BDG-256J

マイクロインバータ用 監視モニター 取扱説明書

(インストーラ用)

Ver.3.3

NORTHERN ELECTRIC AND POWER 株式会社

目 次

1	注意事項	1
	1.1 使用上の注意事項	1
	1.2 PLC 通信について	1
2	本体の説明	3
	2.1 外形とはたらき	
	2.2 同梱物	
	2.3 仕様	
	2.4 ゲートウェイで可能なこと	
	2.5 使用方法	
3	操作説明	
	3.1 メイン画面表示	
	3.2 データの保存と消去	
	3.2.1 データの保存	
	3.2.2 データのクリア	
	3.2.3 マイクロインバータ ID のインポート	
	3.2.4 マイクロインバータ ID のエクスポート	
	3.2.5 マイクロインバータ ID の消去	
	3.2.6 パスワードの初期化	
	3.2.7 背景/スクリーンセーバーの設定	
	3.3 本日の発電量	
	3.4 7日間の発電量	
	3.5 年間の発電量	
	3.6 20 年間の発電量	
	3.7 インスタント出力(エンジニアモードのみ)	
	3.8 設定	
	3.8.1 インストーラ	
	3.8.2 モード移行と言語の設定	
	3.8.3 インターネット接続の設定	
	3.8.4 現在日時の設定	
	3.8.5 マイクロインバータ ID の登録	
	3.8.6 ゲートウェイの情報確認	
	3.8.7 インターネットとの接続状態の確認	
	3.8.8 ゲートウェイ画面の調整	.19
4	P C を使った操作	
	4.1 準備	
	4.2 PC を使用したマイクロインバータの ID 登録	
	4.3 マイクロインバータの整定値設定	
	4.4 整定値設定画面の項目	
	4.5 マイクロインバータの状態確認	.24
	4.6 WIFI 設定	
5	トラブルシューティング	
	5.1 トラブルシューティング	
	5.2 ステータスコード一覧	
6	その他	
	6.1 品質保証	
		30

1注意事項

取付・操作の前にこの取扱説明書をよくお読み下さい。本書に従わないことで生じた製品の損傷は保証の対象とはなりません。本書の記載事項を必ずお守り下さい。

1.1 使用上の注意事項

装置の取付け、操作時には以下の内容を遵守して下さい。

- マイクロインバータを系統と接続するには、必ず管轄する電力会社の許可を得た上で、電 気工事の資格を有する技術者によって行って下さい。
- 電気設備に関する技術基準や系統連系規程に則って施工して下さい。
- 装置を開けて内部に触れたり、充電部に手を触れたりしないで下さい。
- 交流電源コードは付属のコード以外は使用しないで下さい。
- ゲートウェイは屋内用です。雨風のあたる場所では使用しないでください。
- 屋外で使用する場合には必ず IP44 以上の不透明なボックスに収納し、直射日光や雨の当たらない場所に設置してください。また、ボックス内がゲートウェイの使用条件を満たすような環境で使用してください。
- ゲートウェイは医療機器に影響を与え、誤作動による事故を引き起こすこともあります。 医療機器の近くでは使用しないでください。

1.2 PLC 通信について

NEP 製マイクロインバータとゲートウェイ(監視装置)間のデータ通信は、PLC と呼ばれる電力線搬送通信方式を採用しています。これは通常の電力線にデータ信号を重畳させ、通信を行う技術です。PLC による通信は一般家庭等で既に敷設されている電力線を利用するため、新たに専用の通信線を敷設・構築する必要が無いというメリットがありますが、ご使用にあたっては以下の点についてご注意をお願いします。

- ●PLC 通信が以下の電化製品のノイズ源となる可能性があります。
 - ・短波ラジオ ・タッチランプや調光機能付きの照明器具
 - 無線を利用した遠隔操縦機器ワイヤレスマウス
 - ・その他のPLC機器

これらの機器に対してゲートウェイの PLC 通信が影響を与えている場合は、以下の方法を試してください。

- ・ 電源コンセントを別の電源コンセントに差し替える
- ・ 短波ラジオの場合は、壁から離れた場所で使用する
- ・ 短波ラジオの周波数を変更して受信をする
- 電池が使用可能なラジオであれば、電池で動作させてみる
- ●PLC 通信は既存の屋内電気配線を通じて通信を行いますので、電気ノイズや電力線の長さ、ブレーカーの仕様等によって通信に影響を受ける場合があります。

また、近隣に強い電波を発する無線設備がある場合には、通信速度の低下や通信できないことがあります。

●ドライヤー、冷蔵庫等の家電製品や、携帯電話の充電器等が発するノイズによって、一時的に 通信が不通になることがあります。

他の機器からのノイズを避けるため、以下の点にご留意ください。

- ・電源タップなどを介さず、直接コンセントに差し込むこと
- ・できるだけドライヤーや冷蔵庫などのノイズ発生源から遠いコンセントを使用すること また、通信状態が良くない場合には、以下の方法をお試しください。
 - ・別のコンセントに差し替える
 - ・ノイズ発生源と思われる機器を別のコンセントに差し替える
 - ・ノイズ発生源と思われる機器にノイズフィルターを使用する

※通信が不通となった場合でも、マイクロインバータ本体の運転や発電量には全く影響ありません。

- ●ゲートウェイはマイクロインバータ1台ごとに対して通信を行うため、台数が多いほど全体のデータを取得するのに時間が掛かります。また通信失敗時には、次回の通信信号取得までの時間が長くなるため、台数が多い場合や通信状態によっては通信不通エラーが発生しやすくなります。
- ●通信が失敗した場合には、次回の通信成功時に前回取得できなかった発電量データを合算して ゲートウェイに表示しますが、これにより一時的に発電量が 0 に見えたり、次回の通信成功時 に一時的に発電量が多く表示されたりする場合があります。

また、ゲートウェイ接続時や再起動時のように、データの取得に時間が掛かる場合にはその間の発電量表示が 0 となったり、PLC エラー(エラーコード:8000)を表示したりする場合があります。全マイクロインバータのデータが取得出来た時点で PLC エラーは解消しますので、通信状況が回復するまで(1~5 分程度)お待ちください。

- ●整定値設定を行う際に、どうしても PLC 通信がうまくいかない場合には、以下の手順をお試しください。
 - ・一回路ごとブレーカーを投入して設定を行う
 - ・マイクロインバータ全台数を一度に行わず、20 台程度毎に分けて設定を行う
 - ・ノイズ源なっていると考えられる装置を停止して設定を行う

2 本体の説明

2.1 外形とはたらき

ゲートウェイ本体各部の名称及び、はたらきは図1の通りです。

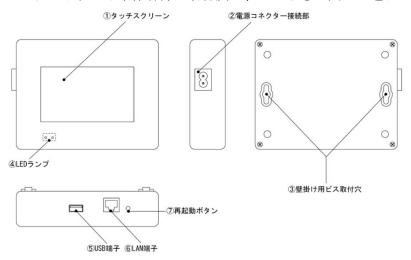


図1. 本体外形図

No.	名称	内容
1	タッチスクリーン	ゲートウェイの操作はこのタッチスクリーン上で行います。付属
		のタッチペンまたは指で操作してください。
2	電源用コード接続部	附属の電源用コードを接続します。
3	壁掛け用ビス穴	壁に掛けてご使用される際に、ビスの頭を穴に差し込み引っ掛け
		ます。
4	LED ランプ	赤色はゲートウェイの電源がON状態で常時点灯します。
		緑色は起動時に点灯、ゲートウェイ通常動作時に点滅します。
(5)	USB 端子	USB メモリ等のストレージのほか、マウスを接続することができ
		ます。附属の wifi アダプタもここに差し込みます。
6	LAN 端子	LAN ケーブルを使ってパソコンやインターネットに接続します。
7	再起動ボタン	ゲートウェイを再起動するときに使用します。タッチペンの先等
		を使って押してください。

2.2 同梱物

No.	名称	外形図	内容
1	電源ケーブル	₽□	ゲートウェイをコンセントに接続 する際に使用します。
2	Wifi アダプタ (別売)	(別売)	ゲートウェイを wifi でインターネットに接続する際に使用します。
3	タッチペン		ゲートウェイの画面を操作する時 に使用します。

2.3 仕様

通信インタフェイス

マイクロインバータとの通信方式	電力線通信 (PLC) ※使用周波数: 60~120kHz
Ethernet (LAN)	10/100 オートセンシング,オートネゴシエーション
USB	USB2.0interface,
	オートセンシング,オートネゴシエーション
ポート数	255

操作

電源

電源	AC100-240V, 50/60Hz
消費電力	最大 3.5W

外形寸法

外形寸法	幅 170 mm×高さ 110 mm×奥行き 37 mm			
重量	150 g			

使用環境

使用場所	室内
周囲温度	-40~+55℃
相対湿度	30~95% (結露しないこと)
保護等級	IP20

その他

冷却方式	自然対流
内部時計	誤差 月差±60 秒以内
保証期間	1年

2.4 ゲートウェイでできること

- ・マイクロインバータの発電量や状態の確認
- ・マイクロインバータの整定値設定
- ・遠隔での発電量や状態の監視 (インターネットとの接続が必要です)
- ※ゲートウェイはマイクロインバータの出力データを基に発電量を表示していることと、通信を 1分毎に行っていることにより、電力会社の電力量計で計量したものとは差が出る場合があり ます。
- ・電力会社サーバー指令に基づく出力制御(インターネットとの接続が必要です。)

2.5 使用方法

ゲートウェイをコンセントに差し込み、マイクロインバータの ID を登録すれば使用できます。マイクロインバータの ID 登録は、次の3通りの方法があります。

- ①USB メモリを使用する方法(「3.2.3 マイクロインバータ ID のインポート」参照)
- ②ゲートウェイに直接入力する方法(「3.8.5 マイクロインバータ ID の登録」参照)
- ③パソコンを使用する方法(「4.2 PCを使用したマイクロインバータ ID の登録」参照) 各種データは、ゲートウェイの画面上で確認できます。また、インターネットに接続していれば、ゲートウェイは自動的にサーバー上にデータをアップロードするため、パソコンやスマートフォンからブラウザ経由で監視することが出来ます。(推奨)
- 注意! 電化製品が接続されているコンセントでは、ノイズによって通信が阻害される場合があります。ゲートウェイの電源コードは単独のコンセントに差し込んでください。
- 注意! マイクロインバータとゲートウェイとの経路上にトランス (変圧器) があった場合、信号が消失または減衰する可能性があります。電源タップ等は使用しないで、直接コンセ

ントに差し込んでください。

- ※マイクロインバータの ID 登録が完了してゲートウェイを再起動した後、ゲートウェイは自動的にマイクロインバータのデータ情報を取得します。
- ※ゲートウェイへのマイクロインバータの ID 登録は最初の1度だけで、毎回行う必要はありません。マイクロインバータを交換する等 ID が変更になった場合のみ変更登録が必要になります。

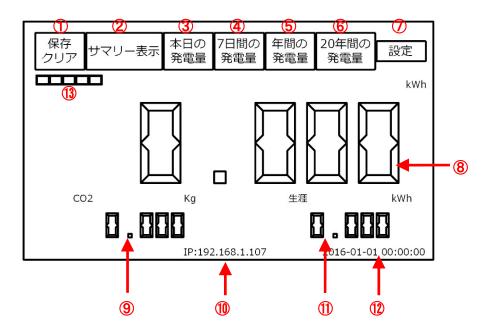
3 操作説明

3.1 メイン画面の表示

ゲートウェイのメイン画面は下図の通りです。

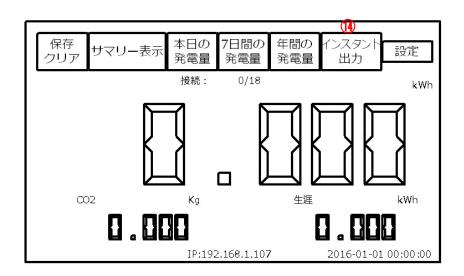
※他の画面を表示している時には、「サマリー表示」をタップすることでメイン画面に戻ります。

(1)通常モード時



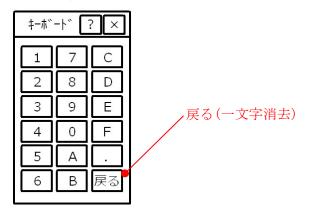
1	保存/クリア	USB メモリにデータを保存/または消去します。
2	サマリー表示	メイン画面に戻ります。
3	本日の発電量	本日の発電量を折れ線グラフで表示します。
4	7日間の発電量	直近7日間の日毎の発電量を棒グラフで表示します。
(5)	年間の発電量	直近1年間の月毎の発電量を棒グラフで表示します。
6	20 年間の発電量	20年間の年毎の発電量を棒グラフで表示します。
7	設定	各種設定を行います。
8	本日の発電量	本日の累積発電量を表示します。
9	C02 削減量	発電量から計算した CO2 の削減量を表示します。
10	IPアドレス	ゲートウェイの IP アドレスを表示します。
11)	生涯	これまでの累積発電量を表示します。
12	現在時刻	現在の日付と時刻を表示します。
13	電波の強さ	wifi接続時の受信電波の強さ(5段階)を表示します。

(2)エンジニアモード時

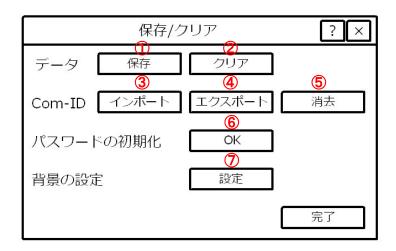


④ インスタント出力 インバータ毎の入出力や状態を表示します。

※ソフトウェアキーボード



3.2 データの保存と消去



1	データ	保存	ゲートウェイが保持しているデータを USB メモリに保存します。			
2		クリア	ゲートウェイが保持しているデータを消去します。			
3		インポート	マイクロインバータの ID を USB メモリから取得します。			
4	Com-ID	エクスポート マイクロインバータの ID を USB メモリに出力します。				
(5)	COMETD	ÿπ 1 -	ゲートウェイに保存されているマイクロインバータの ID を消去			
		消去 	します。			
6	パスワードの初期化		パスワードを初期化します。			
7	背景の設定		ゲートウェイの画面背景の設定をします。			

3.2.1 データの保存

ゲートウェイが保持している発電量に関する各データを USB メモリに出力します。

- Step1 USB メモリをゲートウェイ USB 端子に挿入し、「保存/クリア」 \rightarrow 「保存」をタップします。
- Step2 「データをバックアップしますか?」と表示されますので、「OK」をタップします。 「バックアップ中です」と表示されて、データが USB メモリに出力されます。
- Step3 バックアップが完了すると、表示が消えて元の画面に戻ります。

3.2.2 データの消去

ゲートウェイが保持している発電量データを消去します。

- Step1 USB メモリをゲートウェイ USB 端子に挿入し、「保存/クリア」→「クリア」をタップします。
- Step2 「データをクリアしますか?」と表示されますので、「OK」をタップします。
- Step3 データのクリアが完了すると、表示が消えて元の画面に戻ります。

注意! 一度消去したデータは復元できませんのでご注意ください。

3.2.3 マイクロインバータIDのインポート

USB メモリからマイクロインバータの ID をゲートウェイに書き込みます。

- 書き込みするマイクロインバータの ID データの作成
 - Step1 「3.2.4 マイクロインバータ ID のエクスポート」で USB メモリに出力したファイル をパソコン上の Excel 等で開きます。
 - Step2 「Inveter1」から順に設置したマイクロインバータ台数分の ID を入力します。「0x」に 続いて、マイクロインバータのシリアルナンバーの<u>末尾の-U を除いた下 8 桁</u>を入力します。
 - ※マイクロインバータのシリアルナンバーは、マイクロインバータ本体にバーコード シールで貼付されています。個包装箱内にも予備シールが添付されています。
 - (例) 「Inveter1」に「21510-10000AAA-U」を、「Inverter2」に「21510-10000AAB-U」を登録する場合は、下記の通り入力します。

Inverter0=0xFFFF

Inverter1=0x10000AAA

Inverter2=0x10000AAB

Inverter3=0x

Inverter4=0x

注意! 「Inveter0=0xFFFF」はゲートウェイ自身の ID ですので変更しないでください。

- Step3 Step1~2 で作成したデータを USB メモリに上書き保存します。
- Step4 その USB メモリをゲートウェイの USB 端子に挿入して、「保存/クリア」 \rightarrow 「Com-ID」の「インポート」をタップします。
- Step5 インポートが完了すれば、「設定の完了は再起動が必要です。今すぐ再起動しますか?」 と表示されますので、「OK」をタップします。
- Step6 ゲートウェイが再起動します。
- Step7 ゲートウェイは再起動後メイン画面に戻ります。

3.2.4 マイクロインバータIDのエクスポート

ゲートウェイに登録されているマイクロインバータの ID 情報を出力します。

- Step1 USB メモリをゲートウェイの USB 端子に挿入して、「保存/クリア」 \rightarrow 「Com-ID」の「エクスポート」をタップします。
- Step2 「シリアル No.をエクスポートしますか?」と表示されますので、「OK」をタップします。
- Step3 「エクスポート中です」と表示されて、ゲートウェイにデータが出力されます。
- Step4 エクスポートが完了すると、表示が消えて元の画面に戻ります。

3.2.5 マイクロインバータ I Dの消去

ゲートウェイに登録されている全てのマイクロインバータの ID を消去します。

Step1 「保存/クリア」→「Com-ID」の「消去」をタップします。

Step2 「シリアル No.を消去しますか?」と表示されますので、「OK」をタップします。 全てのマイクロインバータの ID データが消去されます。

Step3 シリアル No.の消去が完了すると、表示が消えて元の画面に戻ります。

注意! 一度消去したデータは復元できませんのでご注意ください。

3.2.6 パスワードの初期化

ゲートウェイの整定値画面等のパスワードについて変更したい場合、このボタンを押すと工場出 荷時のパスワードに初期化されます。

Step1 「保存/クリア」 \rightarrow 「パスワード初期化」の「OK」をタップします。

Step2 「パスワードを消去しますか?」と表示されますので、「OK」をタップします。

Step3 パスワードの消去が完了すると、表示が消えて元の画面に戻ります。

3.2.7 背景/画面消灯の設定

ゲートウェイの画面背景に表示される画像の設定と、一定時間操作が行われない場合の画面を自動で消灯する時間の設定をします。

(1)背景の設定

Step1 背景に設定する画像を PC 上で作成します。データ形式は下記の通りとします。

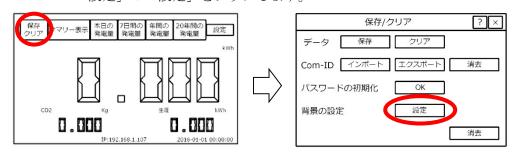
画像サイズ:480x272 画像形式:ipg

データ名 :「figure1.jpg,」,「figure2.jpg」…「figure9.jpg」(全て小文字)

ファイル名:「Photos」

Step2 作成したデータを空のUSBメモリに保存します。

Step3 その USB メモリをゲートウェイの USB 端子に挿入して、「保存/クリア」→「背景の設定」の「設定」をタップします。



Step4 スクリーンセーバーの設定画面が現れます。

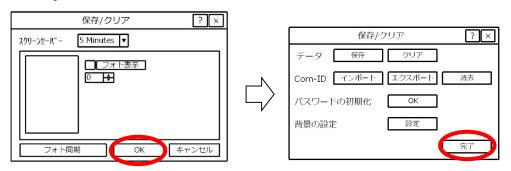
Step5 「フォト同期」をタップすると、その左に画像の名前(figure1~)が表示されますので、表示させたい写真の「フォト表示」にチェックを入れます。

Step6 次に、表示する(切り替わる)時間を選択します。

※Step5 で選択された画像が Step6 で選択した時間毎に切り替わって表示されます。



Step7 $\lceil OK \rfloor \rightarrow \lceil 完了 \rfloor とタップしてメイン画面に戻ります。$



Step8 USB メモリを取り外します。。

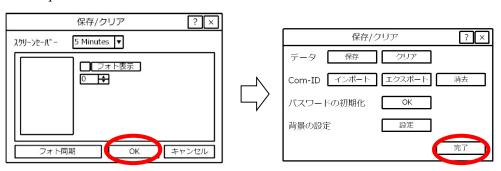
(2)自動消灯時間の設定

Step1 「保存/クリア」→「背景の設定」の「設定」をタップします。

Step2 「スクリーンセーバー」の設定画面が現れますので、その画面で「▼」をタップして 自動消灯になる時間を設定します。

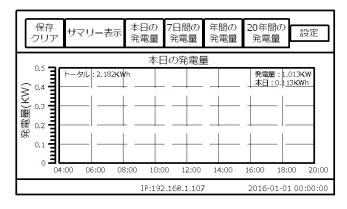


Step3 $\lceil OK \rfloor \rightarrow \lceil 完了 \rfloor とタップしてメイン画面に戻ります。$



3.3 本日の発電量

ゲートウェイに保存された1分ごとの発電量が折れ線グラフで表示されます。



※タッチペン等で画面をタッチしながら動かすと、赤色のボックスで範囲が表示されます。赤色のボックスを動かして拡大したい範囲を選択するとその選択された範囲が拡大表示されます。 拡大表示を解除する時は「本日の発電量」をタップします。

3.4 1週間の発電量

直近1週間の日毎の発電量が棒グラフで表示されます。



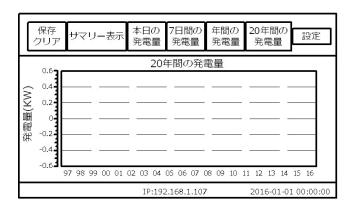
3.5 年間の発電量

直近1年間の月毎の発電量が棒グラフで表示されます。



3.6 20年間の発電量

20年間の年毎の発電量が棒グラフで表示されます。



3.7 インバータ毎の状態表示

インバータ毎の現在の発電量、電圧・周波数やステータスを表示します。 ※エンジニアモードに設定(「3.8.2 モードと言語の設定を参照」状態で表示できます。

	保存 クリア サマリ	1 - 2 - 1				年間の インスタント 発電量 出力		
	Туре	M-ID	発電量	V-AC	F-AC	V-DC	PLC	状態 ▲
1	BDM-300-210J	1111111	210	220.1	60.12	28.12	良好	ок —
2	BDM-300-210J	1111112	208	222.2	60.22	28.01	良好	ок
3	BDM-300-210J	1111113	202	221.2	59.99	28.21	良好	ок
4	BDM-300-210J	1111114	215	221.8	60.17	28.19	良好	ок
5	BDM-300-210J	1111115	210	220.8	60.08	28.98	良好	0X0200 A
▼								141
IP:192.168.1.107 2016-01-01 00:00:0							00:00:00	

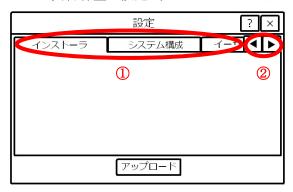
Type	各マイクロインバータの製品型式を表示します。
M-ID	各マイクロインバータの ID を表示します。
発電量	各マイクロインバータの瞬時発電量を表示します。
V-AC	各マイクロインバータの瞬時交流電圧を表示します。
F-AC	各マイクロインバータの瞬時交流周波数を表示します。
V-DC	各マイクロインバータの瞬時直流電圧を表示します。
PLC	各マイクロインバータとゲートウェイ間の PLC 通信状態を表示します。
状態	各マイクロインバータのステータスコードを表示します。
小忠	エラーが無い場合は「OK」と表示されます。

3.8 設定

ゲートウェイに関する下記設定が行えます。

- 1.画像の設定
- 2.モードと言語の設定
- 3.インターネット接続の設定
- 4.現在日時の設定
- 5.マイクロインバータの ID 登録
- 6.ゲートウェイの本体情報の確認

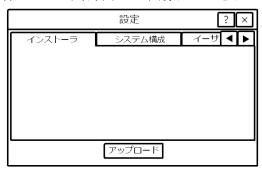
- 7.インターネットとの接続状態の確認
- 8.ゲートウェイの画面調整
- 9. 電力会社から指定された発電所 ID の設定
- 10. 契約容量の設定 (エンジニアモードのみ/パスワードが必要です)



- ①タブを選択します
- ②右または左矢印でタブを横にスクロールします

3.8.1 インストーラ

会社のロゴや名刺などの画像データをゲートウェイにアップロードできます。



Step1 アップロードする情報を PC 上で作成します。データ形式は下記の通りとします。

ファイル名 installer info.jpg (全て小文字)

ファイル形式 JPEG

ファイルサイズ 480*272

- Step2 作成したデータを空のUSBメモリに保存します。
- Step3 その USB メモリをゲートウェイの USB 端子に挿入します。
- Step4 「設定」→「インストーラ」タブをタップします。
- Step5 「アップロード」をタップします。画像が表示されます。
- Step6 USBメモリをゲートウェイから引き抜きます。
- Step7 右上の「×」で閉じます。

3.8.2 モード移行と言語の設定

エンジニアモードへの移行や言語の選択・設定を行えます。

(1)エンジニアモードへの移行

Step1 「設定」→「システム構成」タブをタップします。

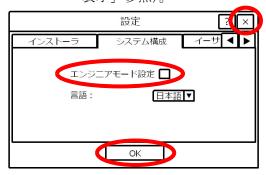
Step2 「エンジニアモード設定」横のチェックボックスにチェックを入れます。

Step3 パスワード入力画面に切り替わりますので、パスワードを入力して「OK」をタップします。

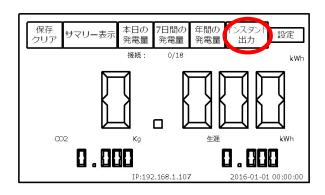
Step4 システム構成画面に戻りますので、再度「OK」をタップします。

Step5 右上の「×」で閉じてメイン画面に戻ります。

Step6 通常モード時「20年間の発電量」ボタンが「インスタント出力」に変わっています。 これをタップするとインバータ毎の状態表示になります(「3.7 インバータ毎の状態 表示」参照)。



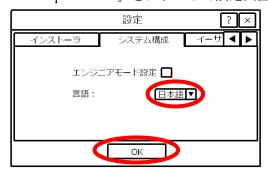
注意! エンジニアモードは一定時間操作がないと自動的に解除され、通常モードに戻ります。



(2)言語の設定

Step1 「言語」の横の「▼」をタップして言語を選択します。

Step2 「OK」をタップして設定画面を閉じます。



3.8.3 インターネット接続の設定

インターネットへの接続方法の設定を行います。

(1) 有線での接続方法

Step1 「設定」→「イーサネット」タブを開きます。

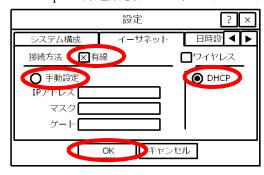
Step2 接続方法欄の「有線」のチェックボックスにチェックを入れます。

Step3 通常は「DHCP」を選択します。サーバー側の設定や、パソコンと直接接続させたい場合や、ゲートウェイ側で設定が必要な場合などは、「手動設定」を選択して必要情報を入力します。

Step4 設定が完了したら「OK」をタップします。

Step5 「設定の完了は再起動が必要です。今すぐ再起動しますか?」と表示されますので、「OK」をタップして再起動します。

Step5 再起動後ゲートウェイはメイン画面に戻ります。



(2)無線(wifi)での接続方法

Stepl ゲートウェイ底面の USB 端子に、附属品の wifi アダプタを差し込みます。

Step2 ゲートウェイ底面の再起動ボタンを押してゲートウェイを再起動します。

Step3 「設定」ボタン→「イーサネット」タブを開きます。

Step4 接続方法欄の「ワイヤレス」にチェックが入り、画面が下図に切り替わっていることを確認します。

Step5 使用する無線ルータの WPS ボタンを長押しします。

Step6 ゲートウェイ画面上の「WPS」をタップします。「WPS 接続中......」と表示され、ゲートウェイは使用可能な無線ルータの検索を開始します。

Step7 無線ルータとの接続を完了すると、「"(ルータの SSID)"WPS 接続しました」と表示されます。

Step8 「設定の完了は再起動が必要です。今すぐ再起動しますか?」と表示されますので、「OK」をタップして再起動します。

Step9 再起動後ゲートウェイはメイン画面に戻ります。



3.8.4 現在日時の設定

ゲートウェイの現在日時の設定を行います。

(1)手動での設定方法

Step1 「設定」→「日時設定」タブを開きます。

Step2 「日付」を、年、月、日それぞれ「▲」または「▼」で選択します。

Step3 「時刻」を、時、分、秒それぞれ「▲」または「▼」で選択します。

Step4 選択が完了すれば、「OK」をタップします。再起動するかどうかの確認画面が表示されますので、「OK」をタップして再起動します。

(2)インターネットと時計との同期

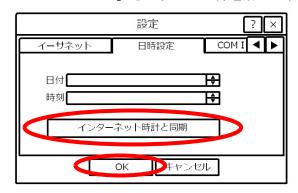
起動時に加えて、稼働中は 1 日ごとに NTP サーバーとの時刻同期を行います。 NTP サーバーとの時刻同期が行えない場合は、内部時計の時刻を使用します。

また手動でインターネット上の時刻情報を取得し、現在日時の設定を行う事もできます。

Step1 「設定」→「日時設定」タブを開きます。

Step2 ゲートウェイがインターネットに接続された状態で、「インターネット時計と同期」を タップします。

Step3 「設定の完了は再起動が必要です。今すぐ再起動しますか?」と表示されますので、「OK」をタップして再起動します。



3.8.5 マイクロインバータ ID の登録

ゲートウェイにマイクロインバータの ID を登録します。

※事前にデータを作成してゲートウェイに読み込ませる場合は、「3.2.3 マイクロインバータ I Dのインポート」を、パソコンから登録する場合は 「4.2 パソコンを使用したマイクロインバータの I D登録」をご参照ください。

(1)キーボードよりする入力する方法

Step1 「設定」→「COM ID」タブを開きます。

Step2 「インバータ 1」の右横のボックスをタップしてキーボードを表示させます。

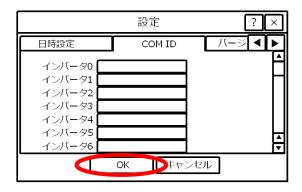
Step3 マイクロインバータのシリアルナンバーの<u>末尾の-U を除いた下 8 桁</u>をキーボードから入力します。

Step4 同様に、全台数分のマイクロインバータの ID を入力します。

Step4 全てのマイクロインバータについて入力が終わったら、「OK」をタップします。

Step5 「設定の完了は再起動が必要です。今すぐ再起動しますか?」と表示されますので、「OK」をタップして再起動します。

Step6 再起動後ゲートウェイはメイン画面に戻ります。



(2) バーコードリーダ (別売) を使用して入力する方法

Step1 バーコードリーダ (別売) のケーブルをゲートウェイ底面の USB 端子に挿入します。

Step2 「設定」→「COM ID」タブを開きます。

Step3 「インバータ 1」の右のボックスをタッチペンでタップした後、バーコードリーダで 登録するマイクロインバータのシリアルナンバーシール (バーコードシール) をスキャンします。

「インバータ1」の右のボックスにIDが正しく入力されたことを確認します。

Step5 同様に「インバータ 2」欄以降、全てのマイクロインバータの ID を入力します。

Step6 全てのマイクロインバータの ID 入力が終わりましたら、「OK」をタップします。

Step7 「設定の完了は再起動が必要です。今すぐ再起動しますか?」と表示されますので、「OK」をタップして再起動します。

Step8 再起動後ゲートウェイはメイン画面に戻ります。

3.8.6 ゲートウェイの情報確認

ゲートウェイのバージョン、シリアル番号、MAC アドレス情報を確認できます。

Step1 「設定」→「バージョン-S/N-MAC」タブを開きます。

Step2 確認が終了したら「OK」をタップして閉じます。



3.8.7 インターネットとの接続状態の確認

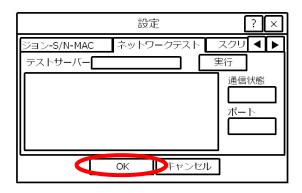
ゲートウェイのインターネットとの接続状態を確認します。

Step1 「設定」→「ネットワークテスト」タブを開きます。

Step2 「実行」ボタンをタップして、テストサーバーとの通信テストを開始します。

Step3 通信に問題がなければ、通信状態欄に「有効」と表示されます。通信状態欄に「無効」と表示された場合は、「3.8.3 インターネット接続の設定」をご参照の上、設定をやり直してください。

Step4 確認が終了したら「OK」をタップして閉じます。



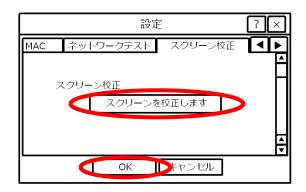
3.8.8 ゲートウェイ画面の調整

スクリーン上のカーソル位置の補正が行えます。

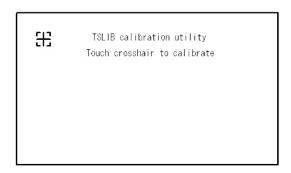
Step1 「設定」→「スクリーン校正」タブを開きます。

Step1 「スクリーンを校正します」をタップします。

Step3 「設定の完了は再起動が必要です。今すぐ再起動しますか?」と表示されますので、「OK」をタップして再起動します。



Step4 ゲートウェイが再起動後、以下の調整画面に切り替わります。表示された十字のポイントに正確にタッチします。十字のポイントは左上⇒右上⇒右下⇒左下⇒中央 の順に5箇所表示されますので、それぞれ正確にタッチしてください。



注意! タッチパネルの調整画面でタッチ位置が正確でなかった場合、カーソル位置が大きくずれることがありますので正確なタッチを心掛けてください。失敗した場合はマウスを接続して操作し、再度設定をやり直してください。

4 パソコンを使った操作

4.1 準備

注意! この項では、パソコン (PC) の IP アドレス等のネットワーク設定を変更して作業します。作業終了後そのままの状態では PC がネットワークに接続できなくなりますので、PC のローカルエリア設定からネットワーク設定を元の状態に必ず戻してください。この復元のため、PC の IP アドレス等の情報は、変更前に必ず控えておいてください。

(1) ゲートウェイのネットワーク設定

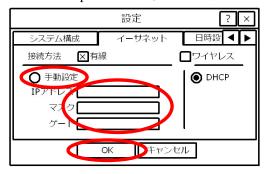
Stepl ゲートウェイ底面のLAN端子とPCを、LANケーブルを使って接続します。

Step2 ゲートウェイの画面上で、「設定」→「イーサネット」タブを選択します。

Step3 「手動設定」のチェックボックスにチェックを入れて、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各項目にそれぞれ値を入力した後、「OK」をタップします。

Step4 「設定の完了は再起動が必要です。今すぐ再起動しますか?」と表示されますので、「OK」をタップして再起動します。

Step5 再起動後ゲートウェイはメイン画面に戻ります。



(例) IPアドレス : 10.208.124.21サブネットマスク : 255.255.224.0デフォルトゲートウェイ : 10.208.100.1

(2) PC のネットワーク設定

Step1 「ネットワーク接続」から「ローカルエリア接続」→「プロパティ」→「インターネットプロトコル(TCP/IP)」を選択して「プロパティ」を開きます。

Step2 「次の IP アドレスを使う」にチェックマークを入れて、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値を入力します。

(例) IPアドレス : 10.208.124.22サブネットマスク : 255.255.224.0デフォルトゲートウェイ : 10.208.100.1

注意! IP アドレスはゲートウェイと重複しないようにしてください。 サブネットマスク,デフォルトゲートウェイはゲートウェイに設定したものと同じにし てください。

注意! 接続制限を設定されている PC ではネットワークの変更ができない場合、ネットワーク への接続ができない場合があります。接続制限を外すか、接続制限の設定がされていない PC を使用してください。

4.2 PC を使用したマイクロインバータの ID 登録

- Step1 PC のブラウザに下記アドレスを入力し、アクセスしてください。 http:// (ゲートウェイの IP アドレス)//module.cgi
 - ※ゲートウェイのIPアドレスは、ゲートウェイのメイン画面下部に表示されています。
- Step2 マイクロインバータの ID 登録画面 (Inverter COM-ID Administration) が PC 上に表示 されます。マイクロインバータのシリアルナンバーの<u>末尾の-U を除いた下 8 桁</u>を入力します。
- Step3 全てのマイクロインバータの ID 入力が終了したら、上部にある「submit」ボタンをクリックしてゲートウェイに情報を送信します。

verter COM-ID Administration			
Elson second table, input the mind string of second table of second table.			
	submit		
Inverter1:	1000110A		
Inverter2:			
Inverter3:			
Inverter4:			
Inverter5:			
Inverter6:			
Inverter7:			

※ゲートウェイから直接入力する場合は「3.8.5 マイクロインバータ の ID 登録」をご参照ください。

4.3 マイクロインバータの整定値設定

電力会社より指定された保護整定値の設定をマイクロインバータに対して行います。

Step1 PC のブラウザに以下のアドレスを入力し、アクセスしてください。

•	
対応するマイクロインバータ	アドレス
BDM-300-210JWS	http://(ゲートウェイの IP アドレス)/misetup/
BDM-300-210JD	
BDM-300-210JDWS	
BDM-300-210J(出力制御対応)	
BDM-300-210J(出力制御非対応)	http://(ゲートウェイの IP アドレス)/misetup_g2/

- Step2 整定値設定画面が表示されます。Password 欄に<u>ゲートウェイのシリアル番号の下 5</u> <u>桁</u>を入力し、その横の「Setup Mode」をクリックします。
 - ※ゲートウェイのシリアル番号は、ゲートウェイの裏面にバーコードシールにて貼付されています。また、ゲートウェイの画面からも確認できます(3.8.6 「ゲートウェイの情報確認」を参照)。



Step3 「select module index」で整定値を設定するマイクロインバータの番号を指定します。「Module Index Start」の番号から「End」の番号までのマイクロインバータが設定対象になります。



Step4 「Setting」で「▼」キーをクリックして「Japan_50Hz」または「Japan_60Hz」(ご使用地域の周波数を選択してください)を選択します。



Step5 「Value 欄」に標準整定値(初期値)が表示されますので、電力会社より指定された値と異なるものがあるかどうかを確認します。

異なるものがある場合はStep7に進みます。

異なるものがない場合は Step12 に進みます。

※整定値設定項目は「4.4 整定値設定画面の項目」をご参照願います。

Step6 All のチェックボックスにチェックを入れます。

Name	Range	Value	Name	Range	Value	All
Voltage Set						
1.VAC_START_MAX	221v~270v (120v~140v)					
2.VAC_MAX	221v~270v (120v~140v)					8
3.VAC_MAX_2	221v~270v (120v~140v)		Time_VAC_MAX_2	0.1s~3.0s		8

Step7 電力会社指定の値と異なる項目全てにおいて、Value 欄に指定された値を入力します。

Step8 「Set」をクリックすると、設定情報が各マイクロインバータに送信されます。



- Step9 「Inverter Output」欄に通信の履歴が表示されます。ゲートウェイがマイクロインバータに情報を送信し、設定が完了すると「Send Parameters to MI:(マイクロインバータの番号)…OK」と表示されます。全てのマイクロインバータの変更が完了するまでそのままお待ちください。
- Step10 「Check」をクリックすると、設定されたマイクロインバータの整定値が「Value 欄」に表示されますので間違いないか確認してください。



Step11 全ての変更が完了したら、「Reboot Gateway」を押してゲートウェイを再起動してください。再起動後ゲートウェイはメイン画面に戻ります。



- Step12 PC との間で接続している LAN ケーブルを外します。
- Step13 PCのIPアドレス等のネットワーク設定を元に戻してください。

※複数台のゲートウェイを使用している場合、信号が干渉して通信状態が悪くなる事があります。その場合、他のゲートウェイを外してから整定値変更を行ってください。

4.4 整定値設定画面の項目

「Japan 50Hz」および「Japan 60Hz」で設定できる整定値は下記表の通りです。

項目	設定可能範囲		内 容	備考	
項 目	検出レベル	時 限	- 内 容	1/用/与	
電圧設定					
1.VAC_START_MAX	221~270V	_	L1-L2 相間の OVR 解除後の運転再開電圧の設定	OVR-2V	
2.VAC_MAX	221~270V	_	L1-L2 相間の即時停止過電圧の設定	OVR+5V	
3.VAC_MAX_2	221~270V	0.1~2.0s	L1-L2 相間の OVR 設定	OVR	
4.VAC_MAX2_L1/L2	100~135V	0.1~2.0s	L1-N/L2-N 相間の OVR 設定	OVR÷2	
5.VAC_MIN_L1/L2	80~99V	0.1~2.0s	L1-N/L2-N 相間の UVR 設定	UVR÷2	
6.VAC_MIN_2	160~200V	0.1~2.0s	L1-L2 相間の UVR 設定	UVR	
7.VAC_MIN	160~200V	_	L1-L2 相間の即時停止低電圧の設定	UVR-5V	
8.VAC_START_MIN	160~200V	_	L1-L2 相間の UVR 解除後の運転再開電圧の設定	UVR+2V	
周波数設定					
1 FREO CTART MAY	50.1~55.0Hz		OFD 知险从办法和国用冲来办法中	非表示	
1.FREQ_START_MAX	60.1~65.0Hz	_	OFR 解除後の運転再開周波数の設定		
A EDEO MAY	50.1~55.0Hz		四味度 山田連業 山田 の記号	OFR+0.5Hz	
2.FREQ_MAX	60.1~65.0Hz	_	即時停止周波数上昇の設定		
AEDEO MAY 2	50.1~55.0Hz	0.1~2.0s	OFR の設定	OFR	
4.FREQ_MAX_3	60.1~65.0Hz	0.1~2.0s	OFRの放足	OFK	
5 EDEO MIN 2	45.0~49.9Hz	0.1~2.0s UFR の設定		HED	
5.FREQ_MIN_3	55.0~59.9Hz	0.1~2.0s	OTK VIKAL	UFR	
7.FREQ MIN	45.0~49.9Hz	_	即時停止周波数低下の設定	UFR-0.5Hz	
7.FREQ_WIIV	55.0~59.9Hz			01K-0.3112	
8.FREQ_START_MIN	45.0~49.9Hz		UFR 解除後の運転再開周波数の設定	非表示	
6.1 KLQ_51AK1_WIIV	55.0~59.9Hz		の「大角神が反ぐった中国行河川以外へ」以及	9F3C/11	
再並列阻止時間設定					
1.Reconnect Time	40~450s	_	系統が停電後に復電した際の再並列阻止時間の設定		
電圧上昇抑制設定					
Suppressing Voltage(100V)	101~120V	_	L1-N/L2-N 相間の自動電圧上昇抑制開始電圧の設定		
Suppressing Voltage(200V)	201~240V	_	L1-/L2 相間の自動電圧上昇抑制開始電圧の設定		
単独運転検出設定					
Anti-islanding(Passive)	±1~15°	0.5s 以内	\(\(\righta\) \(\righta\) \(
Anti-islanding(Passive)	1~13	(固定)	単独運転検出値(受動的方式)の設定		
Anti-islanding(Active)		0.2s 以内	単独運転検出値(能動的方式)の設定	設定不可	
Anti-islanding(Active)	_	(固定)	予切定報作用世(記判17万八人)リノ政化	以足个引	
瞬時過電圧(不平衡)設定	<u>-</u>				
Unbalance	110~135V		瞬時過電圧(不平衡)の設定		
-					

4.5 マイクロインバータの状態確認

(1)PC のネットワーク設定

Step1 「ネットワーク接続」から「ローカルエリア接続」 \rightarrow 「プロパティ」 \rightarrow 「インターネットプロトコル(TCP/IP)」を選択して「プロパティ」を開きます。

Step2 「次の IP アドレスを使う」にチェックマークを入れて、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値を入力します。

(例:初期設定値)

IPアドレス : 10.208.124.22 サブネットマスク : 255.255.224.0 デフォルトゲートウェイ : 10.208.100.1

注意! IPアドレスはゲートウェイと重複しないようにしてください。

サブネットマスク、デフォルトゲートウェイはゲートウェイに設定したものと同じにしてください。

注意! 接続制限を設定されている PC ではネットワークの変更ができない場合、ネットワーク への接続ができない場合があります。接続制限を外すか、接続制限の設定がされていない PC を使用してください。

(2)マイクロインバータの状態確認

Step1 ゲートウェイ底面のLAN端子とPCを、LANケーブルを使って接続します。

Step2 PC のブラウザに以下のアドレスを入力し、アクセスしてください。 http://(ゲートウェイの IP アドレス)/

Step3 遠隔監視の画面が表示されます。

※操作方法等については遠隔監視の操作方法(別紙)をご参照ください。

Step4 終了するにはブラウザを閉じます。



4.6 wifi 設定

手動で SSID 等を登録して wifi 接続する場合に使用します。

※WPS ボタンを使用して wifi 設定する場合は「3.8.3 インターネット接続の設定」をご参照ください。

Stepl ゲートウェイ底面の USB 端子に、附属品の wifi アダプタを差し込みます。

Step2 ゲートウェイの底面の再起動ボタンを押し、再起動します。

Step3 PC のブラウザに以下のアドレスを入力し、アクセスしてください。 http:// (ゲートウェイの IP アドレス) /wifi

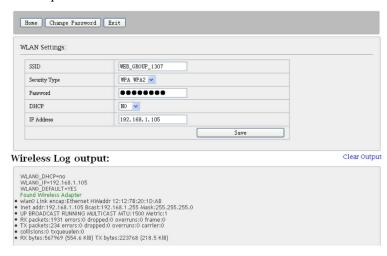
Step4 wifi 設定の画面 (Wireless Network Setup) が表示されます。

Step5 PASSWORD 欄に「gateway」を入力し、「Next」をクリックしてください。

Wireless Network Setup

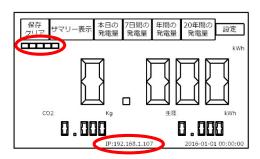


- Step6 wifi 設定画面に移動しますので、各項目について入力します。
- Step7 入力が完了したら「SAVE」をクリックします。
- Step8 ブラウザを閉じます。



SSID	無線ネットワークの SSID を入力してください。
Security type	ワイヤレスルーターのユーザーマニュアルをご参照の上 Security type を
	選択してください。
Password	ワイヤレスネットワークのパスワードを入力します。
DHCP	「Yes」を選択した場合、ワイヤレスルーターはゲートウェイに自動的に
	IP アドレスを割り当てます。
	「No」を選択した場合、IP Address 欄に IP アドレスを入力してください。
IP Address	ゲートウェイに IP アドレスをマニュアルで設定します。(DHCP で「No」
	を選択の場合)

- Step9 ゲートウェイ底面のリセットボタンをタッチペンの先等で押し、ゲートウェイを再起動します。
- Step10 再起動後ゲートウェイはメイン画面に戻ります。 メイン画面上に受信電波の強さを示すワイヤレスシグナル (5 段階表示) と IP アドレスが表示されます。



5 トラブルシューティング

5.1 トラブルシューティング

症状	対応方法	参考
	ステータスコードを確認してください。	24 ページ
	PLC 通信が出来ない、あるいは不安定な可能性が	1ページ
	あります。しばらく時間を置いて再度確認するか、	
	「1.2 PLC 通信について」 に記載の手順を確認して	
発電量が0になっている	ください。	
	エンジニアモードに入ると、ゲートウェイは全て	11ページ
	のインバータ状態の再取得を行います。その際、全	12 ページ
	てのインバータが表示上一度通信エラーとなるた	
	め、しばらく時間をおいて再度確認してください。	
	ゲートウェイの PLC 通信が出来ない、あるいは不	1ページ
	安定な可能性があります。しばらく時間を置いて	
	再度確認するか、「1.2 PLC 通信について」に記載	
遠隔監視システムで発電量	の手順を確認してください。	
が見られない	ゲートウェイのインターネット接続に問題がある	13 ページ
W 72 3 4 4 6 4 1	可能性があります。ネットワークの状態を確認し	15 ページ
	てください。	
	再起動ボタンを押して、ゲートウェイを再起動し	3ページ
	てください。	
タッチパネルを押しても反	再起動ボタンを押して、ゲートウェイを再起動し	3ページ
応しない	てください。	4.5 0 3.8
カーソルがタッチ位置から	「設定」から「スクリーン校正」を行ってくださ	15ページ
外れている	い。タッチ操作で設定ボタンが押せない場合は、	
	USB端子にマウスを接続して操作してください。	2 -0 33
ゲートウェイの電源が入ら	電源ケーブルの接続を確認してください。	3ページ
ない	再起動ボタンを押して、ゲートウェイを再起動し	3ページ
	てください。	4ページ
実際の発電量とゲートウェ	ゲートウェイはマイクロインバータの出力データ を取得して発電量データを計算しています。その	4~->
大院の発電車とグートリエ イ上の表示値が異なる	を取得して発電量が一タを計算しています。その ため、測定誤差や通信時間により、実際の発電量	
1 上の衣小胆が共なる	ため、側た缺差や連信時間により、美院の発电量	
	とは誤差が発生します。 ゲートウェイ~マイクロインバータ間は 1 台毎に	1ページ
	クートリェイ〜マイクロインハータ间は I 古母に PLC 通信を行っています。そのため台数が多くな	1 * \ >
	PLC 通信を行うしいます。そのためロ薮が多くな る程通信完了までの時間が長く掛かります。	
 データの更新頻度が遅い	が一トウェイの PLC 通信が出来ない、あるいは不	1ページ
/ / V X N I 9 R I X I Y T Y T Y T Y T Y T Y T Y T Y T Y T Y	安定な可能性があります。しばらく時間を置いて	1
	英度な可能性がありより。 しばらく時間を置いて 再度確認するか、「1.2 PLC 通信について」に記載	
	の手順を確認してください。	
	ツ丁児で推覧しててにです。	

症状	対応方法	参考
ゲートウェイのケース温度	ゲートウェイは常時データを処理しているため、	
が熱い	使用中は表面温度が上昇しますが問題ありませ	
	k_{\circ}	
ゲートウェイの LED ランプ	ゲートウェイの LED ランプ(赤・緑)は常時点灯/点	3ページ
が点灯/点滅している	滅します。異常ではありません。	
ゲートウェイの反応速度が	ゲートウェイ自身がコンピュータを内蔵しており、	
遅い	常時マイクロインバータとの通信機能を使用して	
	いるため、文字入力時などの処理を行う際は、動作	
	が遅くなる場合があります。	

5.2 ステータスコード一覧

コード	状態	内容
0x0001	DC 電圧上昇	・モジュール電圧がマイクロインバータの使用可能範囲内か、仕様を確認してく
		ださい。
0x0002	DC 電圧低下	・朝夕や夜間、雨天時など、モジュールの発電が弱い時に発生します。
0.10002		・モジュール電圧がマイクロインバータの使用可能範囲内か、仕様を確認してく
		ださい。
0x0004	機器故障異常	・発電量の急変などで、マイクロインバータ自身が保護のために停止した際のエ
	DA HII 1941 1941	ラーです。保護が必要な状況から回復すれば自動的に復旧します。1時間以上
		続く場合には担当者に連絡してください。
0x0008	インバータ	・1 時間以上続く場合には担当者に連絡してください。
	 電圧上昇	
0x0010	周波数上昇	・電力系統が不安定な場合に発生します。周波数が正常な範囲に戻れば回復しま
0.10010	7,412,30,22,71	す。
		- ・朝夕や夜間、雨天時など、モジュールの発電が弱く、マイクロインバータが停
		止した際に発生します。電圧が動作可能な範囲に戻れば運転を再開します。
0x0020	周波数低下	・電力系統が不安定か、あるいは系統と切断されている場合に発生します。周波
	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	数が正常な範囲に戻れば回復します。
0x0040	AC 電圧上昇	・電力系統が不安定な場合に発生します。電圧値が正常な範囲に戻れば回復しま
	 (実効値)	す。1時間以上続く場合には担当者に連絡してください。
0x0080	AC 電圧低下	・系統電圧が不安定か、あるいは系統と切断されている場合に発生します。電圧
	(実効値)	値が正常な範囲に戻れば回復します。1時間以上続く場合には担当者に連絡し
		てください。
0x0100	AC 電圧上昇	・系統電圧が不安定な場合に発生します。電圧値が正常な範囲に戻れば回復しま
	(最大値)	す。
		・系統電圧が高く、過電圧検出(OVR)が働いている可能性があります。連係され
		ている電力会社にご相談ください。
0x0200	AC 電流上昇	・電力系統が不安定か、あるいは系統と切断されている場合に発生します。電流
	(実行値)	値が正常な範囲に戻れば回復します。1時間以上続く場合には担当者に連絡し
		てください。
0x0400	AC 電流上昇	・電力系統が不安定な場合に発生します。電流値が正常な範囲に戻れば回復しま
		す。1時間以上続く場合には担当者に連絡してください。
0x0800	温度上昇	・温度が下がれば回復します。1時間以上続く場合には担当者に連絡してくださ
		V _o
0x1000	ADC 異常	・1 時間以上続く場合には担当者に連絡してください。
0x2000	GFDI 異常	・1 時間以上続く場合には担当者に連絡してください。
0x4000	保護継電器異	・1 時間以上続く場合には担当者に連絡してください。
	常	
0x8000	PLC 通信異常	・マイクロインバータが停止している夜間や、夜間、雨天時など、モジュールの
		発電が弱い時に発生します。モジュール出力が上がれば回復します。
		・AC側の配線が途切れている可能性があります。マイクロインバータおよびAC
		ケーブルのコネクタ接続を確認してください。
		・マイクロインバータが起動していない可能性があります。DC側のコネクタ接
		続を確認し、また DC 電圧がマイクロインバータの動作可能電圧に達している
		ことを確認してください。

	・何らかの電気的ノイズ(モーター、パソコンなど)によって通信が阻害されてい
	る可能性があります。ゲートウェイを差し込むコンセントの位置を変えるか、
	ノイズ源と見られる機器を停止させてください。

※ステータスコードの表示について

ステータスコードは 16 ビットの数字あるいはアルファベットによって表示されます。 異なる複数のステータスコードが発生された場合は、それらのコードを合算した 16 進数で表示 されます。

発生したコード	合計(10 進数)	合計(16進数:ステータスコード上の表記)
1+2	3	3
1+4	5	5
1+8	9	9
2+4	6	6
2+8	10	a
4+8	12	С

(例)

6 その他

6.1 品質保証

保証期間

ゲートウェイの保証期間は1年間です。

保証条件

保証期間内に起きた故障は、無償で新品に交換(センドバック方式)します。場合によっては代替品の納期に時間を要する場合がありますので予めご了承願います。

次の場合は、保証対象外となります。

- 1. 輸送中の損傷(お客様による輸送の場合)
- 2. 不適切な設置
- 3. 不適切な改造
- 4. 誤った使用
- 5. 取扱説明書に記載の範囲を逸脱した劣悪な環境下でのご使用
- 6. 関連する国内及び国際基準外での設置及びご使用
- 7. 自然災害に起因する非日常的な損傷
- 8. 不注意による故障

6.2 お問い合わせ

マイクロインバータ用監視モニターBDG-256J についてのご質問やご不明な点があれば、販売店または下記へお問い合わせ下さい。

Northern Electric and Power 株式会社

〒544-0024 大阪府大阪市生野区生野西 2-5-14 田中ビル3 F

TEL: 050-5896-1782

E-MAIL: minju.yang@northernep.com

HP: http://www.northernep.com

※本書の内容は予告なく変更することがあります

	T	<u> </u>
版	作成年月	改訂内容
V3.0	2018年2月7日	発行
V3.1	2018年3月13日	一部修正
V3.2	2018年5月2日	一部修正
V3.3	2020年6月11日	一部修正