細			
メニュー デマンドモニタ 間欠制御モニタ センサーモニタ	種別 WMS-PEIN ・ アドレス	インボート エクスポート 読み込み 設定			
ネットワーク設定 通信設定	電圧入力定格(系統1) 定格一次電圧設定(系統1)	v			
センサーパラメータ設定 センサーモニタ設定 デマンド監視設定	CH1 相線区分 CH1 定格電流入力定格 CH1 定格一次電流設定	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •			
間欠制御設定 固定制御設定 システムエラーメール設定	電力ローカット 処理	9% CH1-A 最大値、最小値リセット ▼ 実行			
システム設定					
時刻 2017/10/25 13:43					

表示・設定する内容を、図 6-9 および表 6-14 に示します。

図 6-9 センサーパラメータ設定画面 WMS-PE1N 画面

		1		
No.	区分	UI	項日	記明
1.	共通	リスト	電圧入力定格 (系統 1)	0:110V
				1:220V
2.	共通	リスト	CH1 相線区分	0:単相2線
				1:単相3線
				2:三相3線
3.	共通	リスト	定格一次電圧設定 (系統 1)	01H:110V
				02H:220V
				03H:440V
				04H:690V
				05H:1100V
				06H:2200V
				07H:3300V
				08H:6600V
				09H:11000V
				0AH:13200V
				0BH:13800V
				0CH:15000V
				0DH:16500V
				0EH:22000V
				0FH:24000V
				10H:33000V
				11H:66000V
				12H:77000V
4.	共通	リスト	CH1 定格電流入力定格	0:5A
				1:50A
				2:100A
				3:200A
				4:400A
				5:600A

表 6-14	センサーパ	ラメータ設定画面	WMS-PE1N	表示·設定内容
--------	-------	----------	----------	---------

No.	区分	UI	項目	前明
5.	共通	リスト	CH1 定格一次電流設定	01H:5.00A
				02H:6.00A
				03H:7.50A
				04H:8.00A
				05H:10.00A
				06H: 12.00A
				07H:15.00A
				08H:20.0A
				09H · 25 0A
				0CH:50 0A
				0EH: 75.0A
				10H 100A
				11H · 120A
				12H · 150A
				13H · 200A
				1/H·250A
				15H · 300A
				16H:400A
				17H · 500A
				18H • 600A
				10H · 750A
				14H·8004
				1BH:1000A
				1CH:1200A
				1DH 1500A
				1EH: 1600A
				20H-2500A
				20H.2000A
				2111.3000A
				22H.5000A
				23H. 5000A
				24H.0000A
				25H.7500A
				2011.0000A
				2711.5000A ※ ウ 枚 電 法 】 カ ウ 枚 が 5 / い め の 坦 合 け ウ 枚 電 法 】 カ ウ
6	土涌	テキフト		
0.	土通			
1.	六週			
8	井通	リスト	雷力量リセット種別	電力量リカット
0.	天過			电力量/ビカ 右効雷力量(受雷)
				有効電力量(父電)
				有効电力量(区电) 毎効雷力量(受雷遅れ)
				「「」」」 「「」」 「」」 「」」 「」 「」 「」」 「」 「」 「」」 「」 「
				赤刈电ノ里() にした(1)/ () () () () () () () () () () () () ()
٩	土通	テキフト	雪力量リセット値	示2012(20世紀の7) 雷力島ニカット
5.	六匝			电力率フェブロ 完格電力 06/ 506k/W 考诺・0~0 000 000 001k/M/b1
				左16电刀 904.000000 不测.0° 9,999,999 .99[(\\\I] 完格雷力 964 506k\\\ 以上·0~000 000 000[\\\/\/b]
				~10 电/J 504.500000 以上.0.~555,555,555[NVII] (毎幼雷力島[k\/ar])
10	土通	ボタン		(ボッルリン里[[vai]) 選択された処理を実行する
10.	- <u>六</u> 一 土 通	表示	□ス□	四八〇10〜20420大口 9 20。 正堂 or 誤配線 を表示し 誤配線の倶合をの理由た主テ
1 1 1 -		1 21 /		

c) WMS-PE6N

A - O II				
← → C (192.168.1.10/sensor-	para-setting/comm		☆ :	
	センサ-	- パラメータ設定詳細	A	
メニュー デマンドモニタ 間欠制御モニタ センサーモニタ	種別 WMS-PEEN ・ アドレス	インボートエクスポート読みり込み設定		
ネットワーク設定 通信設定 センサーパラメータ設定	電圧入力定格(系統1) 定格一次電圧設定(系統1) 定格一次電圧設定(系統2)	雪圧入力定格(系統2) ▼		
センサーモニタ設定 デマンド監視設定	CH1 相線区分 CH1 使用状況	A B		
間欠制御設定 固定制御設定 システムエラーメール設定	CH1 電圧系統 CH1 定格電流入力定格 CH1 定格一次電流設定			
システム設定	CH2 相線区分 CH2 使用状況	A B		
	CH2 電灶系統 CH2 定格電流入力定格 CH2 定格一次電流設定			
	処理	CHI-A 最大値、最小値リセット ・ 実行		
時刻 2017/10/25 13:48				

表示・設定する内容を、図 6-10 および表 6-15 に示します。

図 6-10 センサーパラメータ設定画面 WMS-PE6N 画面

表 6-15 セン	ンサーパラメー	-タ設定画面	WMS-PE6N	表示·設定内容

No.	区分	UI	項目	説明
1.	共通	リスト	電圧入力定格 (系統 1)	0:110V
				1:220V
2.	共通	リスト	電圧入力定格 (系統 2)	0:110V
				1:220V
3.	共通	リスト	定格一次電圧設定 (系統	01H:110V
			1)	02H:220V
				03H:440V
				04H:690V
				05H:1100V
				06H:2200V
				07H:3300V
				08H:6600V
				09H:11000V
				0AH:13200V
				0BH:13800V
				0CH:15000V
				0DH:16500V
				0EH:22000V
				0FH:24000V
				10H:33000V
				11H:66000V

No.	区分	UI	項目	前明
				12H:77000V
4.	共通	リスト	定格一次電圧設定 (系統	01H:110V
			2)	02H:220V
				03H:440V
				04H:690V
				05H:1100V
				06H:2200V
				07H:3300V
				08H:6600V
				09H:11000V
				0AH:13200V
				0BH:13800V
				0CH:15000V
				0DH:16500V
				0EH:22000V
				0FH:24000V
				10H:33000V
				11H:66000V
				12H:77000V
5.	共通	リスト	CHn 相線区分	0:単相2線
				1:単相3線
				2:三相3線
				4:単相2線220V
				5:単相2線2分岐
6.	共通	チェック	CHn 使用状況	A 分岐とB 分岐の使用を入力
				True:使用、False:未使用
				・相線区分を三相3線に設定したときはAとBの両方にチェッ
				クを入れてください。
1.	共通	リスト	CHn 電圧糸統 	0:糸統1
0	н <u>ж</u>			
ð.	共週	'J / F	CHI 定恰電流入力定恰	U:5A
				1:50A
				2:100A
				3:200A
				4:400A
a	井沼	1176	CH1 宁坎二次雪法設宁	
5.	六匝		CITI 定倍 次电流設定	011.5.00A
				02H 7 50A
				04H+8 00A
				05H · 10 00A
				06H · 12 00A
				07H : 15 00A
				08H · 20 0A
				09H · 25 0A
				0AH:30.0A
				0BH:40.0A
				0CH:50.0A
				0DH:60.0A
				0EH:75.0A
				0FH:80.0A
				10H:100A
				11H:120A
				12H:150A
				13H:200A
				14H:250A

No.	区分	UI	項目	説明
				15H:300A
				16H:400A
				17H:500A
				18H:600A
				19H:750A
				1AH:800A
				1BH:1000A
				1CH:1200A
				1DH:1500A
				1EH: 1600A
				1FH:2000A
				20H:2500A
				21H:3000A
				22H:4000A
				23H : 5000A
				24H:6000A
				25H:7500A
				26H:8000A
				27H · 9000A
				※定格雷流入力定格が 5A 以外の場合は定格雷流入力定格
				と同じAのみ設定可能
10.	共通	リスト	如理	CH1-A 最大値、最小値リセット
				CH1-B 最大値、最小値リセット
				CH2-A 最大値、最小値リセット
				CH2-B 最大値、最小値リセット
				CH3-A 最大値、最小値リセット
				CH3-B 最大値、最小値リセット
				CH4-A 最大値、最小値リセット
				CH4-B 最大値、最小値リセット
				CH5-A 最大値、最小値リセット
				CH5-B 最大値、最小値リセット
				CH6-A 最大値、最小値リセット
				CH6-B 最大値、最小値リセット
				全 CH 最大値、最小値リセット
				全 CH 右効・無効電力量 0 リセット
				電力量リセット (WMS-PF6N-00A口07)
				ロシンク停止
11	土涌	テキスト	雷力量リセット値	
	六過			定格雷力 06/ 506kW 去诺·0~0 000 000 000kWh
				定格電力 964.500kW 不测:0~9,999,999 .99[kWii] 完格電力 964 506kW 以上:0~000 000 000[kW/b]
				/ 定而电力 305.000kW 以上 0 - 333,333,333[kWI] (
12	土通	ボタン		(ボタモノ)を((****))/ 選択された処理を実行する
12.	大通	ホタン	2.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1	
13.	六进	衣示	決距隊情報	正吊 0「 誤配線 を衣示し、誤配線の場合をの理田を衣示

d) WMB-DI16 / WMB-DI16A

SensorParaSetting ×		
← → C ① 192.168.1.10/sensor-	para-setting/comm	☆ :
	センサーバラメータ設定詳細	×
メニュー デマンドモニタ 間欠時御モニタ センサーモニタ ネットワーク設定 通信設定 センサーバラメータ設定 ゼンサーモニタ設定 デマンド監視設定 間欠時御設定 回定時御設定 システムエラーメール設定 システム設定	インボート エクスボート 稲別 WMB-D016 アドレス CH1 パレスカウント上限値 CH1 パレスカウント上限値 CH2 パレスカウント上限値 CH2 パレスカウント上限値 CH2 パレスカウント上限値 CH3 パレスカウント上限値 CH3 パレスカウント上限値 CH3 パレスカウント上限値 CH3 パレスカウント上限値 CH3 パレスカウント上限値 CH4 パレスカウント上限値 CH4 パレスカウント上限値 CH4 パレスカウント上限値 CH4 パレスカウント上限値 CH4 パレスカウントレビット CH4 パレスカウントリビット CH4 パレスカウントリビット CH4 のN 時間構算リビット	
	モジュール名称 応答ディレイ × 10 ms 処理 ソフトリセット ▼ 裏行	
時刻 2017/10/25 13:50		-

表示・設定する内容を、図 6-11 および表 6-16 に示します。

図 6-11 センサーパラメータ設定画面 WMB-DI16 / WMB-DI16A 画面

表 6-16 センサーパラメータ設定画面 WMB-DI16 / WMB-DI16A 表示・設定内容

No.	区分	UI	項目	説明
1.	共通	テキスト	CHn パルスカウント上限値	パルスカウント上限値を設定する (1~99999999)
2.	共通	テキスト	CHn パルスカウントリセット	パルスカウントを設定する (0~99999999)
3.	共通	テキスト	CHn ON 時間積算リセット	ON 時間積算を設定する (0~5999999)
4.	共通	テキスト	モジュール名称	モジュール名称を設定する (Ascii / Shift-JIS)
				32byte
5.	共通	テキスト	応答ディレイ	応答ディレイを設定する (0~100)
6.	共通	リスト	処理	ソフトリセット
				ウィンク開始
				ウィンク停止
7.	共通	ボタン	実行	選択された処理を実行する

e) WMB-DIO8R / WMB-DIO8RA

SensorParaSetting ×		
← → C (i) 192.168.1.10/sensor-p	para-setting/comm	☆ :
	センサーバラメータ設定詳細	A
メニュー デマンドモニタ 間欠制御モニタ センサーモニタ ネットワーク設定 通信設定 センサーパラメータ設定 デマンド監視設定 間欠制御設定 国定制御設定 システム正ラーメール設定 システム設定	インボート エクスボート 種別 WMB-DIOGR • アドレス 図2 ワンショットパレス幅 ロー CH1 パレスカウント上吸値 ロー CH1 パレスカウント上吸値 ロー CH2 パレスカウント上吸値 ロー CH3 パレスカウント上吸値 ロー CH4 パレレスカウント上吸値 ロー CH4 パレレスカウントリゼット ロー CH4 パレレスカウント上吸値 ロー CH4 パレレスカウントリゼット ロー CH4 パレスカウントリビット ロー CH4 パレレスカウントリビット ロー CH4 パレレスカウントリビット ロー CH4 パレレスカウントリビット ロー CH4 パレレスカウントリビット </th <th></th>	
	モジュール名称 応答ディレイ x10ms 処理	
時刻 2017/10/25 13:52		*

表示・設定する内容を、図 6-12 および表 6-17 に示します。

図 6-12 センサーパラメータ設定画面 WMB-DIO8R / WMB-DIO8RA 画面

No.	区分	UI	項目	説明
1.	共通	テキスト	ワンショットパルス幅	ワンショットパルス幅を設定する (1~10)
2.	共通	テキスト	CHn パルスカウント上限値	パルスカウント上限値を設定する (1~99999999)
3.	共通	テキスト	CHn パルスカウントリセット	パルスカウントを設定する (0~99999999)
4.	共通	テキスト	CHnON 時間積算リセット	ON 時間積算を設定する (0~5999999)
5.	共通	テキスト	モジュール名称	モジュール名称を設定する (Ascii / Shift-JIS)
				32byte
6.	共通	テキスト	応答ディレイ	応答ディレイを設定する (0~100)
7.	共通	リスト	処理	ソフトリセット
				ウィンク開始
				ウィンク停止
8.	共通	ボタン	実行	選択された処理を実行する

表 6-17 センサーパラメータ設定画面 WMB-DIO8R / WMB-DIO8RA 表示・設定内容

f) WMB-AI8

SensorParaSetting ×			
← → C (192.168.1.10/sensor-	para-setting/comm		☆ :
	ዸンታ	ーバラメータ設定詳細	^
メニュー デマンドモニタ 間欠制御モニタ センサーモニタ	種別 WMB-AB ・ アドレス	インボート エクスボート	
ネットワーク設定 通信設定 センサーパラメータ設定	CH1 アナログ入力スパン調整 CH1 アナログ入力ゼロ調整 CH1 アナログ入力ローカット	x0.0005 x0.01% x0.01%	
センサーモニタ設定 デマンド監視設定 間欠制御設定	CH2 アナログ入力スパン調整 CH2 アナログ入力ゼロ調整 CH2 アナログ入力セーカット	x0.0005 x0.01% x0.01%	
固定制御設定 システムエラーメール設定 システム設定	CH3 アナログ入力スパン調整 CH3 アナログ入力ゼロ調整 CH3 アナログ入力セローカット	x0.0005 x0.01% x0.01%	
	CH4 アナログ入力スパン調整 CH4 アナログ入力ゼロ調整 CH4 アナログ入力ローカット	x0.0005 x0.01% x0.01%	
	モジュール名称 応答ディレイ 処理	×10ms 実行	
時刻 2017/10/25 13:53			Ŧ

表示・設定する内容を、図 6-13 および表 6-18 に示します。

図 6-13 センサーパラメータ設定画面 WMB-AI8 画面

No.	区分	UI	項目	説明
1.	共通	テキスト	CHn アナログ入力スパン調整	アナログ入力スパン調整を設定する (0~65535)
2.	共通	テキスト	CHn アナログ入力ゼロ調整	アナログ入力ゼロ調整を設定する (-10000~10000)
3.	共通	テキスト	CHn アナログ入力ローカット	アナログ入力ローカットを設定する (0~12000)
4.	共通	テキスト	モジュール名称	モジュール名称を設定する (Ascii / Shift-JIS)
				32byte
5.	共通	テキスト	応答ディレイ	応答ディレイを設定する (0~100)
6.	共通	リスト	処理	ソフトリセット
				ウィンク開始
				ウィンク停止
7.	共通	ボタン	実行	選択された処理を実行する

表 6-18 センサーパラメータ設定画面 WMB-AI8 表示・設定内容

g) WMB-MAI6

SensorParaSetting ×	-nara-setting/comm			
	דיאל שניינין איז איז איז דיאר איז איז איז איז איז דיאר איז	ーパラメータ設定詳細		
メニュー デマンドモニタ 間欠制御モニタ センサーモニタ	種別 WMB-MAG ・ アドレス		インボート エクスボート 読み込み 設定	
ネットワーク設定 通信設定 センサーバラメータ設定 センサーモニタ設定 デマンド監視設定	CH1 アナログ入力スパン調整 CH1 アナログ入力ゼロ調整 CH1 アナログ入力ローカット CH1 測温抵抗体スパン調整 CH1 測温抵抗体ゼロ調整		x0.0005 x0.01% x0.01% x0.0005 x0.01 °C	
間欠期御設定 固定期御設定 システムエラーメール設定 システム設定	CH2 アナロク入力スパン調整 CH2 アナログ入力ゼロ調整 CH2 アナログ入力ローカット CH2 測温抵抗体ズパン調整 CH2 測温抵抗体ゼロ調整		x0.0005 x0.01% x0.01% x0.0005 x0.001 °C	
	CH3 アナログ入力スパン調整 CH3 アナログ入力ゼロ調整 CH3 アナログ入力セー調整 CH3 アナログ入力ローカット CH3 油炉低技体フィッショ政		x0.0005 x0.01% x0.01%	
	モジュール名称 応答ディレイ 処理	ソフトリセット • 実行	×10ms	
時刻 2017/10/25 13:55				•

図 6-14 センサーパラメータ設定画面 WMB-MAI6 画面

No.	区分	UI	項目	説明
1.	共通	テキスト	CHn アナログ入力スパン調整	アナログ入力スパン調整を設定する (0~65535)
2.	共通	テキスト	CHn アナログ入力ゼロ調整	アナログ入力ゼロ調整を設定する (-10000~10000)
3.	共通	テキスト	CHn アナログ入力ローカット	アナログ入力ローカットを設定する (0~12000)
4.	共通	テキスト	CHn 測温抵抗体スパン調整	CHn 測温抵抗体スパン調整を設定する (0~65535)
5.	共通	テキスト	CHn 測温抵抗体ゼロ調整	CHn 測温抵抗体ゼロ調整を設定する
				(-25000~25000)
6.	共通	テキスト	モジュール名称	モジュール名称を設定する (Ascii/Shift-JIS)
				32byte
7.	共通	テキスト	応答ディレイ	応答ディレイを設定する (0~100)
8.	共通	リスト	処理	ソフトリセット
				ウィンク開始
				ウィンク停止
9.	共通	ボタン	実行	選択された処理を実行する

表 6-19 センサーパラメータ設定画面 WMB-MAI6 表示・設定内容

h) WMB-AO4

SensorParaSetting ×			
← → C ① 192.168.1.10/sensor	-para-setting/comm		☆ :
	センサー	パラメータ設定詳細	Å
メニュー デマンドモニタ 間欠制御モニタ センサーモニタ	種別 WMB-A04 ・ アドレス	インボート エクスボート 読み込み 設定	
ネットワーク設定 通信設定 センサーパラメータ設定 センサーモニタ設定 デマンド監視設定 間欠制御設定	 CH1 アナログ出力制御値 CH1 アナログ出力スパン調整 CH1 アナログ出力ゼロ調整 CH1 アナログ出力モード CH1 アナログ出力固定値 CH1 アナログ出力初期値指定出力 CH2 アナログ出力制御値 	x0.01% x0.0005 x0.01% x0.01% x0.01% x0.01%	
回走朝御殿走 システムエラーメール設定 システム設定	 CH2 アナログ出力スパン調整 CH2 アナログ出力ゼロ調整 CH2 アナログ出力モード CH2 アナログ出力固定値 CH2 アナログ出力初期値指定出力 CH3 アナログ出力制御値 CH3 アナログ出力利御道 CH3 アナログ出力利御道 	x0.0005 x0.01% x0.01% x0.01% x0.01%	
時刻 2017/10/25 13:56	モジュール名称 応答ディレイ 処理	× 10 ms ソフトリセット ▼ 実行	

表示・設定する内容を、図 6-15 および表 6-20 に示します。

図 6-15 センサーパラメータ設定画面 WMB-AO4 画面

No.	区分	U	項目	説明
1.	共通	テキスト	CHn アナログ出力制御値	CHn アナログ出力制御値を設定する (-2000~12000)
2.	共通	テキスト	CHn アナログ出カスパン調整	アナログ出カスパン調整を設定する (0~65535)
3.	共通	テキスト	CHn アナログ出力ゼロ調整	アナログ入力ゼロ調整を設定する (-10000~10000)
4.	共通	リスト	CHn アナログ出力モード	0:初期值指定出力
				1:出力保持
				2:出力固定
5.	共通	テキスト	CHn アナログ出力固定値	CHn アナログ出力固定値を設定する (-2000~12000)
6.	共通	テキスト	CHn アナログ出力初期値指定出	CHn アナログ出力初期値指定出力を設定する
			カ	(-2000~12000)
7.	共通	テキスト	モジュール名称	モジュール名称を設定する (Ascii/Shift-JIS)
				32byte
8.	共通	テキスト	応答ディレイ	応答ディレイを設定する (0~100)
9.	共通	リスト	処理	ソフトリセット
				ウィンク開始
				ウィンク停止
10.	共通	ボタン	実行	選択された処理を実行する

表 6-20 センサーパラメータ設定画面 WMB-AO4 表示・設定内容

(3) 操作方法

個別の RTU を指定しない場合は、以下の処理を実行することができます。

- 「インポート」ボタンを選択することにより、クライアント端末上の設定 CSV ファイルを指定して読み込み、設定 CSV ファイル中に設定が記述されている全ての RTU に対して設定を実施します。
- 「エクスポート」ボタンを選択することにより、RS485 での接続が設定されている全ての RTU のパラメ ータを読み出して、設定 CSV ファイルにエクスポートします。

パラメータ読み出しのために参照されるRS485のIDは下記の通りです。

- ▶ 「パルス入力」が RS485 に設定されている場合:対象のスレーブ ID
- ▶ Modbus 通信が RS485 に設定されている場合:対象のスレーブ ID、センサーモニタ設定の RTU ID

「種別」「アドレス」によって個別の RTU を指定した場合は、以下の処理を実行することができます。

- 「読み込み」ボタンを選択することにより、指定した RTU からパラメータを読みだして、「センサーパラメ ータ設定画面」に表示します。
- 「設定」ボタンを選択することにより、「センサーパラメータ設定画面」上で設定されているパラメータ を、指定した RTU に対して設定します。
- 「処理」リストから実行する項目を選択して「実行」ボタンを選択することにより、指定した RTU に対して 選択した処理を実行させます。

6-2-9.センサーモニタ設定一覧画面

(1) 機能概要

「センサーモニタ設定詳細詳細画面」(「6-2-10. センサーモニタ設定詳細画面」参照)で設定したセンサーの設定内容を一覧として表示する画面です。

「センサーモニタ設定一覧画面」に表示されているセンサーから、本製品からのポーリングでセンサー情報 を取得します。(「4-2-4 センサーRTU 情報受信機能 (Modbus RTU / RS485・920MHz 無線通信)」参照) 取得したセンサー情報は、「センサーモニタ画面」に表示されます。(「6-2-5. センサーモニタ画面」参照)

表示・設定する内容を、図 6-16 および表 6-21 に示します。

🗅 SensorMonitorSetting x +							-	×	
← → C ▲ セキュリティ保護							ל≊	œ	
センサーモニタ設定一覧									
×=-	新規								
デマンドモニタ									
間欠制御モニタ	区分	アドレス	種別	取得周期	取得データ				
センサーモニタ	RTU	33	WMB-AI8	1分	1. CH1:10000msec:1回:平均値 2. CH2:10000msec:2回:最大値 3. CH3:10000msec:3回:平均値	編集			
ネットワーク設定					4. CH6:10000msec:3回:最小値 5. CH4:10000msec:3回:最大値				
通信設定					6. CH8:10000msec:3回:平均值 7. CH1:10000msec:3回:最小值				
センサーパラメータ設定									
センサーモニタ設定									
デマンド監視設定									
間欠制御設定									
固定制御設定									
システムエラーメール設定									
システム設定									
時刻 2021/02/05 12:57									

図 6-16 センサーモニタ設定一覧画面

No.	区分	UI	項目	説明
1.	センサー	表示	区分	センサー区分を表示 (無線センサー/RTU)
2.	センサー	表示	アドレス	アドレスを表示する
				無線センサー:1Byte
				RTU:1Byte
3.	センサー	表示	種別	ユニットの種別を表示する
4.	センサー	表示	取得周期	取得する周期を表示する
5.	センサー	表示	取得データ	取得するデータ内容を表示する
				※種別ごとに内容が異なる
6.	共通	ボタン	新規	新規登録画面に遷移する
7.	共通	ボタン	編集	編集画面に遷移する

表 6-21 センサーモニタ設定一覧画面の表示・設定内容

新規でセンサーを追加する場合は「新規」ボタンを選択します。「新規」ボタンを選択すると新規登録画面 (「センサーモニタ設定詳細画面」)に遷移するので、そこで新規追加するセンサーの設定を行います。 (「6-2-10. センサーモニタ設定詳細画面」参照)

新規追加センサーの設定完了後に「センサーモニタ設定詳細画面」の「登録」ボタンを選択すると、「センサ ーモニタ設定一覧画面」に遷移し、新規追加されたセンサーの設定内容が新たに一覧に追加表示されま す。

すでに登録済のセンサーの設定内容を変更/削除する場合は、変更/削除するセンサーの「編集」ボタン を選択します。「編集」ボタンを選択すると、対象センサーの編集画面(「センサーモニタ設定画面」)に遷移 するので、そこで設定内容の変更/削除を実施します。

6-2-10.センサーモニタ設定詳細画面

(1) 機能概要

本製品からのポーリングで情報を取得するセンサーの設定を行う画面です。

「センサーモニタ設定詳細画面」で登録したセンサーから、本製品からのポーリングでセンサー情報を取得 します。(「4-2-4 センサーRTU 情報受信機能 (Modbus RTU / RS485・920MHz 無線通信)」参照) 取得し たセンサー情報は、「センサーモニタ画面」に表示されます。(「6-2-5. センサーモニタ画面」参照)

表示・設定する内容を、	図 6-17 および表 6-2	22 に示します。
-------------	-----------------	-----------

A a a X					
← → C ① 192.168.1.10/sensor-monitor-setting/view ☆ :					
センサーモニタ設定詳細					
×=-	戻る				
デマンドモニタ					
間欠制御モニタ	区分	無線センサー▼			
センサーモニタ	アドレス				
	植別				
ネットワーク設定	取得周期	1分 *			
通信設定					
センサーパラメータ設定	l l	登録			
センサーモニタ設定	<u> </u>				
デマンド監視設定					
間欠制御設定					
固定制御設定					
システムエラーメール設定					
システム設定					
時刻 2017/10/25 13:58					

図 6-17 センサーモニタ設定詳細画面

No.	区分	UI	項目	│ 説明
1.	センサー	リスト	区分	センサー区分を選択する (無線センサー/RTU)
2.	センサー	テキスト	アドレス	アドレスを設定する (10 進数)
				無線センサー:1Byte
				RTU:1Byte
3.	センサー	リスト	種別	ユニットの種別を選択する。
				■無線センサー
				CO2
				電力モニタA
				電力モニタB
				※CO2、電力モニタA、電力モニタB以外の無線センサー
				は双方向通信に対応しておらず、ポーリングで項目データを
				取得することはできない
				※CO2 無線ノード本体の設定で定期送信は「なし」にしてく
				ださい。
				∎RTU
				WMS-PE1N
				WMS-PE6N
				WMB-DI16
				WMB-DI16A
				WMB-DIO8R
4		1126	↓	取得する周期を選択する (1 分 / 5 分 / 10 分)
5	<u>センサ</u> センサー	*	□ 12 17 10 12 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	和国がの時期にというの(「カノリカノリカ)
0.			ר ניו אד	
6.		ボタン	戸る	ヤンサー設定一覧面面に凄移する
7	<u> </u>	ボタン	│ <u>◇ ○</u> 啓録	
'.	六週		立 环	◎ 公長後にわいサー設定一覧両面に凄なする
8	土通	ボタン	当险	
0.	六世		איני רו	政定/Jのビノリ──で別际りる 削除後けわい#設定覧両面に連攻する
				削哧饭はセノリー 政ルー 見画曲に 遼 移 9 る

表 6-22 センサーモニタ設詳細画面の表示・設定内容

表 6-22 No.5.の種別ごとに異なる取得データの内容を、表 6-23 に示します。

			表 6-23 種別取得データ
No.	区分	種別	取得データ内容
1.	無線センサー	CO2	■制御コード/リストボックス
			0x00:CO2 濃度
			0x01:高度
2.	無線センサー	電力モニタA	■制御コード/リストボックス
			0x00:P1-P2 間電圧
			0x01:P2-P3 間電圧
			0x02:I1 電流
			0x03∶I2 電流
			0x04∶有効電力
			0x06:力率
			0x07:周波数
			0x08:積算電力量
			■センサー番号
			0x01~0x09
3.	無線センサー	電力モニタB	■制御コード/リストボックス
			0x00:電圧 1
			0x01:電圧 2
			0x02:電流 1
			0x03:電流 2

No.	区分	種別	取得データ内容
			0x04∶有効電力
			0x06:力率
			0x07:周波数
			0x08:積算電力量
			0x12:電圧 3
			0x15:電流 3
			0x18:有効電力
			0x19:無効電力
			0x20:積算有効電力量
			■回路番号/選択リスト
			0x01~0x09
4.	RTU	WMS-PE1N	■チャンネル/リストボックス
			CH1-A
			■ナーダ種別/リストホックス
			1(2)相電流 (瞬時個)
			S(N)相電流 (瞬時値)
			R(1)相電流 (最小値)
			1(2)相電流 (最小値)
			S(N)相電流 (最小値)
			R(1)相電流 (最大値)
			T(2)相電流 (最大値)
			S(N)相電流 (最大値)
			R-S(1-N)間電圧 (瞬時値)
			S-T(2-N)間電圧 (瞬時値)
			T-R(1-2)間電圧 (瞬時値)
			R-S(1-N)間電圧 (最小値)
			S-T(2-N)間電圧 (最小値)
			T-R(1-2)間電圧 (最小値)
			R-S(1-N)間電圧 (最大値)
			S-T(2-N)間電圧 (最大値)
			T-R(1-2)間電圧 (最大値)
			有効電力 (瞬時値) (4byte)
			無効電力 (瞬時値) (4byte)
			力率 (瞬時値)
			有効電力 (最小値) (4byte)
			無効電力 (最小値)(4byte)
			カ率 (最小値)
			有効電力 (最大値)(4byte)
			無効電力 (最大値)(4byte)
			カ率 (最大値)
			有効電力量 (受電) (4byte)
			有効電力量 (送電) (4byte)
			無効電力量 (受電遅れ)(4byte)
			無効電力量 (受電進み)(4byte)
			無効電力量 (送電遅れ)(4byte)
			無効電力量 (送電進み)(4byte)
			周波数 (瞬時値)
			周波数 (最小値)
			周波数 (最大値)
5.	RTU	WMS-PE6N	■チャンネル/リストボックス
			CH1-A
			CH1-B
			CH2-A
1	1		CH2-B

No.	区分	種別	取得データ内容
			CH3-A
			CH3-B
			CH4-A
			CH4-B
			CH5-A
			CH5-B
			CH6-A
			CH0-B
			■デー々種別/リストボックス
			■/ ///////////////////////////////////
			T(2)相電流 (時時值)
			「(2)旧电加 (弊時値) C(N)拍電法 (瞬時値)
			3(N)伯电加 (呼吁他) D(1)拍雪法 (是小店)
			T(1)11电测 (取)10) T(2)扣雷法 (是小店)
			1(2)伯电机 (取小吧) C(N)拍電法 (具小店)
			3(N)怕电测 (取小胆) D(1)扣雷法 (具十估)
			R(I) 11 电流 (取入胆) T(2) 扫帚法 (具十法)
			3(N) 11 电加(取入阻) D. C(1 N) 即同厅 (呼吁は)
			R-3(I-N)间电冮 (瞬时间) S T(2 N)阻重压 (呼吁は)
			-1(Z-N)间电圧 (瞬时間) エロ(4 2)明電圧 (呼吁店)
			I-R(I-2)间电圧 (瞬时间) D-S(1-N)即電压 (导小店)
			R-3(I-N)间电压 (取小胆) S T(2 N)阻重压 (具小法)
			3-1(2-N)间电圧(取小胆) エロ(1-2)関電圧(具小体)
			I-R(I-2)间电圧(取小胆) D-S(1-N)即零压(具十估)
			R-5(1-N)间电广 (取入旭)
			S-1(2-N)间電圧 (取入値) エロ(4 の間電圧 (見大佐)
			I-R(I-2)间电庄(取入他) 左动雷力(呼吁店)(45-45)
			有刻电力 (瞬時進) (4byte) 無効電力 (呼味病) (4byte)
			無効電力 (瞬時値) (4Dyte)
			刀坐 (瞬時値) たみ電力 (見小体)(化いた)
			有効電力 (取小値)(40yte) 毎4500-1
			無効電力 (取小値) (40)(E)
			有効電刀 (最大値) (4byte)
			無効電刀 (最大値) (4byte)
			有効電刀重 (受電)(4byte)
			有効電刀重 (达電) (40)(E)
			無効電力量 (受電遅れ) (4byte)
			無効電力量 (受電進み) (4byte)
			無効電刀重 (达電進化)(4byte)
			無効電刀重 (达電進み)(4Dyte) B 波教 (照明は)
			向次致(瞬時11) 四次教(見少法)
			向次致(取小 胆) 四次数(見一)は、
			周波致 (最大順)
			※扣約区公が畄扣2約 ニカ2約 畄扣2約 2201/ の担合け P エッ・ウッ
			☆10mkビフル・ギ113mk、二113mk、半112林 220V の场日は D デヤノイル (CH1_B CH2_B CH3_B CH4_B CH5_B CH6_B)けは田I たい
6	RTU	WMB-DI16	●チャンネル/リストボックス
Ŭ.		WMB-DI16A	CH1
			CH2
			CH3
			CH4
			CH5
			CH6
			CH9

No.	区分	種別	取得データ内容
			CH10
			CH11
			CH12
			CH15
			CH16
			■データ種別/リストボックス
			DI 入力計測状態
			パルスカウント
			ON 時間積算
7.	RTU	WMB-DIO8R	■チャンネル/リストボックス
		WMB-DIO8RA	CH1
			CH2
			CH3
			CH4
			CH5
			CH6
			СПО
			■データ種別/リストボックス
			DI 入力計測状態
			パルスカウント
			ON 時間積質
8.	RTU	WMB-AI8	■チャンネル /リストボックス
			CH2
			CH3
			CH4
			CH5
			CH6
			CH7
			CH8
			■サンフリンク時間/テキストホックス (msec)
			 ■サンプリング回数 /テキストボックス (回)
			コッシッシットロック いい ロッシン (山)
			※920MHz 毎線では1秒未満のサンプリング周期は設定しないこと
			■演算方法
			平均値/最小値/最大値/最終値
9.	RTU	WMB-MAI6	■チャンネル/リストボックス
			CH1
			CH2
			CH3
			■デー々種別 /リストボックス
			一ノー ションパン ノントリンノン マナログ入力計測値 (%)
			/ / 〒 / // /= ///) 測測技法ない/ / / / / / / / / / / / / / / / / / /
			᠉渥拆拮休計测值(??)
			■サンプリング時間/テキストボックス (msec)
			■サンプリング回数/テキストボックス (回)
			※サンプリング時間 * サンプリング回数 < 取得周期に制限される
			※920MHz 無線では1秒未満のサンプリング周期は設定したいこと
			パット・ロックロン ほうしょう シング ディング アンジン アンジン シング

No.	区分	種別	取得データ内容
			■演算方法 平均値/最小値/最大値/最終値

「区分」「アドレス」「種別」で、設定するセンサー(無線センサー/RTU)を選択し、選択した種別ごとの設定 項目を設定します。

必要な設定を完了後に「登録」ボタンを選択すると、設定が有効になり、「センサーモニタ設定一覧画面」に 遷移します。

すでに設定済のセンサーを削除する(センサー情報の取得を止める)場合は、「削除」ボタンを選択します。 「削除」ボタン選択後、「センサーモニタ設定一覧画面」に遷移します。削除されたセンサーは、「センサーモ ニタ設定一覧画面」から削除されます。

設定を変更せずに「センサーモニタ設定一覧画面」に戻る、あるいは設定途中の内容を破棄して「センサー モニタ設定一覧画面」に戻る場合は「戻る」ボタンを選択します。

6-2-11.デマンド監視設定画面

(1) 機能概要

デマンド監視処理の条件を設定する画面です。 表示・設定する内容を、図6-18および表6-24に示します。

😞 DemandSetting 🛛 🗙 💭		8.00 %
\leftrightarrow \rightarrow C (1) 192.168.1.10/demand-	setting	☆ :
	デマンド監視設定画面	<u>^</u>
メニュー	デマンド監視 ◎ 起動 ● 停止	
デマンドモニタ	デマンド監視名称 CGWA	
間欠制御モニタ	パルス係数 1 計算	
センサーモニタ		
	監視時間 警報電力(kW) 目標電力(kW) 遮断電力(kW) 復帰電力(kW)	
ネットワーク設定	SE 監視1 0 ~ 0 時 500 450 30 50	
通信設定	□ 監視2 0 ~ 12 時 500 450 30 50	
センサーバラメータ設定		
センサーモニタ設定	サンプリング時間 60 • 秒	
デマンド監視設定	デマンドディレイ 3 分	
間欠制御設定	這斷間隔 60 秒	
固定制御設定	遮断順序 ● 常に1CH から ◎ 前回最終遮断CH の次から	
システムエラーメール設定	復帰間隔 60 秒	
システム設定	復帰順序 ◎ 遮断したCH から ◎ 最後に遮断したCH から	
	デマンドメール設定	

図 6-18 デマンド監視設定画面

No.	区分	UI	項目	説明
1.	監視	ラジオ	デマンド監視	デマンド監視の起動/停止を設定する
2.	監視	テキスト	デマンド監視名称	名称を入力する (全半角 50 文字)
3.	監視	テキスト	パルス係数	パルス係数を指定する
				パルス入力設定 RS485 の場合利用 (0.0001~9999.9999)
				※920MHz 無線の場合、係数は 1.0 固定
4.	監視	ボタン	計算	CT 比、VT 比、パルス定数よりパルス係数を算出する画面を表示する
				(CT 比[n]/[n] A) * (VT 比[n]/[n]V) / (パルス定数[n]Pulse/kWh)
5.	監視	チェック	監視 1,2,3	デマンド監視時間帯の設定と有効無効を選択する
		テキスト		0~23 (時)
				※24 時間指定は 0~0 を設定する
6.	監視	テキスト	警報電力	1~32000(kW)を指定する
				※目標電力 > 警報電力はエラーとする
7.	監視	テキスト	目標電力	1~32000 (kW) を指定する
8.	監視	テキスト	遮断電力	1~32000 (kW) を指定する
9.	監視	テキスト	復帰電力	1~32000 (kW) を指定する
10.	監視	リスト	サンプリング時間	10/30/60/300(秒)を選択する
				※パルス入力が 920MHz 無線の場合 10 秒、30 秒は指定しないこと
11.	監視	テキスト	デマンドディレイ	0~30(分)を指定する
12.	監視	テキスト	遮断間隔	各 CH の遮断間隔を設定する
				0~300 (秒)
13.	監視	ラジオ	遮断順序	遮断する順序を設定する
				常に 1CH から/前回最終遮断 CH の次から
				※「遮断順序」は次の時限開始時の順序として適用される設定
				例えば「常に 1CH から」という設定は「前の時限で最後に制御された
				のがどの CH であったとしても、次の時限開始時は 1CH から遮断を
				開始する」という設定
14.	監視	テキスト	復帰間隔	各 CH の復帰間隔を設定する
L				0~300 (秒)
15.	監視	ラジオ	復帰順序	復帰する順序を設定する
				常に CH1 から/最後に遮断した CH から
16.	共通	ボタン	デマンドメール設定	デマンドメール設定画面に遷移する
17.	共通	ボタン	設定	設定内容を保存する

表 6-24 デマンド監視設定画面の表示・設定内容

(2) 操作方法

更新するデマンド監視設定情報を、記入/選択して「設定」ボタンを選択します。 「デマンド監視名称」の入力は必須です。

起動/停止は、「設定」ボタンを選択した時点で反映されます。 その他の設定情報は、「設定」ボタンを選択した次の時限から反映されます。

デマンドメールの設定を行う場合は「デマンドメール設定」を選択します。(「6-2-14. デマンドメール設定画面」参照)

6-2-12.間欠制御設定画面

(1) 機能概要

間欠制御処理の条件を設定する画面です。 表示・設定する内容を、図6-19および表6-25に示します。

A C B 2					
\leftrightarrow \rightarrow C (i) 192.168.1.10/intermitt	ent-setting	☆ :			
	間欠制御設定画面				
 メニュー デマンドモニタ 間欠期御モニタ センサーモニタ ネットワーク設定 通信設定 センサーパラメータ設定 センサーモニタ設定 デマンド監視設定 	間欠制御方法 ● 起動 ● 停止 間欠制御方法 ● 常時 ● デマンド予測制御 ● 常時 + デマンド予測制御 間欠制御名称 CGWA サンプリング時間 60 ▼ 秒 パレス係数 1 副欠制御最低時間 1CH: 60 秒 2CH: 60 秒 3CH: 60 秒 時間帯 0 ~ 0 時 図 設定を有効にする				
間欠期御設定 固定制御設定 システムエラーメール設定 システム設定	常時制御 常時省工ネ制御率 1CH:0 % 2CH:0 % 3CH:0 % デマンドディレイ 0 分				
	間欠制御終了時間 5 秒 制御順序 ● 常に1CH から ● 前回最終遮断CH の次から 復帰順序 ● 遮断したCH から ● 最後に遮断したCH から デマンドメール設定 設定				

図 6-19 間欠制御設定画面

表 6-25 間欠	:制御設定画面の	表示·設定内容
-----------	----------	---------

No.	区分	UI	項目	説明
1.	監視	ラジオ	間欠制御	起動/停止を指定する
2.	監視	ラジオ	間欠制御方法	間欠制御の方法を、常時/デマンド予測制御/常時+デマンド予測
				制御 から選択する
3.	監視	テキスト	間欠制御名称	名称を入力する (全半角 50 文字)
4.	監視	リスト	サンプリング時間	10/30/60/300(秒)を選択する
				※パルス入力が 920MHz 無線の場合 10 秒、30 秒は指定しないこと
5.	監視	テキスト	パルス係数	パルス係数を指定する
				パルス入力設定 RS485 の場合利用 (0.0001~99999.9999)
				※920MHz 無線の場合、係数は 1.0 固定
6.	監視	ボタン	計算	CT 比、VT 比、パルス定数よりパルス係数を算出する画面を表示する
				(CT 比[n]/[n] A) * (VT 比[n]/[n]V) / (パルス定数[n]Pulse/kWh)
7.	監視	テキスト	間欠制御最低時間	60~300(秒)を指定する
8.	監視	チェック	時間帯 1,2,3	間欠制御時間帯の設定と有効無効を選択する
		テキスト		0~23 (時)
				※24 時間指定は 0~0 を設定する
9.	監視	テキスト	常時省エネ制御率	1CH~3CHの常時省エネ制御率を入力する
				4~50 (%) を指定する

No.	区分	UI	項目	前明	
10.	監視	テキスト	警報電力	1~32000 (kW) を指定する	
				※目標電力 > 警報電力はエラーとする	
11.	監視	テキスト	目標電力	1~32000 (kW) を指定する	
12.	監視	テキスト	制御開始電力	1~32000 (kW) を指定する	
13.	監視	テキスト	制御終了電力	1~32000 (kW) を指定する	
14.	監視	テキスト	デマンド省エネ制御	1CH~3CH のデマンド省エネ制御率を入力する	
			率	4~50 (%) を指定する	
15.	監視	テキスト	デマンドディレイ	0~30(分)を指定する	
16.	監視	テキスト	間欠制御終了時間	間欠制御終了時間を設定する	
				0~300 (秒)	
17.	監視	ラジオ	制御順序	遮断する順序を設定する	
				常に 1CH から/前回最終遮断 CH の次から	
				※「制御順序」は次の時限開始時の順序として適用される設定	
				例えば「常に 1CH から」という設定は「前の時限で最後に制御された	
				のがどの CH であったとしても、次の時限開始時は 1CH から制御を	
				開始する」という設定	
18.	監視	ラジオ	復帰順序	復帰する順序を設定する	
				常に 1CH から/最後に遮断した CH から	
19.	共通	ボタン	デマンドメール設定	デマンドメール設定画面に遷移する	
20.	共通	ボタン	設定	設定内容を保存する	

間欠制御方式として「常時」を選択した場合は、「常時省エネ制御率」を入力する枠が表示されます。 間欠制御方式として「デマンド予測制御」を選択した場合は、「警報電力」「目標電力」「制御開始電力」「制 御終了電力」「デマンド省エネ制御率」を入力する枠が表示されます。 間欠制御方式として「常時+デマンド予測制御」を選択した場合は、上記両方の間欠制御方式の項目を入 力する枠が表示されます。

(2) 操作方法

更新する間欠制御設定情報を、記入/選択して「設定」ボタンを選択します。 「間欠制御名称」の入力は必須です。

起動/停止は、「設定」ボタンを選択した時点で反映されます。 その他の設定情報は、「設定」ボタンを選択した次の時限から反映されます。

デマンドメールの設定を行う場合は「デマンドメール設定」を選択します。(「6-2-14. デマンドメール設定画面」参照)

6-2-13.固定制御設定画面

(1) 機能概要

固定制御処理の条件を設定する画面です。 表示・設定する内容を、図 6-20 および表 6-26 に示します。

FixedSetting	× +			-	×
\leftarrow \rightarrow C \oplus 192.168.1.1	0/fixed-setting		₹≦	Ē	
固定制御股定画面					Î
メニュー デマンドモニタ	固定制御	○ 起動 ◎ 停止			
間欠制御モニタ	固定制御名称	WGWA			
センサーモニタ	パルス係数	1 〕 〕 〕 〕 〕 〕 〕 〕 〕 〕 〕 〕 〕 〕 〕 〕 〕 〕 〕			
ネットワーク設定	サンプリング時間	[50] 秒			
通信設定	1 C H	● OFF ○ ON			
センサーパラメータ設定	2CH	● OFF ○ ON			
センサーモニタ設定	3 C H	● OFF ○ ON			
デマンド監視設定					
間欠制御設定					
固定制御設定					
システムエラーメール設定					
システム設定					
		デマンドメール設定」「設定」			-

図 6-20 固定制御設定画面

表 6-26 固定制御設定画面の表示・設定内容

No.	区分	UI	項目	説明
1.	固定	ラジオ	固定制御	固定制御の起動/停止を設定する
2.	固定	テキスト	固定制御名称	名称を指定する (全半角 50 文字)
3.	固定	テキスト	パルス係数	パルス係数を指定する
				パルス入力設定 RS485 の場合利用 (0.0001~9999.9999)
				※920MHz 無線の場合、係数は 1.0 固定
4.	固定	ボタン	計算	CT 比、VT 比、パルス定数よりパルス係数を算出する画面を表示する
				(CT 比[n]/[n] A) * (VT 比[n]/[n]V) / (パルス定数[n]Pulse/kWh)
5.	固定	リスト	サンプリング時間	10/30/60/300(秒)を選択する
6.	固定	ラジオ	1CH	1CH 制御の ON/OFF を指定する
7.	固定	ラジオ	2CH	2CH 制御の ON/OFF を指定する
8.	固定	ラジオ	3CH	3CH 制御の ON/OFF を指定する
9.	共通	ボタン	デマンドメール設定	デマンドメール設定画面に遷移する
10.	共通	ボタン	設定	設定内容を保存する

更新する固定制御設定情報を、記入/選択して「設定」ボタンを選択します。 「固定制御名称」の入力は必須です。 パルス係数とサンプリング時間は、現在電力を取得するために使用しています。

起動/停止、CH制御は、「設定」ボタンを選択した時点で反映されます。 その他の設定情報は、「設定」ボタンを選択した次の時限から反映されます。

デマンドメールの設定を行う場合は「デマンドメール設定」を選択します。(「6-2-14. デマンドメール設定画面」参照)

6-2-14.デマンドメール設定画面

(1) 機能概要

デマンドメールの条件を設定する画面です。 表示・設定する内容を、図 6-21 および表 6-27 に示します。

S DemandMail X					
← → C ① 192.168.1.10/demand	-mail	아 ☆ :			
メニュー	デマンドメール	◎ 有効 ● 無効			
デマンドモニタ	宛先1 (TO)				
間欠制御モニタ	宛先2 (CC)				
センサーモニタ	宛先3 (CC)				
ネットワーク設定	宛先4 (CC)				
通信設定	宛先5 (CC)				
センサーバラメータ設定	宛先6 (CC)				
センサーモニタ設定	宛先7 (CC)				
デマンド監視設定	宛先8 (CC)				
間欠制御設定	宛先9 (CC)				
固定制御設定	宛先10 (CC)				
システムエラーメール設定	送信元 (FROM)				
システム設定	SMTPサーバー				
	SMTPポート				
	認証方式				
	件名	デマンド警報			
	追加テキスト				
		テストメール送信			

図 6-21 デマンドメール設定画面

No.	区分	UI	項目	説明
1.	メール	ラジオ	デマンドメール	デマンドメールの有効・無効を設定する
2.	メール	テキスト	宛先 1(TO)、2(CC)~10(CC)	デマンドメールの送信先を設定する (半角 50 文字)
3.	メール	テキスト	メールアドレス	FROM のメールアドレスを指定する (半角 50 文字)
4.	メール	テキスト	SMTP サーバー	SMTP サーバーのホスト名(IP アドレス)を指定する
				(半角 254 文字)
5.	メール	テキスト	SMTP ポート	SMTP のポートを指定する (0~65535)
6.	メール	テキスト	認証方式	認証方式を指定する
				認証なし/SMTP 認証(Plain)/SMTP Over SSL
				※SMTP 認証 (Plain)、SMTP Over SSL の場合、SMTP
				のアカウントおよびパスワードを入力する枠を表示する
7.	メール	テキスト	SMTP アカウント	SMTP アカウントを入力する (半角 50 文字)
8.	メール	テキスト	SMTP パスワード	SMTP パスワードを入力する (半角 50 文字)
9.	メール	テキスト	件名	デマンドメールの件名を入力する (全半角 100 文字)
10.	メール	テキスト	追加テキスト	デマンドメール追加テキストを入力する
		エリア		(全半角 2000 文字)
11.	共通	ボタン	テストメール送信	テストメールを送信する
12.	共通	ボタン	設定	設定内容を保存する

表 6-27 デマンドメール設定画面の表示・設定内容

更新するデマンドメール設定情報を、記入/選択して「設定」ボタンを選択します。 SMTP 設定情報および、「宛先1(TO)」「送信元(FROM)」の入力は必須です。

「デマンドメール設定画面」の設定情報は、「設定」ボタンを選択した時点で全て反映されます。

設定した内容が正しく反映されているか否かを確認するためにテストメールを送信する場合は「テストメール送信」ボタンを選択します。

6-2-15.システムエラーメール設定画面

(1) 機能概要

システムエラーメールの条件を設定する画面です。 表示・設定する内容を、図 6-22 および表 6-28 に示します。

SystemErrorMail × ← → C ① 192.168.1.10/system-	error-mail	o- ☆
	システルエラーメール設定	
×=	システムエラーメール ○ 有効 ® 無効	
デマンドモニタ	宛先1 (TO)	
間欠制御モニタ	宛先2 (CC)	
センサーモニタ	宛先3 (CC)	
ネットワーク設定	宛先4 (CC)	
通信設定	宛先5 (CC)	
マンサーパラメータ設定	宛先6 (CC)	
マンサーモニタ設定	宛先7 (CC)	
デマンド監視設定	宛先8 (CC)	
間欠制御設定	宛先9 (CC)	
国定制御設定	宛先10 (CC)	
システムエラーメール設定	送信元 (FROM)	
システム設定	SMTPサーバー	
	SMTP#-ト	
	認証方式 認証なし ・	
	件名 CGWASステムエラー	
	追加テキスト	
	A	
	■ 監視2 0 ~ 12 時	
	■ 監視3 12 ~ 0 時	
	送伽連続エラー回数 3 回	
	テストメール送信 設定	
時刻 2017/10/25 14:03		

図 6-22 システムエラーメール設定画面

8 . . .

No.	区分	UI	項目	説明
1.	メール	ラジオ	システムエラーメール	システムエラーメールの有効・無効を設定する
2.	メール	テキスト	宛先 1(TO)、2(CC)~10(CC)	システムエラーメールの送信先を設定する
				(半角 50 文字)
3.	メール	テキスト	メールアドレス	FROM のメールアドレスを指定する (半角 50 文字)
4.	メール	テキスト	SMTP サーバー	SMTP サーバーのホスト名(IP アドレス)を指定する
				(半角 254 文字)
5.	メール	テキスト	SMTP ポート	SMTP のポートを指定する (0~65535)
6.	メール	テキスト	認証方式	認証方式を指定する
				認証なし/SMTP 認証 (Plain)/SMTP Over SSL
				※SMTP 認証 (Plain)、SMTP Over SSL の場合、SMTP
				のアカウントおよびパスワードを入力する枠を表示する
7.	メール	テキスト	SMTP アカウント	SMTP アカウントを入力する (半角 50 文字)
8.	メール	テキスト	SMTP パスワード	SMTP パスワードを入力する (半角 50 文字)
9.	メール	テキスト	件名	システムエラーメールの件名を入力する
				(全半角 100 文字)

表 6-28 システムエラーメール設定画面の表示・設定内容

No.	区分	UI	項目	説明
10.	メール	テキスト	追加テキスト	システムエラーメール追加テキストを入力する
		エリア		(全半角 2000 文字)
11.	監視	チェック	監視 1,2,3	送信時間帯の指定と有効無効を選択する
		テキスト		0~23 (時)
				※24 時間指定は 0~0 を設定する
12.	共通	ボタン	送信連続エラー回数	通信設定の RS485、920MHz 無線、サーバー通信(本製品
				から発信するもの)で、リトライ回数まで実施しても通信できな
				かった場合を連続エラー回数1とカウントする
				設定値回数連続でエラーが発生した場合にエラーメールを
				送信する
				1 回メールを送信した場合は連続エラー送信回数をリセットし
				0とする
				連続回数をカウントする単位は RS485、920MHz 無線通
				信、サーバー通信の単位とする (0~100)
13.	共通	ボタン	テストメール送信	テストメールを送信する
14.	共通	ボタン	設定	設定内容を保存する

更新するデマンドメール設定情報を、記入/選択して「設定」ボタンを選択します。 SMTP 設定情報および、「宛先1(TO)」「送信元(FROM)」の入力は必須です。

「システムエラーメール設定画面」の設定情報は、「設定」ボタンを選択した時点で全て反映されます。

設定した内容が正しく反映されているか否かを確認するためにテストメールを送信する場合は「テストメー ル送信」ボタンを選択します。

6-2-16.システム設定画面

(1) 機能概要

各種システム設定を行うための画面です。

クライアント端末上に有るカーネルやアプリケーションのファイルを参照して、本製品のファームウェア更新 を行うことができます。

また、本製品からの設定ファイル取得、本製品への設定ファイル書き込み、本製品の再起動処理を行うことができます。

設定ファイルの内容(設定可能な項目)と、それぞれの項目の規定値は、「表 6-30 設定ファイル項目」を参照してください。

システム設定画面の表示内容を図 6-23 に示します。 また、システム設定画面に対する操作項目を表 6-29 に示します。

A B B Z				
← → C ① 192.168.1.10/system-s	etting			☆ :
		システム設定		
メニュー デマンドモニタ	自動更新	● 有効 ◎ 無効	1:05	
間欠制御モニタ センサーモニタ	カーネルバージョン	Linux armadillo 3.14.79- at14 #2 SMP PREEMPT Fri May 26 11:34:01 JST 2017 armv7l GNU/Linux	ファイルを選択 違訳されていません	
ネットワーク設定		1.0.0.2242		
地信設定 センサーバラメータ設定	アンリッーションハーション 	1.0.0.2342	ファイルを選択 選びこれにいません	
センサーモニタ設定 デマンド監視設定	システムエラーログCSV作成		「作成	
間欠制御設定 固定制御設定				
システムエラーメール設定 システム設定				
		設定ファイルエクスポー	ート 設定 再起動	
時刻 2017/10/25 14:05				•

図 6-23 システム設定画面

	衣 0-29 ノベノム設定回面 保住項日					
No.	UI	項目	説明			
1.	ラジオボタン	定期再起動	定期再起動の有効/無効を指定する			
	テキスト入力		有効の場合は時間を指定する			
2.	表示	カーネルバージョン	現在のカーネルバージョンを表示する			
3.	表示	アプリケーションバージョン	現在のアプリケーションバージョンを表示する			
4.	テキスト入力	カーネルファイル	更新対象となるクライアント端末上のカーネルファイルを参照			
			/指定する (*1)			
5.	テキスト入力	アプリケーションファイル	更新対象となるクライアント端末上のアプリケーションファイ			
			ルを参照/指定する (*2)			
6.	テキスト入力	設定ファイル	更新対象となるクライアント端末上の設定ファイルを参照/			
			指定する (*3)			
7.	ボタン	作成	本製品に蓄積されたシステムエラーログの CSV ファイルを			
			作成し、クライアント端末上へダウンロードする			
			ファイル名の規定値∶system_error_log.csv			
8.	ボタン	設定ファイルエクスポート	本製品の設定を CSV フォーマットの設定ファイルとして、クラ			
			イアント端末上ヘエクスポートする (*4)			
			ファイル名の規定値:Setting.csv			
9.	ボタン	設定	上記の各ファイルを参照/指定した後、このボタンを選択す			
			ることによって、指定したファイルの内容が本製品へ転送/			
			保存される			
10.	ボタン	再起動	設定を実行した後、設定内容を本製品に反映させるため、シ			
			ステムの再起動を実行する			

表 6-29 システム設定画面 操作項目



- (*1) ダウングレード更新は実行しません。更新対象バージョンの番号が、現在のバージョンよりも大きい (新しい)場合のみ実行します。
- (*2) 基本的にはアップグレードを想定しています。 ダウングレードも可能ですが、ダウングレードを実行した場合は、予期しないエラーが発生する可能 性が有ります。
- (*3) 設定ファイルけてらソフォーマットのファイルで、下記の提合に無効と判定しています。

設定ファイルの項目および各項目の規定値を表 6-30 に示します。

No.	区分	項目名	説明
1.	通信設定	comm/920mhz/CHannel	920MHz 無線通信/通信チャネル
			規定值:60
2.	通信設定	comm/920mhz/group_id	920MHz 無線通信/グループ ID
			規定值:199
3.	通信設定	comm/920mhz/output_power	920MHz 無線通信/送信出力
4.	通信設定	comm/920mhz/retry_count	920MHz 無線通信/リトライ回数
			規定值:3
5.	通信設定	comm/920mhz/timeout	920MHz 無線通信/タイムアウト
			規定值:1000
6.	通信設定	comm/920mhz/unit_id	920MHz 無線通信/ユニット ID
7.	通信設定	comm/alert_output	警報出力
			│規定値∶true (有効)
8.	通信設定	comm/ftp_send_enabled	FTP 送信有効無効
9.	通信設定	comm/log_server/retry_count	ログ送信/リトライ回数
			規定值:3
10.	通信設定	comm/log_server/send_alert_log	ログ送信種別/警報イベントログ
			規定值 : true (有効)
11.	通信設定	comm/log_server/send_delay_type	ログ送信種別/送信ディレイ方法
			規定値:random (ランダム)
12.	通信設定	comm/log_server/send_demand_log	ログ送信種別/デマンド・間欠制御ログ
			規定值 : true (有効)
13.	通信設定	comm/log_server/send_demand_realtime_log	ログ送信種別/デマンドリアルタイムログ
			規定值 : true (有効)
14.	通信設定	comm/log_server/send_enabled	ログ送信有効無効
			規定值 : true (有効)
15.	通信設定	comm/log_server/send_fixed_delay	ログ送信/送信ディレイ方法/時間
			規定値:10
16.	通信設定	comm/log_server/send_interval	ログ送信/データ送信周期
			│ 規定値:1
17.	通信設定	comm/log_server/send_timing	ログ送信間隔
			規定值 : periodic (定周期)
18.	通信設定	comm/log_server/timeout	ログ送信/タイムアウト
			規定値:1000

表 6-30 設定ファイル項目

No.	区分	項目名	前明
19.	通信設定	comm/modbus/slave_id/[n]	Modbus 通信/制御スレーブ ID
			規定值:null
20.	通信設定	comm/modbus/type	Modbus 通信/種別
			規定值:rs485 (RS485)
21	通信設定	comm/modbus to enabled	Modbus スルーパス有効無効
21.		comminication_tp_chattion	相宁值·false (無効)
22	济后现亡	comm/pulso_input/rs/85_slove_id	
22.	一週后改進	comm/pulse_input/is405_slave_id	
222	这件机台		祝と他:IIUII パルフリナンぼり
23.	通信設定	comm/pulse_input/type	
			規定値:920mnz (920MHz 無線通信)
24.	通信設定	comm/rs485/baud_rate	RS485/ホーレート
			規定值:19200
25.	通信設定	comm/rs485/parity	RS485/パリティ
			│規定値∶even (偶数)
26.	通信設定	comm/rs485/retry_count	RS485/リトライ回数
			規定值:3
27.	通信設定	comm/rs485/stop_bit	RS485/ストップビット
28.	通信設定	comm/rs485/timeout	RS485/タイムアウト
			規定值:1000
29	デマンド監視設定	demand control/CH off/interval	復帰問隔
20.			
30	デフンドを担設史	demand control/CH off/order	/
50.	ノマンド重代設定		復帰順庁 坦宁佶.from1(労に 10日 から)
24		demand control/OLL on/interval	
31.	ティント監視設定	demand_controi/CH_on/interval	遮断间隔
			規定値:60
32.	テマント監視設定	demand_control/CH_on/order	遮断順序
			規定値:lifo (最後に遮断した CH から)
33.	デマンド監視設定	demand_control/demand_delay	デマンドディレイ
			規定値:3
34.	デマンド監視設定	demand_control/enabled	起動/停止
			│規定値∶false (停止)
35.	デマンド監視設定	demand_control/name	デマンド監視名称
			規定值:WGWA
36.	デマンド監視設定	demand_control/pulse_coeff	パルス係数
			規定値:1.0000
37.	デマンド監視設定	demand control/sampling time	サンプリング時間
			規定值:60
38.	デマンド監視設定	demand control/time zone/[n]/alert power	監視時間/警報電力
39	デマンド乾相設定	demand control/time zone/[n]/CH off power	
00.			重沈时间/ 夜师电力 相宁值·30
40	ニー、心防力乳ウ	demand control/time_zone/[n]/CH on newer	院祖時四人演奏堂中
40.	「ナマント監視設定	demand_control/time_zone/[n]/CH_on_power	監倪吁间/ 巡断电力
4.4			
41.	テマント監視設定	demand_control/time_zone/[n]/enabled	監視時間/有効無効
			規定値:
			n=0:true (有効)
			n=1:false (無効)
			│ n=2∶false (無効)
42.	デマンド監視設定	demand_control/time_zone/[n]/start_time	監視時間/開始
			規定値:
			n=0:0
			n=1:0
			n=2:12

No.	区分	項目名	説明
43.	デマンド監視設定	demand_control/time_zone/[n]/stop_time	監視時間/終了
			規定值:
			n=0:0
			n=1:12
			n=2:0
44.	デマンド監視設定	demand control/time zone/[n]/target power	監視時間/目標電力
			規定值:450
45.	デマンドメール設定	demand mail/add text	追加テキスト
46.	デマンドメール設定	demand mail/cc/[n]	CC
			↓ 見定値:null
47.	デマンドメール設定	demand mail/enabled	有効無効
		_	規定值:false (無効)
48.	デマンドメール設定	demand mail/from	FROM
		_	規定值:null
49.	デマンドメール設定	demand_mail/smtp_server/auth_type	SMTP サーバー/認証方式
			規定值:none
50.	デマンドメール設定	demand mail/smtp server/host	SMTP サーバー/ホスト
			規定值:null
51.	デマンドメール設定	demand mail/smtp server/password	SMTP サーバー/パスワード
			規定值:null
52.	デマンドメール設定	demand mail/smtp server/port	SMTP サーバー/ポート
-			規定值:null
53.	デマンドメール設定	demand mail/smtp server/userid	SMTP $\#$ - $\sqrt{-}/-$
54.	デマンドメール設定	demand mail/subject	SMTP サーバー/件名
0			想定値・デマンド警報
55	デマンドメール設定	demand mail/to	SMTP $\#$ - \tilde{N} - \tilde{N}
			想定值·null
56.	固定制御設定	fixed control/CH1 enabled	1CH
			規定值:false (OFF)
57.	固定制御設定	fixed control/CH2 enabled	2CH
			規定值:false (OFF)
58.	固定制御設定	fixed_control/CH3_enabled	3CH
			規定值:false (OFF)
59.	固定制御設定	fixed_control/enabled	有効無効
			規定値∶false (無効)
60.	固定制御設定	fixed_control/name	固定制御名称
			規定值:WGWA
61.	固定制御設定	fixed_control/pulse_coeff	パルス係数
			規定値:1.0000
62.	固定制御設定	fixed_control/sampling_time	サンプリング時間
			│ 規定値:60
63.	ネットワーク設定	network/auto_update_enabled	自動アップデート/有効無効
			規定值:true(有効)
64.	ネットワーク設定	network/auto_update_hour	自動アップデート/時
			規定值:1
65.	ネットワーク設定	network/auto_update_minute	自動アップデート/分
			規定值:5
66.	ネットワーク設定	network/device_id	デバイス ID
			│ │規定値:null
67.	ネットワーク設定	network/ftp/host	FTP/ホスト
68.	ネットワーク設定	network/ftp/port	FTP/ポート
L	1	<u>.</u>	···· = ··=

No.	区分	項目名	説明
69.	ネットワーク設定	network/ftp/auth	FTP/認証
			規定值:none
70.	ネットワーク設定	network/ftp/passive	FTP/PASSIV
71	ネットワーク設定	network/ftn/user	
/ 1.	イリドノーク設定	netwon(hp/user	FIF/ユーリー 坦宁佐 mull
70		notwork/ftp/poppword	
12.	イットリーク設定	network/hp/password	
			規定値:null
73.	ネットワーク設定	network/lan/default_gateway	LAN/デフォルトゲートウェイ
			規定値:0.0.0.0
74.	ネットワーク設定	network/lan/ip_address	LAN/IP アドレス
			規定値:192.168.1.10
75.	ネットワーク設定	network/lan/ntp_server	LAN/NTP サーバー
			規定值:ntp.nict.jp
76.	ネットワーク設定	network/lan/subnet mask	LAN/サブネットマスク
		_	規定値:255.255.255.0
77.	ネットワーク設定	network/login/password	ログイン/パスワード
			目定值:user
78	ネットローク設定	network/login/userid	
70.	イリドノーク設定	networkiogin/useriu	
70	수 내 모 수 캐 슈	notwork/lto/opp	
79.	イットリーク設定	network/ite/apri	
			│ 規定値:null
80.	ネットワーク設定	network/lte/password	
			│規定値:null
81.	ネットワーク設定	network/lte/userid	LTE/ユーザーID
			規定値:null
82.	ネットワーク設定	network/module_name	LTE/モジュール名
			規定值:null
83.	ネットワーク設定	network/sensor server/client cert path	センサーサーバー/クライアント証明書
			規定值:null
84.	ネットワーク設定	network/sensor server/client id	ヤンサーサーバー / クライアント ID
			目定値·null
85	ネットワーク設定	network/sensor_server/host	
00.			
86	マットローク 初ウ	notwork/sonsor_son/or/port	
00.	イットワーク設定		
07			
87.	ネットリーク設定	network/sensor_server/private_key_path	センサーサーハー/フライベートキー
			月 一 現 定 値 : null - - - - - - -
88.	ネットワーク設定	network/sensor_server/root_cert_path	センサーサーバー/ルート証明書
			│ 規定値:null
89.	ネットワーク設定	network/sensor_server/thing_name	センサーサーバー/Thing 名
			規定値:null
90.	ネットワーク設定	network/sensor_server/topic	センサーサーバー/TOPIC
			規定值:null
91.	ネットワーク設定	network/system name	センサーサーバー/システム名
			規定值:null
92.	間欠制御設定	periodic control/CH off order	復帰順序
			現定値·from1 (堂に 1CH から)
93	間欠制御設定	periodic control/CH on order	
00.			相定値 ·lifo (最後に制御」た OH から)
0/	問友判御記亡	periodic control/control min timo1	
54.	间代前仰說足		间入前脚取低时间 し日
05			
95.	間欠制御設定	periodic_control/control_min_time2	间欠制御最低時間 2CH
			規定値:60
96.	間欠制御設定	periodic_control/control_min_time3	間欠制御最低時間 3CH
			規定値:60

No.	区分	項目名	説明
97.	間欠制御設定	periodic_control/control_stop_interval	間欠制御終了時間
98.	間欠制御設定	periodic control/control type	間欠制御方法
			規定值·fulltime (常時)
99	問欠制御設定	periodic control/demand delay	デマンドディレイ
00.	间入间的风化		
100	問友制御歌空	periodic control/enabled	周方制御
100.	间入前仰敌足	penodic_control/enabled	비入町岬 坦宁佶.falaa (無効)
101	眼友纠如訊白	noriadia control/nome	
101.	间火前仰改足	penodic_control/name	
100		neviadia control/nules cooff	成と他: WGWA
102.	间火制御設定	periodic_control/pulse_coell	
100			
103.	間欠制御設定	periodic_control/sampling_time	サンフリンク時間
			規定值:60
104.	間欠制御設定	periodic_control/time_zone/[n]/demand/alert	時間帯/警報電力
		_power	規定値:500
105.	間欠制御設定	periodic_control/time_zone/[n]/demand/CH	時間帯/制御終了電力
		_off_power	規定值:30
106.	間欠制御設定	periodic_control/time_zone/[n]/demand/CH	時間帯/制御開始電力
		_on_power	規定値:50
107.	間欠制御設定	periodic_control/time_zone/[n]/demand/save	時間帯/デマンド省エネ制御率 1CH
		_rate1	規定值:0
108.	間欠制御設定	periodic control/time zone/[n]/demand/save	時間帯/デマンド省エネ制御率 2CH
		rate2	規定值:0
109.	間欠制御設定	periodic control/time zone/[n]/demand/save	時間帯/デマンド省エネ制御率 3CH
		_rate3	規定值:0
110.	間欠制御設定	periodic control/time zone/[n]/demand/target	
		power	目示: 1 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (
111	間欠制御設定	periodic control/time zone/[n]/enabled	時間帯/有効無効
			n=0.true (有効)
			n=1:false (無効)
			n=2:false (無効)
112	問友制御設史	periodic control/time zone/[n]/fulltime/sove	11-2.1aise (無効) 時間帯 / 尚時省エス制御家 10日
112.	间久前仰敌足	rate1	时间带/吊时有工个前脚举 10日 坦宁店.0
110	眼友生物完合		
113.	间火前仰設足	rate?	时间带/吊吁有工不利御半 20日
111	眼長生地加売店		死と旭∶∪
114.	间火制御設定	rate3	时间帝/常时有工不制御率 3CH
4.45			
115.	間欠制御設定	periodic_control/time_zone/[n]/start_time	時間帯/開始時間
			規定値:
			n=0:0
			n=1:0
			n=2:12
116.	間欠制御設定	periodic_control/time_zone/[n]/stop_time	時間帯/終了時間
			規定値:
			n=0:0
			n=1:12
			n=2:0
117.	システムエラー	system_error_mail/add_text	追加テキスト
	メール設定		規定値:null
118.	システムエラー	system_error_mail/cc/[n]	СС
	メール設定		規定値:null
119.	システムエラー	system_error_mail/enabled	有効無効
	メール設定		規定值∶false (無効)

No.	区分	項目名	説明
120.	システムエラー	system_error_mail/error_count	送信連続エラー回数
	メール設定		規定值:3
121.	システムエラー	system error mail/from	FROM
	メール設定		
122	システムエラー	system error mail/smtp server/auth type	
122.	ノール設定		inom / 八 相宁值·nono
100	ノール設定	aveter arrer mail/antr aarvar/haat	
123.		system_error_mail/smtp_server/nost	
	メール設定		規定値:null
124.	システムエラー	system_error_mail/smtp_server/password	
	メール設定		規定值:null
125.	システムエラー	system_error_mail/smtp_server/port	SMTP ポート
	メール設定		規定値:null
126.	システムエラー	system_error_mail/smtp_server/userid	アカウント
	メール設定		規定值:null
127.	システムエラー	system error mail/subject	件名
	メール設定		」 規定値:WGWA システムエラー
128	システムエラー	system error mail/time_zone/[n]/enabled	
0.	メール設定		□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
			n=0. (ide $(f M)$)
100			n=2:false (無効)
129.	システムエラー	system_error_mail/time_zone/[n]/start_time	監視時間/開始
	メール設定		規定値:
			n=0:0
			n=1:0
			n=2:12
130	システムエラー	system error mail/time_zone/[n]/ston_time	□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
100.	ノール設定		一 血化时间/ 水 1 相宁佑·
			成化但.
			n=0:0
			n=1:12
			n=2:0
131.	システムエラー	system_error_mail/to	TO
	メール設定		│規定値:null
132.	センサーモニタ設定	sensor_monitor/[n]/id	ID (自動採番)
	【共通】		
133.	センサーモニタ設定	sensor monitor/[n]/index	INDEX
	【共诵】		
134	センサーチョタ設定	sensor monitor/[n]/type	区分 (sensor / rtu)
101.			
125	レベート	sonsor monitor/[n]/inton/al	取得用期 (私)
155.	セノリーモーダ設定	sensor_monitor/[n]/intervar	以1守向舟(炒)
400		··· / /	
136.	センサーモニタ設定	sensor_monitor/[n]/model	│
	【共通】		■無線センサー
			co2
			electric_a
			electric_b
			■RTU
			wmspe1n
			wmspe6n
			wmbdio8r
			wmbdio8ra
			wmbdi16
			wmbdi16a
			wmbai8
			wmbmai6
137.	センサーモニタ設定	sensor_monitor/[n]/data	センサー毎の設定
	【共通】		

No.	区分	項目名	説明
138.	センサーモニタ設定	sensor_monitor/[n]/address	センサーアドレス
	【共通】		
139.	センサーモニタ設定	sensor monitor/[n]/data/[m]/ch,[x]	data/「取得データ行番号]/ch,
	[WMS-		[チャンネル番号]
	PE1N/PE6N】		1:CH1-A
			2:CH1-B
			3:CH2-A
			4:CH2-B
			5:CH3-A
			6:CH3-B
			10°CH5-B
			11:CH6-A
			12:CH6-B
140.	センサーモニタ設定	sensor monitor/[n]/data/[m]/code,[x]	data/[行番号]/code,[データ種別]
	[WMS-		1:R(1)相電流 (瞬時値)
	PE1N/PE6N】		2:T(2)相電流 (瞬時値)
			3:S(N)相電流 (腳時值)
			4·R(1)相電流 (最小值)
			5·T(2)相雷流 (最小值)
			6:S(N)相雷流 (最小值)
			7·R(1)相雷流 (最大值)
			2.T(1)旧电流(取入值) 8.T(2)相雷流(是大值)
			0.5(L)拍电测 (取八삩) 0.5(N)拍雪法 (是十估)
			5.5(N) 伯龟加 (取入值)
			10.R-3(1-N)间电圧(瞬时间)
			11:5-1(2-N)间电广 (瞬时间)
			12:1-K(1-2)间電圧 (瞬時個)
			13:R-S(1-N)間電圧 (最小値)
			14:S-1(2-N)间電圧 (最小値)
			15:1-R(1-2)间電圧 (最小値)
			16:R-S(1-N)間電圧 (最大値)
			17:S-T(2-N)間電圧 (最大値)
			18:T-R(1-2)間電圧 (最大値)
			21:力率(瞬時値))
			24:力率(最小值)
			27:力率(最大値)
			34:周波数 (瞬時値)
			35:周波数 (最小値)
			36:周波数 (最大値)
			37:有効電力 (瞬時値) (4byte)
			38:無効電力 (瞬時値) (4byte)
			39:有効電力 (最小値)(4byte)
			40:無効電力 (最小値)(4byte)
			41:有効電力 (最大値)(4byte)
			42:無効電力 (最大値) (4byte)
			│ 43:有効電力量 (受電) (4byte)
			│ 44:有効電力量 (送電) (4byte)
			45:無効電力量 (受電遅れ)(4bvte)
			46:無効電力量 (受電遅れ)(4bvte)
			47:無効電力量 (送電遅れ) (4bvte)
			48:無効電力量 (送雷進み) (4bvte)
141	センサーチョタ設定	sensor_monitor/[n]/data/[m]/code [x]	data/[取得データ行番号]/code
			レン アゴエルゴ 1・DL 入力計測状能
			2.000000000000000000000000000000000000
1			

No.	区分	項目名	説明
142.	センサーモニタ設定	sensor_monitor/[n]/data/[m]/ch,[x]	data/[取得データ行番号]/ch,
	【WMB-		[チャンネル番号]
	DI16/DI16A]		1:CH1
			2:CH2
			3:CH3
			4:CH4
			5:CH5
			6:CH6
			7:CH7
			0.000 0.040
			10°CH10
			11:CH11
			12:CH12
			13:CH13
			14:CH14
			15:CH15
	-		16:CH16
143.	センサーモニタ設定	sensor_monitor/[n]/data/[m]/code,[x]	data/[取得データ行番号]/code,
	【WMB-		[データ種別]
	DI16/DI16A】		1:DI 入力計測状態
			2:パルスカウント
			3:ON 時間積算
144.	センサーモニタ設定	sensor_monitor/[n]/data/[m]/ch,[x]	data/[取得データ行番号]/ch,
	【WMB-		[チャンネル番号]
	DIO8R/DIO8RA]		1:CH1
			2:CH2
			3:CH3
			4:CH4
			5.CH5 6.CH6
			7:CH7
			8:CH8
145.	センサーモニタ設定	sensor_monitor/[n]/data/[m]/code,[x]	data/[取得データ行番号]/code,
	【WMB-		- [データ種別]
	DIO8R/DIO8RA]		
			2:パルスカウント
			3:ON 時間積算
146.	センサーモニタ設定	sensor_monitor/[n]/data/[m]/ch,[x]	data/[取得データ行番号]/ch,
	[WMB-AI8]		[チャンネル番号]
			1:CH1
			2:CH2
			3:CH3
			4:CH4
			5:CH5
			6:CH6
147	センサーチョク設定	sensor monitor/[n]/data/[m]/sampling time	0.010 data/I取得データ行番号1
		[X]	sampling time [サンプリング時間]
148	センサーエータシー	sensor monitor/[n]/data/[m]/sampling_count	/samping_unic,[テンフランフ府间] data/[取得データ行来早]
140.			data/[43() ノリョク] /samnling_time [サンプリング同数1
1/0	オンサーエータシー	sensor monitor/[n]/data/[m]/code [v]	/samping_unc,[ッノフラフラ世奴] data/[取得データ行釆早]/codo
149.	ビンリーモージ設定 【\//MB_AIQ】		uaia/[4x/时/一沙1] 宙石]/COUE, ['油笛士注]
	VVIVID-AIO		[/宍卉/)/ム] 9.亚物店
			∠.〒秒旭 Λ:昰小值
			4.取小胆 5.早十店
			J.取八삩 G.导效店
1	1	1	U.取於]但
No.	区分	項目名	説明
------	------------	---	----------------------------
150.	センサーモニタ設定	sensor_monitor/[n]/data/[m]/ch,[x]	data/[取得データ行番号]/ch,
	【WMB-MAI6】		[チャンネル番号]
			1:CH1
			2:CH2
			3:CH3
151.	センサーモニタ設定	sensor_monitor/[n]/data/[m]/sampling_time,	data/[取得データ行番号]
	[WMB-MAI6]	[X]	/sampling_time,[サンプリング時間]
152.	センサーモニタ設定	sensor_monitor/[n]/data/[m]/sampling_count,	data/[取得データ行番号]
	【WMB-MAI6】	[X]	/sampling_count,[サンプリング回数]
153.	センサーモニタ設定	sensor_monitor/[n]/data/[m]/code,[x]	data/[取得データ行番号]/code,
	【WMB-MAI6】		[演算方法]
			2:平均值
			4:最小値
			5:最大値
			6:最終値
154.	センサーモニタ設定	sensor_monitor/[n]/data/[m]/code,[x]	data/[取得データ行番号]/code,
	[CO2]		[制御コード]
			1:CO2 濃度
			2:高度
155.	センサーモニタ設定	sensor_monitor/[n]/data/[m]/code,[x]	data/[取得データ行番号]/code,
	【電力モニタA】		[制御コード]
			0:P1-P2 間電圧
			1:P2-P3 間電圧
			2:I1 電流
			3:12 電流
			4:有効電力
			6:力率
			7:周波数
			8:積算電力量
156.	センサーモニタ設定	sensor_monitor/[n]/data/[m]/circuit,[x]	data/[取得データ行番号]/circuit,
	【電力モニタA】		[センサー番号]
157.	センサーモニタ設定	sensor_monitor/[n]/data/[m]/code,[x]	data/[取得データ行番号]/code,
	【電力モニタB】		[制御コード]
			0:電圧 1
			1:電圧 2
			2:電流 1
			3:電流 2
			4:有効電力
			6:力率
			7:周波数
			8:積算電力量
			18:電圧 3
			21:電流 3
			24:有効電力
			25:無効電力
			32:積算有効電力量
158.	センサーモニタ設定	sensor_monitor/[n]/data/[m]/circuit,[x]	data/[取得データ行番号]/circuit,
	【電力モニタB】		[回路番号]

(2) 操作方法

更新するシステム設定情報を、記入/選択して「設定」ボタンを選択します。この操作により、指定したファ イルの内容が本製品に転送/保存されます。

「定期再起動」設定は、「設定」ボタンを選択した時点で本製品の動作に反映されます。

「カーネルバージョン」は、「設定」ボタンを選択した時点では、本製品への書込みが完了したところまでで、 「再起動」実行後に本製品の動作に反映されます。

「アプリケーションバージョン」は、「設定」ボタンを選択した時点では、本製品への書き込み・圧縮ファイルの 解凍が完了したところまでで、「再起動」実行後に本製品の動作に反映されます。

「設定ファイル」は、設定される項目のうち、APN、IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイの 設定値については、「再起動」実行後に本製品の動作に反映されます。その他の項目については、「設定」 ボタンを選択した時点で反映されます。

システムエラー(「4-2-13. システムエラーログ登録機能」参照)の CSV を作成してクライアント端末にダウン ロードする場合は、「システムエラーログ CSV 作成」という記載横の「作成」ボタンを選択します。「作成」ボ タンを選択すると、使用しているブラウザの仕様に従ってダウンロードが実行されます。ただし記録されたロ グが無い場合には作成されません。

本製品の設定内容に関する CSV を作成してクライアント端末にダウンロードする場合は、「設定ファイルエクスポート」ボタンを選択します。このボタンを選択すると、使用しているブラウザの仕様に従ってダウンロードが実行されます。



カーネル、アプリケーション、設定の更新は、同時に実行することができません。それぞれ別個に1つずつ更新を実行してください。 アプリケーションを更新する場合は、蓄積データはクリアされます。

ご注意 この取扱説明書の内容は、予告なく変更する場合もありますのでご了承ください。



本社 〒150-0001 東京都渋谷区神宮前6丁目16番19号 TEL 03-3400-6141(代) FAX 03-3409-3156 https://www.watanabe-electric.co.jp/

IM-09660-02 2023年10月