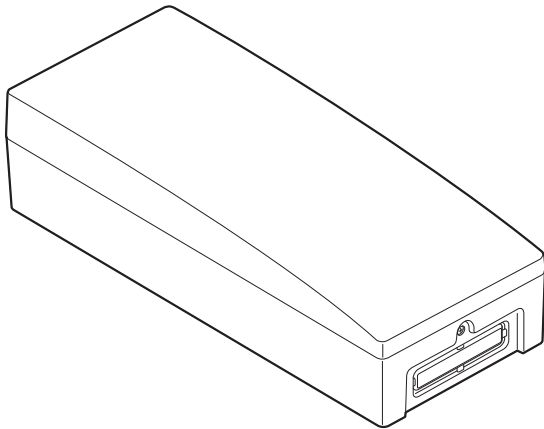


取扱説明書 (お客様保管用)

住宅用太陽光発電システム カラーモニター用送信ユニット (遠隔出力制御システム対応型、屋内用)

品番 **HQJP-MUK-A2 (余剰 / 全量対応)**



このたびは、送信ユニットをお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

- 取扱説明書をよくお読みのうえ、正しく安全にお使いください。
- ご使用前に「安全上のご注意」(2 ページ)を必ずお読みください。
- 保証書(この取扱説明書 72 ページ)は「お引渡し日・販売店名」などの記入を確かめ、大切に保管してください。
- この商品を利用できるのは日本国内のみで、国外では使用できません。

This equipment is designed for domestic use in Japan only and cannot be used in any other countries.

- 各値の表示、設定にはカラーモニター HQJP-MC-A2 または、パソコンが必要です。

もくじ

安全上のご注意	2	ご使用の前に
ご使用時の注意点	3	
特長	8	
システムの基本構成	8	
各部の名前とはたらき	9	

ネットワーク設定の注意点	14	ネットワーク設定
必要な機器の確認	16	
本機の操作	19	
ルーターを使用しない接続	20	
ルーターを使用する接続	22	
パソコンでの表示	24	
接続後の設定確認	36	

ソフトウェアライセンス	43	必要なときに
こんなときは	61	
仕様	71	

安全上のご注意

必ずお守りください

人への危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。




■誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を区分して、説明しています。



 警告	「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。	 注意	「軽傷を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。
---	-----------------------	---	----------------------------------

■お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。

 してはいけない内容です。	 実行しなければならない内容です。
--	--

*お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られるところに必ず保管してください。

 警告	
 禁止	■屋外に設置しない 火災・感電・漏電・故障の原因になります。
	■高温・多湿・ホコリの多い場所に設置しない 火災・感電・漏電・故障の原因になります。
	■システムを構成する機器（配線を含む）のカバーを外したり、分解、改造、取り外しをしない 火災・感電・漏電・けが・故障の原因になります。
	■ぬれた手でさわったりぬれた布でふいたりしない 感電・火災・故障の原因になります。
	■病院などの医療機関内や医療用機器（心臓ペースメーカーなど）のある場所で使用しない 電波障害により医療用機器に影響を及ぼす可能性があり、事故の原因になります。
■自動ドア、火災報知機などの自動制御機器の近くで使用しない 本機からの電波が自動制御機器に影響を及ぼすことがあり、誤作動による事故の原因になります。	
 必ず守る	■異常時は、直ちに送信ユニットを接続しているブレーカを OFF にする 発煙・発火の原因になります。すぐに、お買い上げの販売店にご連絡ください。
	■フタの開け閉め時は、必ず送信ユニットを接続しているブレーカを OFF にする 感電のおそれがあります。フタのネジ以外は外さないでください。

 注意	
 禁止	■使用終了後は放置しない 使用を終了した製品は撤去してください。万一、落下した場合にけがのおそれがあります。
	■高周波ノイズを発生する機器のあるところに設置しない 正常な動作ができなくなることがあります。
	■落としたりぶついたりしない 破損により火災・感電の原因になります。
	■可燃性のエアゾール製品（エアダスターや殺虫剤）を使用しない 引火による爆発、火災のおそれがあります。
	■近くで発熱機器および蒸気の出る機器を使用しない 機器の近くで、ストーブなど発熱するものおよび炊飯器や加湿器など蒸気の出る機器を使用しないでください。火災・故障の原因になります。

ご使用時の注意点

ご使用前に必ずお読みください。

※ 送信ユニット (HQJP-MUK-A2) は、カラーモニター (HQJP-MC-A2) との接続に対応しています。
(HQJP-MC-A1 との接続では一部機能が制限されます。)

以降、本説明書ではカラーモニター (HQJP-MC-A2) のことをモニターと記載しています。

また、パワーコンディショナのことをパワコンと記載している箇所もあります。

イラスト、モニター画面などは実物と異なりますが、ご了承ください。

- (1) 建物の構造 (RC、鉄骨、断熱材のアルミシートなど) などの影響で送信ユニットの電波状況が良くない場合があります。
また、送信ユニットを隠ぺい (屋根裏など) 設置しないでください。
- (2) モニターと送信ユニットの無線通信距離は見通し直線 100 m です。
この値は周囲に他の無線機器がなく、障害物もない場合の直線距離です。環境により通信距離は大きく変化します。
- (3) 送信ユニットとモニターの電波状況が良くない場合、数値とグラフのデータが正しく表示できない場合があります。また、モニターは送信ユニットを検索するため、表示や操作ができないことがあります。
(電波状況が良くなると正常に戻りますので、モニターを電波状況の良い場所へ移動してください。)
- (4) 停電やブレーカ切 (OFF) などにより、長時間電源が供給されない場合、時計データにずれが発生する場合があります。
- (5) 時計データは送信ユニットで保存しており、1 次電池でデータをバックアップしています。
- (6) 通信方式 (無線通信⇄有線通信) の変更は、本取扱説明書のネットワークの設定をご確認いただくか、お買い上げの販売店に依頼してください。
- (7) 本機による表示値とパワーコンディショナやリモコンの表示値は若干異なる場合があります。
- (8) モニター画面 (タッチパネル) を操作する場合は、画面に傷をつけないために、先端が固いものは使わず、必ず指で操作してください。
- (9) 送信ユニットには高電圧部があり、感電のおそれがあるため電源が切れたことを確認してからフタを外してください。(接続されているブレーカを切ってください。)
また、内部のカバーは開けないでください。
- (10) 壁面への取り付け工事および撤去は、お買い上げの販売店に依頼してください。
 - 壁面取り付けの際に、固定ネジを壁の中にある金属製部材に接触させないでください。発煙・発火・火災の原因になることがあります。
 - 壁が中空壁 (石こうボードなど) の場合は市販のプラスチックアンカーなどを使用してください。
- (11) 使用を終了した製品は、万一の場合の落下防止のため、放置せずに、撤去してください。
- (12) 送信ユニットの内部メモリーには、ご使用になられた電力や電気料金換算値の履歴などのお客様に関する情報が記録されています。本機を撤去される際には、本機を取り外した後、物理的に破壊することをお勧めします。
- (13) その他ご不明な点がございましたら、本書 63 ページ「こんなときは」をご確認ください。
- (14) 電波法に基づく認証について
本機には、電波法に基づき小電力データ通信システムの無線局として、工事設計認証を受けた無線設備を内蔵しています。
無線設備名：001WWCA1266
従って、本機を使用するときに無線局の免許は必要ありません。ただし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。
 - 本機に内蔵された無線設備を分解/改造すること。
 - 本機に内蔵された無線設備に印字されている証明印字部分を視認不可能にすること。
- (15) 余剰買取制度に対応した「余剰対応モード」と全量買取制度に対応した「全量対応モード」を設定で切り替え可能です。各モードで機能やモニターの画面表示が異なります。
お客様の契約内容にあわせた施工・設定でご利用ください。

無線通信についての注意点

本製品の使用周波数帯は 2.4GHz です。この周波数帯では、電子レンジなどの産業・科学・医療用機器のほか工場の製造ラインなどで使用されている移動体識別用の構内無線局（免許を要する無線局）および特定小電力無線局（免許を要しない無線局）並びにアマチュア無線局（免許を要する無線局）が運用されています。

1. 本製品を使用する前に、近くで移動体識別用の構内無線局および特定小電力無線局並びにアマチュア無線局が運用されていないことを確認してください。
2. 万一、本製品から移動体識別用の構内無線局に対して有害な電波干渉の事例が発生した場合には、速やかに本製品の通信方法を有線通信に切り替える、使用場所を変える、または運用を停止（電波の発射を停止）してください。
3. その他、本製品から移動体識別用の特定小電力無線局あるいはアマチュア無線局に対して有害な電波干渉の事例が発生した場合など何かお困りのことが起きたときは、本取扱説明書に記載の弊社窓口までお問い合わせください。

2.4DS/OF4

2.4	使用周波数帯域	2.4GHz 帯
DS / OF	変調方式	DS-SS（直接拡散）方式、および OFDM（直交波周波数分割多重）方式
4	想定干渉距離	40m 以下
— — —	周波数変更の可否	全帯域を使用し、かつ、移動体識別装置の帯域を回避可能であること

無線 LAN 製品ご使用時におけるセキュリティに関するご注意

■無線 LAN 製品のセキュリティに関する設定を行っていない場合、以下のようなセキュリティ問題が発生する可能性があります。

●通信内容を盗みみられる

悪意ある第三者が、電波を故意に傍受し、ID、パスワード、通信画像や E メールなどの通信内容を盗み見られる可能性があります。

●不正に侵入される

悪意ある第三者が、無断で個人のネットワークへアクセスし、

- ・個人情報や機密情報を取り出す（情報漏えい）
- ・特定の人物になりすまして通信し、不正な情報を流す（なりすまし）
- ・傍受した通信内容を書き替えて発信する（改ざん）
- ・コンピューターウイルスなどを流しデータやシステムを破壊する（破壊）

などの行為をされてしまう可能性があります。

上記セキュリティ問題が発生する可能性を少なくするためには、お客様が無線 LAN 製品をご使用になる前に、必ず無線 LAN 製品のセキュリティに関する設定を無線 LAN 製品の取扱説明書に従って行ってください。

本件のために生じた損害について当社の瑕疵である場合を除き、当社は一切の責任を負い兼ねますので、あらかじめご了承ください。

インターネット回線の使用について

- ・モニターおよび送信ユニットには、NTP（自動時刻補正）およびファームウェアの更新機能があり、機器がインターネット回線に接続している場合は自動的に有効となります。なお、ファームウェアの自動更新は設定で無効にできます。
- ・ルーターなしでモニターと送信ユニットを接続している場合は、これらの機能は動作しません。
- ・通信量は主にファームウェアのダウンロードによります。モニターおよび送信ユニットは、必要な場合のみ 100MB 以下のダウンロードを行います。
- ・パケット通信料金を含むインターネット回線との接続にかかる費用は、お客様のご負担となります。

ファームウェアの更新について

遠隔出力制御の機能は今後のファームウェアの更新で電力会社ごとに対応する予定です。更新方法（自動または手動での更新）は下記をご確認ください。

- 自動更新（初期状態）
インターネット回線に接続している場合は、最新のファームウェアに自動で更新されます。通常（特に出力制御対象の場合）は、必ず自動更新を有効にしてください。
- 手動での更新
パソコンを使用してファームウェアの更新を行います。
入手した最新のファームウェア更新データをパソコン本体に保存後、施工設定の [ファームウェア] 画面を開き、入手した更新データを選択して更新を行ってください。

ご注意

- データを破損するおそれがありますので、ファームウェア更新中は電源を切らないでください。
- 2018年3月現在、アップデート情報はありません。

お願い

- 送信ユニットの機能やモニターの画面表示は、余剰対応モードと全量対応モードでそれぞれ異なっています。本書では特に断りの無い限り余剰対応モードのものを用いて説明しています。ご了承ください。
またモニターを別途お買い上げの場合、モニターの取扱説明書も併せてご確認ください。
- 蓄電池の表示は蓄電池アイコンとそれをタッチしたときの画面のみです。その他の情報や設定は、蓄電池システム側のリモコンなどをご利用ください。
- 発電や蓄電池充放電の急な変化があった場合、一時的に表示値が変動する場合がありますが、数秒で正しい値に変わります。瞬時値のランキングは急な変化があった場合の値も記録します。
- 充放電量は画面表示にはありません。「発電結果出力」でパソコンにて確認可能です。

遠隔出力制御について

本製品は、2015年1月22日公布の電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法施行規則の一部を改正する省令と関連告示に対応した機器です。遠隔出力制御を行うためには、対応した以下の機器が必要です。

- ・パワーコンディショナ（遠隔出力制御対応）
- ・送信ユニット（設定・表示用のモニターやパソコンなどを含む）

また、電力会社の出力制御スケジュールを適時取得するため、原則、インターネット接続が必要となります。

今後正式発表される遠隔出力制御の仕様によっては、本製品のファームウェア（ソフトウェア）の更新や設置場所での作業（有償）が必要となる場合もあります。

なお、下記の費用はお客様のご負担となります。

- ・インターネット回線契約
- ・利用に伴う費用など

遠隔出力制御は、電力会社の要請により実施されますので、詳細については電力会社にご確認ください。

7. 遠隔出力制御に関する機能の確認

① 概要

遠隔出力制御とは、電力会社からの出力制御指示に従って太陽光の発電出力を制御するものです。

本説明書および画面では、遠隔出力制御を出力制御と記載・表示しています。

② 画面操作上の制限について

電気の安定供給の観点から、出力制御に関してはいくつかの制限が取り決められています。

- ・出力制御の設定はサービスマンなどが実施すること
本機器では、設定にサービスマンコードが必要
- ・時計設定は一日±10分以内にする
本機器では、出力制御を有効にした後に時計設定の制限を適用

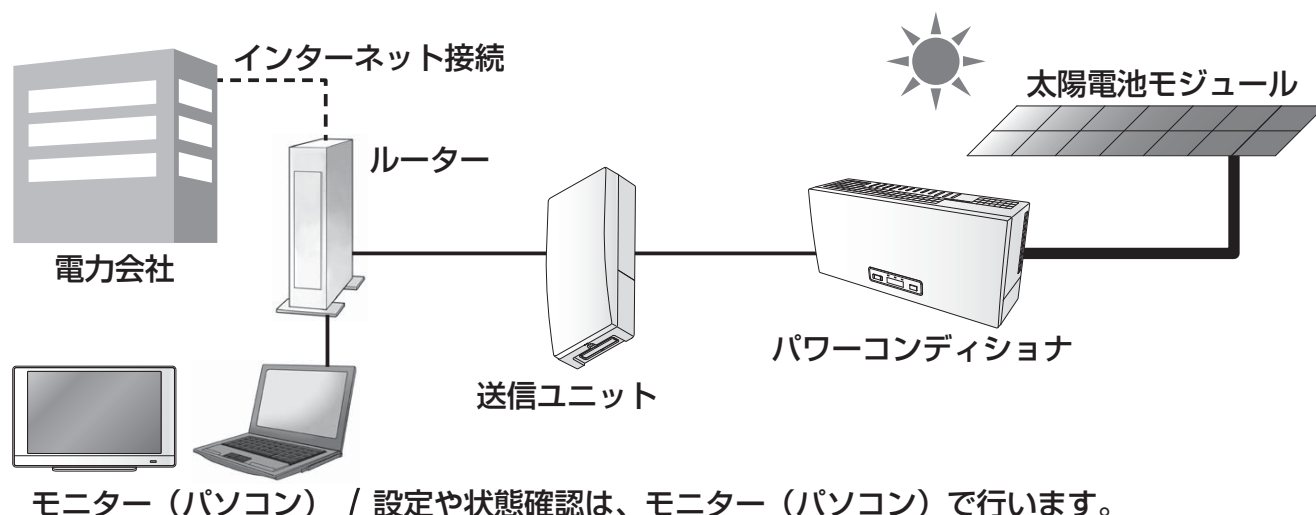
③ 機器構成

インターネットを利用して、電力会社からの出力制御指示を送信ユニットが受信し、パワーコンディショナに伝えることで制御を行います。

利用には、モニターまたはパソコンによる初期設定が必要です。設定は、サービスマンなどが実施します。

設定後はモニターやパソコンがなくても問題ありませんが、定期的に発電状況をご確認ください。

2. 機器構成例



設定や状態確認は、モニター (パソコン) で行います。
設定完了後はモニター (パソコン) の電源はオフでも問題ありません。
上記の構成例は説明用です。ルーターをインターネット接続するためには、ONUやモデムと呼ばれる回線終端装置が必要ですが、ルーターとの一体型機器もあります。またハブ (HUB) を追加することもできます。

ご注意

- ・ インターネットを利用した出力制御機能が有効になると、送信ユニットは定期的に出力制御に関するスケジュールを受信します。
安定した通信を維持するため、ルーターと送信ユニット間は、有線接続することを推奨します。また、ルーターや送信ユニットの電源が切れると、パワーコンディショナが停止しますのでご注意ください。
- ・ お引越しをされる場合など、電力会社との契約が変更になる場合は、出力制御の再設定が必要になることがあります。

無線接続に関するご注意 (詳細説明は⇒ 15 ページ)

- 無線接続時、送信ユニットは無線 LAN (2.4GHz 帯) を使用します。
- 無線 LAN は、全てのご利用環境での動作を保証するものではありません。
通信距離や障害物、電波の反射や他の無線機器との干渉により通信速度が低下したり接続できない場合があります。このような場合には、無線接続の使用をお控えいただき、有線接続を使用されるようお願いいたします。

特長

1. 無線通信方式を採用し、自由な場所で発電状況を確認

無線通信方式により、自由な場所で発電電力状況を確認できます。
また、良好な通信状態が得られない場合は、有線通信とすることにより確実にデータ通信を行うことができます。

2. 通信状態によらず正しく電力データを保存

電力データは送信ユニットに保存されますので、モニター（HQJP-MC-A2）と良好な通信状態が得られない場合があっても、電力データは正しく保存されます。

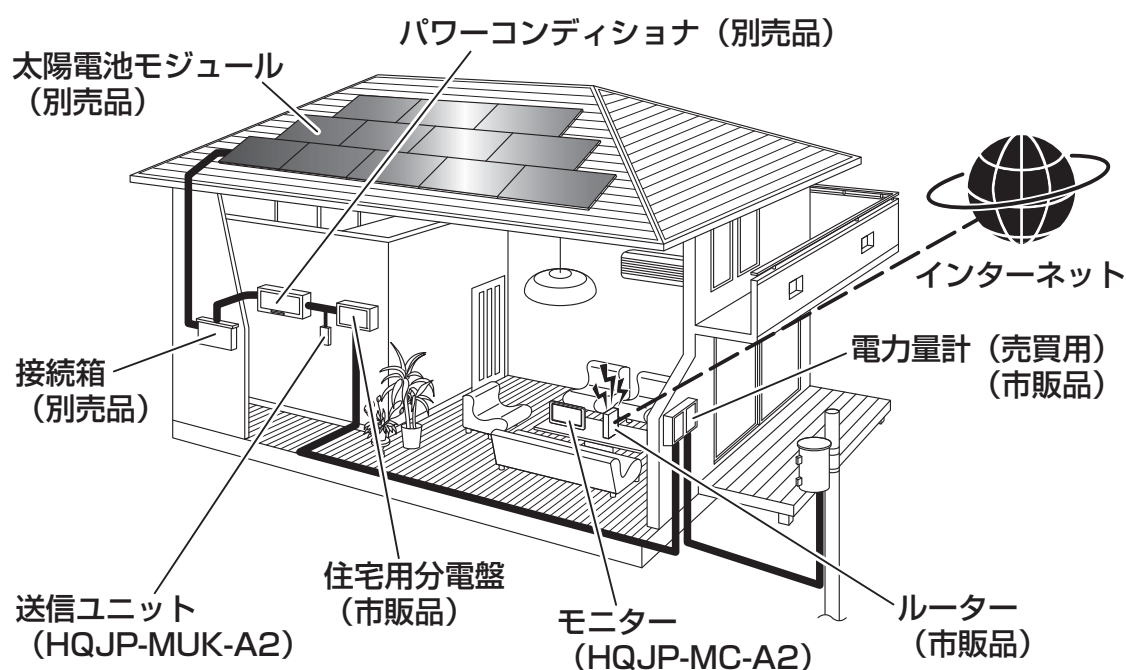
3. 個別の分岐ブレーカごとの消費電力を確認（余剰のみ）

個別の分岐ブレーカごとの消費電力を追加で測定することができます。（別売部品が必要）

測定した電力データは、発電量などと同じように、データ、グラフ、カレンダーなどの表示方法でご確認いただけます。

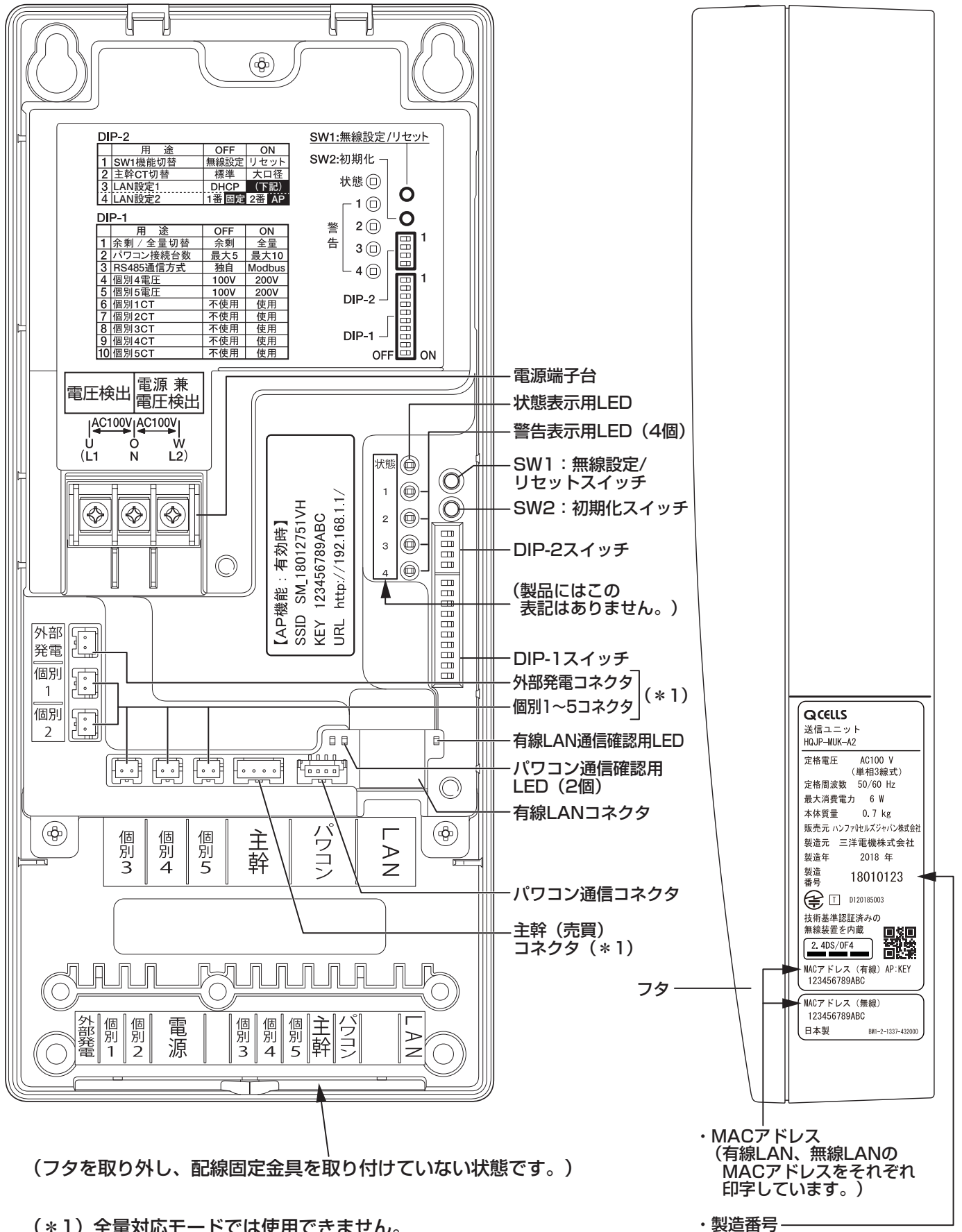
※各値の表示、設定にはモニター HQJP-MC-A2 または、パソコンが必要です。

システムの基本構成



上図は余剰買取時のイメージであり、実際の太陽光発電システムの設置状況とは異なります。
全量買取時は、太陽光の発電電力を宅内で消費しない構成となります。

各部の名前とはたらき



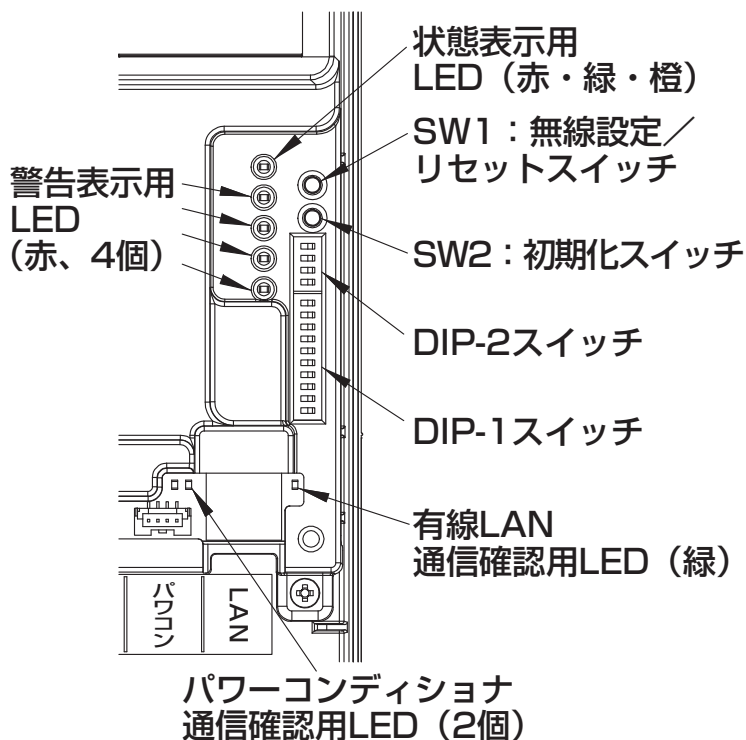
(フタを取り外し、配線固定金具を取り付けていない状態です。)

(* 1) 全量対応モードでは使用できません。

・MACアドレス
(有線LAN、無線LANの
MACアドレスをそれぞれ
印字しています。)

・製造番号

DIP-1 スイッチの設定



別売品外部発電（個別消費）電力検出用ケーブルを使用して「個別1～5」コネクタに接続する場合、DIP-1 スイッチの 4 番～10 番の設定を行ってください。

取付・設定方法は別売品に添付されている施工説明書を参照してください。

※別売品の品番：POK-C018G
POK-C100G

ただし HQJP-MUK-A2 では個別 1～3 電圧は 100V 固定です。

DIP-1 スイッチ

	用途	OFF	ON
1	余剰 / 全量切替	余剰	全量
2	パワコン接続台数	最大5	最大10
3	RS485通信方式	独自	Modbus
4	個別4電圧	100V	200V
5	個別5電圧	100V	200V
6	個別1CT	不使用	使用
7	個別2CT	不使用	使用
8	個別3CT	不使用	使用
9	個別4CT	不使用	使用
10	個別5CT	不使用	使用

※出荷時は全てOFFになっています

1番で余剰対応モード/全量対応モードの切り替えを行います。
(初期値：OFF、余剰対応モード)

2番でパワーコンディショナの最大接続台数設定の切り替えを行います。1番が「全量」の場合のみ有効です。

3番はハイブリッドパワコンと接続およびMODBUS通信を行うときはONにしてください。(※)
(2番の設定に関係なく、余剰対応モードの場合は最大5台、全量対応モードの場合は最大10台対応となります。)

4～5番で取り付ける分岐ブレーカの電圧選択、6～10番で使用/不使用の選択を行います。
使用しない番号は必ず「不使用」にしてください。
個別1電圧、個別2電圧、個別3電圧は100V固定です。

※DIP-1 スイッチの切り替えは、送信ユニットの電源を切った状態で行ってください。送信ユニットの電源を入れた状態で本スイッチを切り替えても設定は変更できません。

- DIP-1 スイッチの 2 番は全量対応モード時のみ有効です。
- DIP-1 スイッチの 4 番～10 番は、余剰対応モード時のみ有効です。

DIP-2 スイッチの設定

(1) SW1 機能切替

SW状態	SW1 機能切替
1番：OFF	SW1を無線設定スイッチとして使用
1番：ON	SW1をリセットスイッチとして使用

(2) 主幹用電流センサ（CT）の型式設定

■ 余剰対応モード時のみ

SW状態	主幹CT切替
2番：OFF	標準：同梱品を使用（内径16mm）
2番：ON	大口径：別売品を使用（内径24mm）

※どちらの電流センサでも計測可能な電流範囲（120A）は変わりません。

※大口径品の品番：POK-S024W

(3) LAN 設定

DIP-2 スイッチの 3 番、4 番の状態により下記の動作となります。

目的	3番 LAN設定1	4番 LAN設定2	IPアドレス 設定	送信 ユニット番号	AP機能
ルーターを 使用する	OFF	OFF	DHCP クライアント	1	無効
ルーターを使用し、 送信ユニット が2台目の場合	OFF	ON	DHCP クライアント	2	無効
ルーターを使用せず 1台のみ直接接続 (※1)	ON	OFF	固定IP	1	無効
ルーターを 使用しない	ON	ON	DHCP サーバー	1	有効

(※1) 通常は使用しません。「AP機能」に非対応のモニター（HQJP-MC-A1）と接続する場合に使用します。

状態表示用 LED (状態 LED)

状態 LED	点灯状態	動作状態	
		起動時／通常動作時	無線設定時
赤	点灯	—	—
	点滅	ファームウェア更新中 (自動的に緑点灯に戻る)	無線設定失敗 (自動的に緑点灯に戻る)
緑	点灯	通常	—
	点滅	・起動中/パワーコンディショナ接続台数表示中 ・遠隔出力制御による出力制御中：約2秒間隔で点滅 (自動的に緑点灯に戻る) (*2)	無線設定中
橙	点灯	ファームウェア更新完了 (自動的に緑点灯に戻る)	無線設定成功 (自動的に緑点灯に戻る)
	点滅	パワーコンディショナ接続台数判定中/表示中 (自動的に緑点灯に戻る)	—
消灯 (*1)		無通電	無通電

※起動後、約 2 分間はパワーコンディショナの接続台数判定表示を行います。

(* 1) 送信ユニットに電源を入れてから数秒間は消灯しています。

(* 2) 日射が十分でない場合など、出力制御が不要な場合には点滅しません。

初期化スイッチ (初期化 SW)

初期化SWの操作	状態LED	動作
一度押す	—	LAN設定の初期化 (* 1)

(* 1) LAN 設定の初期化を行うと、DIP-2 スイッチの 3 番、4 番の状態により下記動作となります。

下記以外の場合 : IP アドレスの再取得 / 再割当
無線チャンネルを「自動」に設定 (AP 機能有効時)

3 番が ON、4 番が OFF の場合 : 固定 IP アドレスを下記の初期値に設定
有線 LAN の場合、192.168.9.123
無線 LAN の場合、192.168.19.12

リセットスイッチ（リセット SW）

DIP-2 スwitchの1番「SW1 機能切替」で、SW1 の機能を「リセット」に設定することで、リセットスイッチとして使用できます。

DIP-1 スwitchを変更した場合、本機能で再起動し、変更を有効にできます。

リセットSWの操作	動作
一度押す	マイコンをリセットして再起動します。再起動を開始すると状態LEDが緑色点滅をはじめます。

- リセット操作または送信ユニットの電源を入り切りすると、その時間帯の電力データは保存されません。
(例：15時10分の場合、0～10分の電力データは保存されません。)

無線設定スイッチ（無線設定 SW）と状態表示用 LED

送信ユニットの無線LAN設定をボタン操作で行う場合は、DIP-2 スwitchの1番「機能切替」で、SW1 の機能を「無線設定」に設定してください。

無線設定状態に応じて、状態表示用 LED の表示が変わります。

無線設定は状態表示用 LED が緑点灯している状態で開始してください。

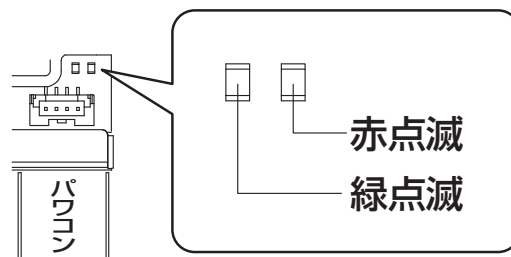
機能	SW1(無線設定)の操作	状態表示用LEDの表示	動作
無線通信の設定	約3秒押す	(緑点灯⇒)緑点滅	無線LANの設定を行っています
	—	(緑点滅⇒)赤点滅	無線LANの設定に失敗しました
	—	(緑点滅⇒)橙点灯	無線LANの設定に成功しました

※いずれの場合でも、状態表示用LEDは一定時間経過後に緑点灯に戻ります。

送信ユニットに電源を入れてから約2分間は設定できません。緑点灯になってから設定してください。

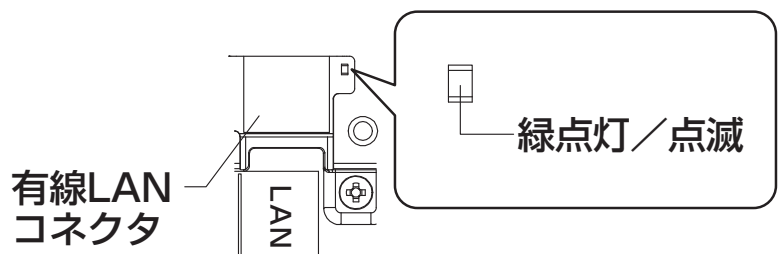
パワーコンディショナ通信確認用 LED

パワーコンディショナと通信している場合、LED が点滅します。(点滅は不定期です)



有線 LAN 通信確認用 LED

通信機器（パソコン、モニター、ルーターなど）とLANケーブルを接続している場合、点灯または点滅します。(点滅は不定期です)



ネットワーク設定の注意点

以下には、送信ユニットとモニターのネットワーク設定についての説明が記載されています。

モニターの使い方については、モニターの取扱説明書をご確認ください。

ご注意

- 施工時にネットワークの設定は完了していますので、ネットワーク設定は操作しないでください。設定を変更すると通信ができなくなり、再設定が必要となる場合があります。
- 送信ユニットの内部の操作が必要な場合、お買い上げの販売店または工事店にお問い合わせください。
- お客様ご自身で操作される場合は、「無線設定スイッチ」と「初期化スイッチ」を操作するとき以外は、送信ユニットの電源を切った状態で行ってください。また、「無線設定スイッチ」、「初期化スイッチ」、「DIP-2 スwitchの 1 番、3 番、4 番」、「有線 LAN コネクタ」以外のスイッチ、配線類には手を触れないでください。

お知らせ

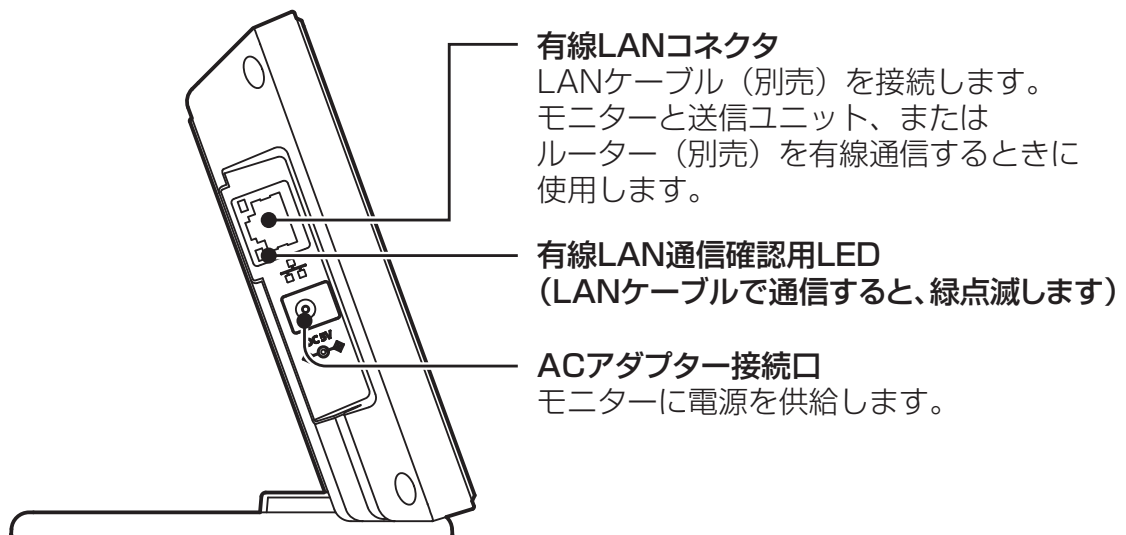
一時的に電波が届かなくなったりモニターの電源が切れたりした場合は、最後に設定された方法で自動的に再接続を行いますので、時間をおいてからご確認ください。

再接続は、メイン画面を表示している場合にのみ行います。

停電復帰時などルーターの電源 ON とモニターの電源 ON を行った場合は、再接続するまでの時間が 10 分程度かかる場合があります。再接続までは電源 ON した後、メイン画面のまま操作せずにお待ちください。

モニターの有線 LAN コネクタ、AC アダプター接続口

正面から見て左側面

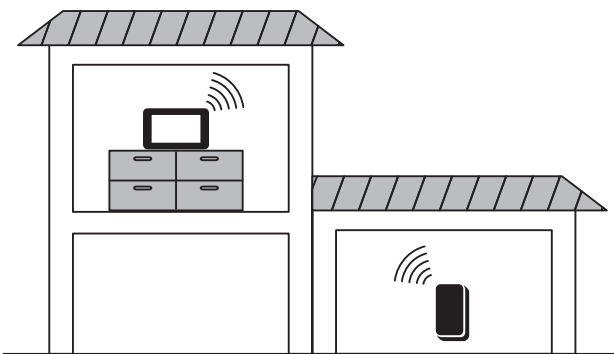


無線接続に関するご注意

- 無線接続時、送信ユニットは、データをモニター（パソコン）に送信するために、無線 LAN を使用します。
- 無線 LAN は、全てのご利用環境での動作を保証するものではありません。距離や障害により通信速度が低下したり、接続できない場合があります。特に、下記の環境下は電波が届かない・届きにくい環境ですので、設置はお控えください。

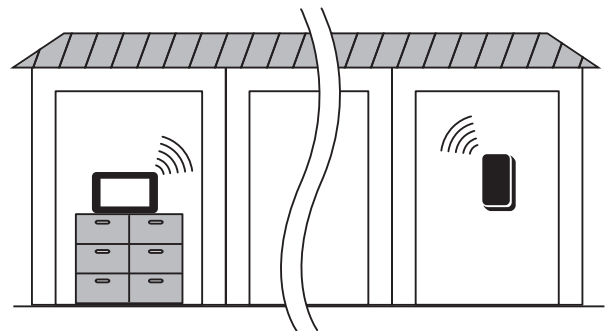
<電波が届かない・届きにくい環境の具体例>

無線機器間に床や屋根などの障害物がある



※扉の開閉も影響します。

無線機器間の通信距離が遠い



多数の無線機器が周囲で同時に電波を出している



無線機器をユニットバスの天井上や屋根裏に設置

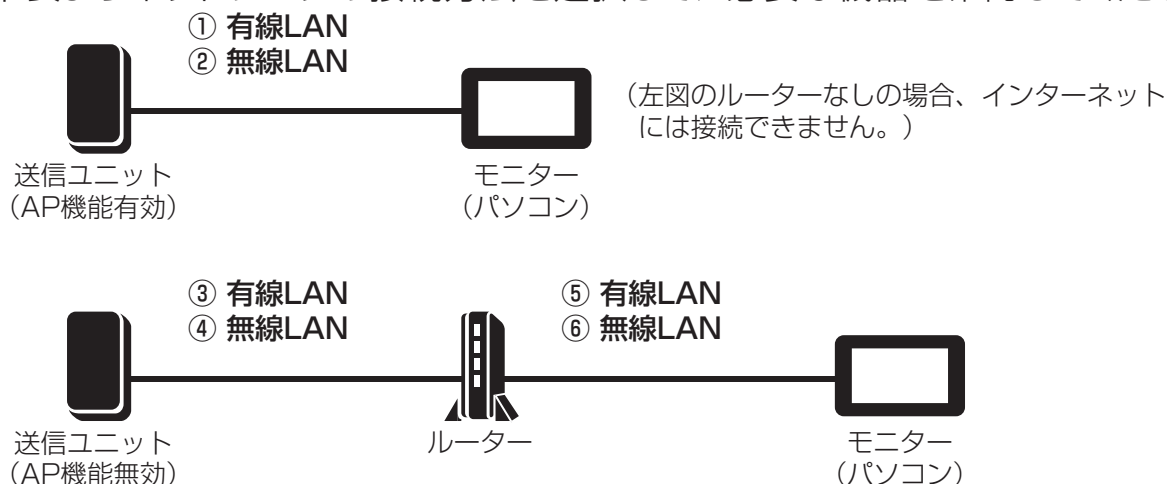


※隠ぺい（屋根裏など）設置しないでください。

- 無線 LAN 使用時に表示の不具合が起こる場合は、本書および送信ユニットの取扱説明書別冊、施工説明書、モニターの取扱説明書をご確認ください。

必要な機器の確認

(1) 下表よりネットワークの接続方法を選択して、必要な機器を確認してください。



接続方法	市販品		モニター複数台/ パソコンでの表示	自動時刻補正	ファームウェア 自動更新
	有線LANケーブル	ルーター			
①	1本 (*1)	不要	可能 (*1)(*2)	不可 (インターネット接続不可)	
②	不要	不要			
③+⑤	2本	必要(有線LANコネクタの空きが2つあること)	可能 (*4)(*5)	可能 (*6)	
③+⑥	1本	必要(有線LANコネクタの空きが1つあること)			
④+⑤	1本	必要(有線LANコネクタの空きが1つあること)			
④+⑥	不要 (*3)	必要(有線LANコネクタは不要)			

※出力制御対応には、原則、ルーターを使用したインターネット接続が必要となります。

※ AP 機能有効の場合、ECHONET の機器を接続しないでください。(マルチキャストの packets は転送されません。)

(* 1) 送信ユニットの LAN コネクタは 1 つです。複数の機器を有線 LAN 接続する場合、ハブ (市販品) をご利用ください。

(* 2) 送信ユニットによる IP アドレスの割当は、モニターとパソコンを累計 10 台分まで可能です。(通信の無い状態が 30 日間続いた場合に割当が解除されます。)

接続する機器は、各機器の通信設定で「IP アドレスの自動割当」を有効にしてください。有線、無線の混在も可能です。

同時に通信を行った場合などに画面の表示が遅れることがあります。

(* 3) 送信ユニットとルーター間の通信設定を無線 (無線設定用ボタン方式) または有線 (DHCP) 以外で行う場合は、通信設定用に有線 LAN ケーブルが 1 本必要になります。

- (* 4) モニターは合計 3 台まで増設可能です。
パソコンはモニターとは別に 3 台まで接続可能です。ただし同時に通信を行った場合などに画面の表示が遅れることがあります。
- (* 5) ご家庭内の同一ルーターに接続されたモニター、送信ユニット、パソコンの間でのみ接続できます。インターネット経由での接続は非対応です。
- (* 6) 送信ユニットは自動時刻補正機能を備えています。また、モニターおよび送信ユニットはファームウェア自動更新機能を備えています。これらの機能はインターネットを経由して行います。その際の通信料金はおお客様の負担となりますのでご了承ください。

(2) 市販品について

選択した通信方法により、下記が必要になります。

- LAN ケーブル
カテゴリー 5 以上で、長さが 100m 以下のもの。(ノイズが懸念される場所ではカテゴリ 5e 以上)
- ルーター
IEEE802.11b, g (2.4GHz) および無線設定のボタン方式 (WPS ボタンなど) に対応しているもの。メーカー、機器によりボタンの名称や位置は異なります。
- ルーターと有線接続する場合は、ルーターの有線 LAN コネクタに空きポートが必要です。

お客様のルーターを使用する場合、ルーターの型式などを確認のうえ、ルーターの取扱説明書を用意してください。

※お客様ご自身でルーターの設定を変更されている場合、ルーターおよびモニターでの詳細な設定が必要になる場合があります。

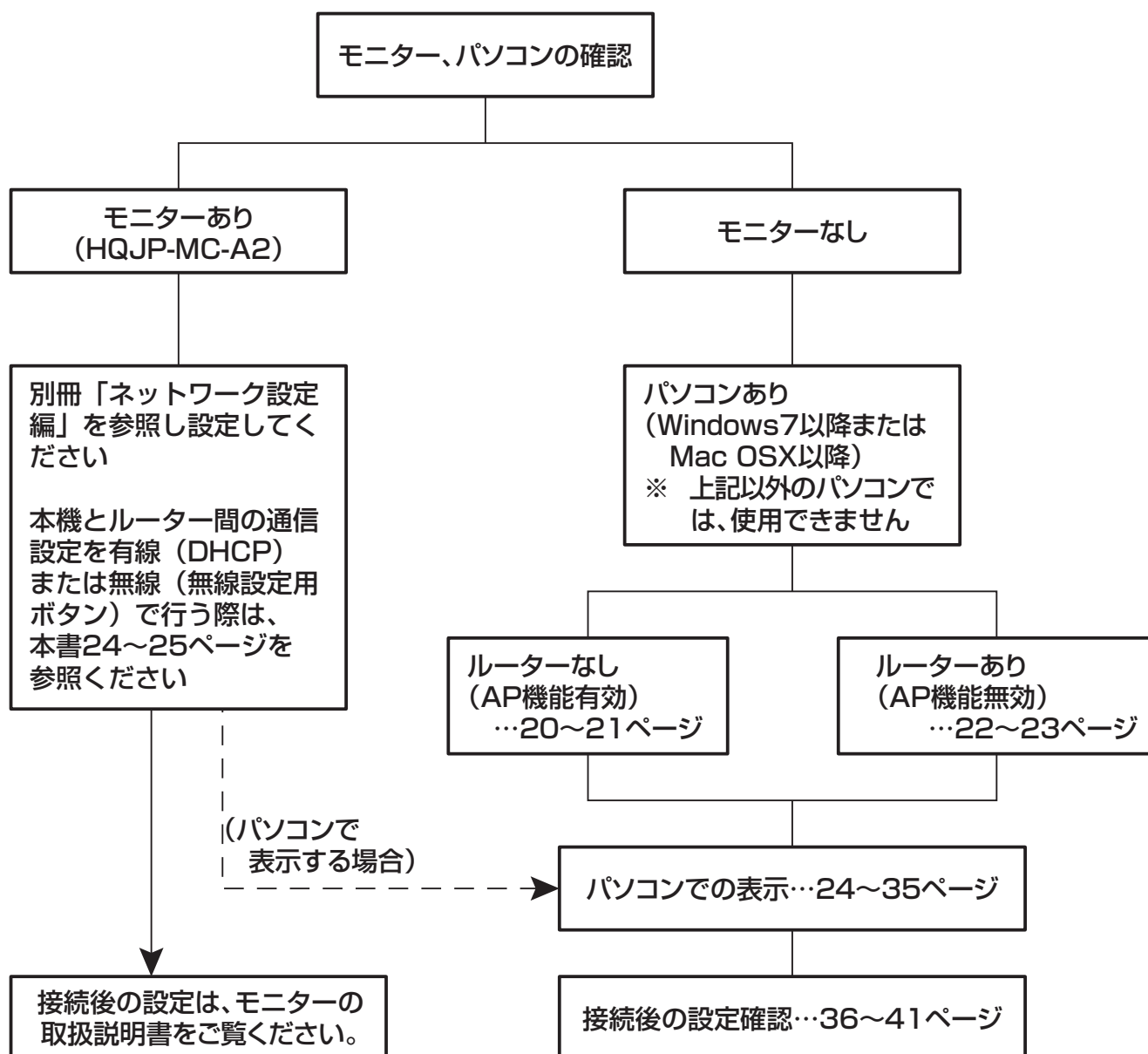
ルーターの取扱説明書、ホームページなどでご確認いただき、不明点はお利用の機器のメーカーにお問い合わせください。

(3) 機器仕様

	有線LAN	無線LAN
カラーモニター (HQJP-MC-A2) 送信ユニット (HQJP-MUK-A2)	100Base-TX/10Base-T (ストレート/クロスケーブル を問いません)	IEEE802.11b, g (2.4GHz) 準拠 インフラストラクチャモード

(4) 設定手順について

使用する機器により説明書の記載箇所が異なります。以下に従い設定してください。



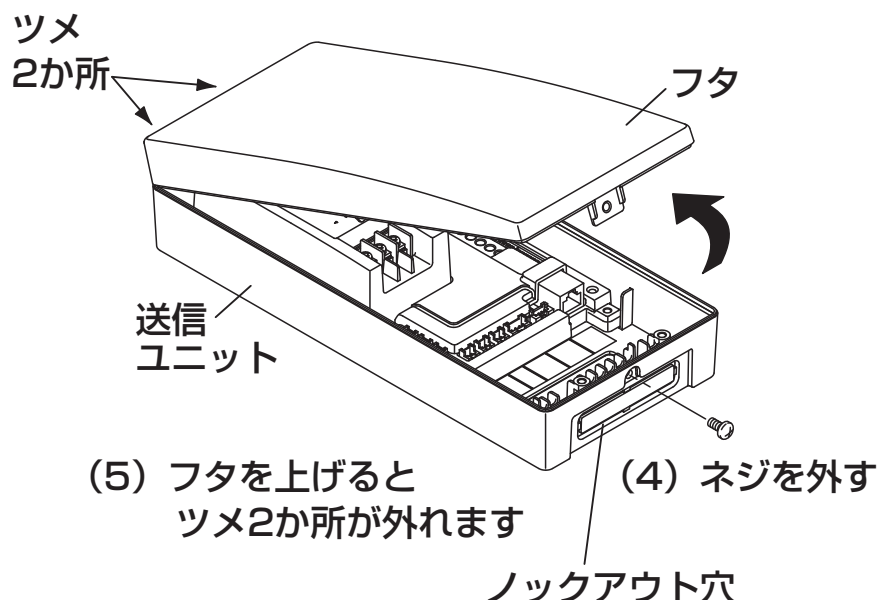
本機 の 操作

送信ユニットの内部を操作する場合、感電の危険がないように以下に従って、送信ユニットの電源を切った状態でフタの開け閉めを行ってください。

- 配線の施工や設置はお買い求めの販売店または工事店にお問い合わせください。
- 下図にある送信ユニットのフタのネジ以外のネジは外さないでください。

1. 電源を切ってフタを外す

- (1) 送信ユニットが接続されているブレーカを確認してください。
- (2) 確認したブレーカが太陽光発電システム専用ブレーカの場合は、パワーコンディショナの取扱説明書に従い、パワーコンディショナの運転を停止してください。
- (3) (1) で確認したブレーカを切 (OFF) にしてください。
- (4) 送信ユニットのネジを外してください。
- (5) フタを上げるとツメ 2か所が外れ、フタを外せます。



2. 通信設定を行うために電源を入れる

- (1) 10 ~ 11 ページの説明にある DIP スイッチの切り替えを行う場合は、電源を切った状態で設定してください。
- (2) 1. の (1) で確認したブレーカを入 (ON) にしてください。
- (3) 本書の説明に従い、必要な通信設定・操作を行ってください。

3. フタを取り付けて電源を入れる

- (1) 1. の (1) で確認したブレーカを再度切 (OFF) にしてください。
- (2) ツメにかけるようにフタをはめて、外したネジを取り付けてください。
- (3) フタがきちんと取り付けられていることを確認してください。
- (4) 1. の (1) で確認したブレーカを入 (ON) にしてください。その際、パワーコンディショナの運転を停止した場合は、運転を再開してください。

ルーターを使用しない接続

ルーターを使用せずにパソコンと送信ユニットを接続する方法について説明します。

ご注意

- パソコンのネットワーク設定を変更する必要があります。
ネットワークの知識のある方が行ってください。
変更する前には、変更前の数値をメモするなどして、後で元の設定値に戻せるようにしておくことをお勧めします。
- 送信ユニット（AP 機能有効）に接続したパソコンは、インターネット接続できません。
無線で送信ユニットと設定を行うと、パソコンは設定を記憶し、自動的に送信ユニットと接続するようになります。（パソコンはインターネットに接続できません。）
別のルーターに接続したい場合など、送信ユニットとは自動的に接続しないようにする場合、各パソコンで送信ユニットの SSID に自動的に接続しないよう設定変更を行ってください。
送信ユニットの SSID は、製造番号を含む文字列になります。
製造番号 00000001 の場合、「SM_AP00000001VH」となります。
- 設定方法はパソコンにより異なります。

送信ユニットと有線接続する（AP 機能有効）

送信ユニットとパソコンを有線にて接続します。ルーターは使用しません。

1. 接続するパソコンは、各機器の通信設定で「IP アドレスの自動割当」を有効にしてください。
2. 送信ユニット本体のスイッチ操作で、「DIP-2」の 3 番、4 番を ON にしてください。
3. 送信ユニット本体のスイッチ操作で、「初期化」スイッチを一度押してください。
4. 20 秒以上お待ちください。
5. LAN ケーブルで、送信ユニットの LAN コネクタとパソコンを接続してください。
6. パソコンのブラウザで、「<http://192.168.1.1/>」に接続し、送信ユニットに接続できることを確認してください。

送信ユニットと無線接続する（AP 機能有効）

送信ユニットとパソコンを無線にて接続します。ルーターは使用しません。
設定方法は 2 種類ありますが、通常は無線設定用ボタンによる接続を行ってください。

■無線設定用ボタンによる接続

1. 接続するパソコンは、各機器の通信設定で「IP アドレスの自動割当」を有効にしてください。
2. 送信ユニット本体のスイッチ操作で、「DIP-2」の 3 番、4 番を ON にしてください。
3. 送信ユニット本体のスイッチ操作で、「初期化」スイッチを一度押してください。
4. 20 秒以上お待ちください。
5. パソコンの無線設定を開始してください。
6. 送信ユニットの無線設定を開始します。
送信ユニット本体のスイッチ操作で、「無線設定」スイッチ（= SW1）を長押しし、「状態表示用 LED」が緑点滅したら離してください。
7. 送信ユニット本体の「状態表示用 LED」が橙点灯したら、パソコンのブラウザで、「<http://192.168.1.1/>」に接続し、送信ユニットに接続できることを確認してください。「状態表示用 LED」が赤点滅になる場合やブラウザで接続できない場合、「状態表示用 LED」が緑点灯に戻った後、再度手順を確認し、パソコンを送信ユニットの近くに移動させてもう一度設定を行ってください。それでも接続ができない場合、「手動による接続」を実施いただくか有線での接続を行ってください。

■手動による接続

1. 接続するパソコンは、各機器の通信設定で「IP アドレスの自動割当」を有効にしてください。
2. 送信ユニット本体のスイッチ操作で、「DIP-2」の 3 番、4 番を ON にしてください。
3. 送信ユニット本体のスイッチ操作で、「初期化」スイッチを一度押してください。
4. 20 秒以上お待ちください。
5. パソコンの無線設定画面を開き、SSID の一覧を表示させてください。
6. 送信ユニットの SSID を選択し、以下の内容で接続してください。

SSID	製造番号を含む文字列になります。 製造番号00000001の場合、「SM_AP00000001VH」となります。
KEY (認証方式)	暗証方式 WPA2PSK (AES) 認証キー (MACアドレス有線) MACアドレス (有線) が 001122334455の場合、 「001122334455」となります。

製造番号およびMACアドレス（有線）は送信ユニット本体の定格ラベルに印字されています。

SSIDおよびKEYは送信ユニット本体の内部ラベルに印字されています。

7. パソコンのブラウザで、「<http://192.168.1.1/>」に接続し、送信ユニットに接続できることを確認してください。

ルーターを使用する接続

ご注意

- 本手順を始める前に、パソコンとルーター間の通信設定を行ってください。

送信ユニットとルーターを有線接続する（自動（DHCP））

この設定方法ではモニターを使用せずに設定が可能です。

- (1) ルーターの電源が入っていることを確認してください。
 - (2) 送信ユニットとルーターを LAN ケーブルでつないでください。
 - (3) 送信ユニット本体のスイッチ操作で、「DIP-2」の 3 番を OFF にしてください。
(IP 設定を DHCP に設定します)
※送信ユニットが 2 台ある場合、2 台目の「DIP-2」の 4 番は ON に変更してください (⇒ 11 ページ)
 - (4) 送信ユニット本体のスイッチ操作で、「初期化」スイッチを一度押してください。
- 以上で送信ユニットとルーターの接続は完了です。

送信ユニットとルーターを無線接続する（無線設定用ボタン）

この設定方法ではモニターを使用せずに設定が可能です。
ルーターが無線設定用ボタン方式に対応している必要があります。

- (1) ルーターの電源が入っていることを確認してください。
- (2) 送信ユニットに LAN ケーブルが接続されている場合は外してください。
- (3) 送信ユニット本体のスイッチ操作で「DIP-2」の 1 番を OFF にしてください。
(SW1 の機能を無線設定にします。)
- (4) 送信ユニット本体のスイッチ操作で、「DIP-2」の 3 番を OFF にしてください。
(IP 設定を DHCP に設定します)
※送信ユニットが 2 台ある場合、2 台目の「DIP-2」の 4 番は ON に変更してください (⇒ 11 ページ)
- (5) 送信ユニット本体のスイッチ操作で、「初期化」スイッチを一度押してください。
- (6) 送信ユニット本体のスイッチ操作で、「無線設定」スイッチを約 3 秒以上押して、「無線設定用」ボタン左上の「状態表示用 LED」が緑色に点滅をはじめたら離してください。
- (7) ルーターの無線設定用ボタンを長押ししてください。

(7) の操作は (6) の操作後、1 分以内に完了してください。

- (8) 緑色点滅の状態でお待ちください。
周囲の環境により数分の時間がかかる場合があります。
- (9) 「無線設定スイッチ」左上の「状態表示用 LED」の表示状態により無線設定の結果がわかります。

- ①緑色点滅が継続している場合： 無線設定中です。そのままお待ちください。
- ②橙色点灯に変わった場合： ルーターとの無線設定が正常に完了しました。

以上で送信ユニットとルーターの接続は完了です。

- ③赤色点滅に変わった場合： ルーターとの無線設定に失敗しました。

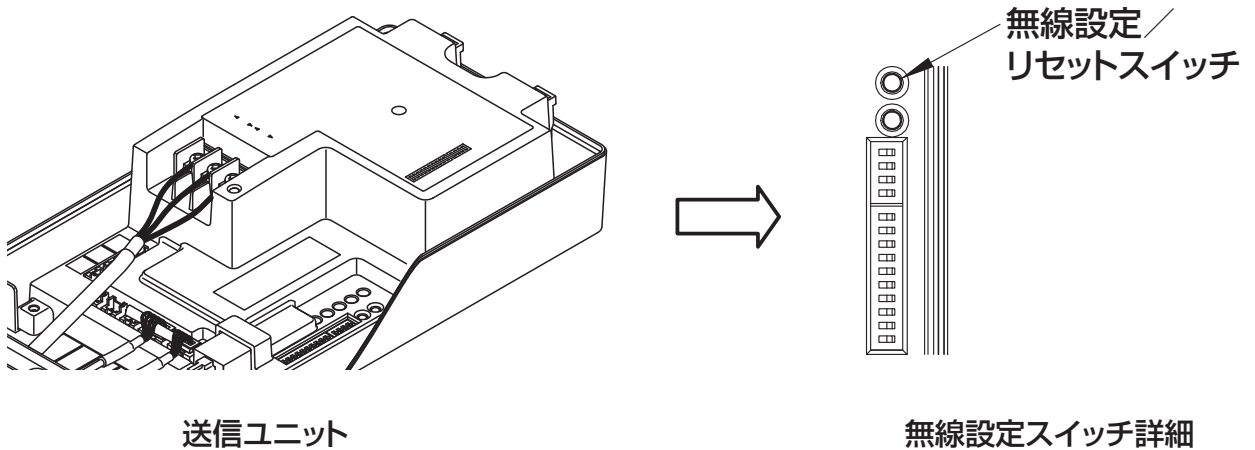
ルーターの取扱説明書を確認して、無線設定用ボタンの位置や操作方法を確認してください。

送信ユニット本体の「DIP-2」の3番が OFF であることを確認してください。

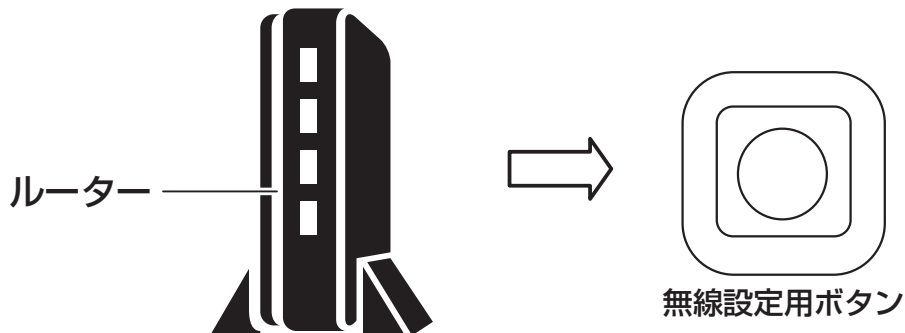
確認後、再度 (1) から実施してください。

手順を繰り返しても接続できない場合は、24 ページの有線接続をお試しください。

※送信ユニットの「無線設定」スイッチ (= SW1)



※ルーターの無線設定用ボタン…機種により名称や位置は異なります。



パソコンでの表示

パソコンで、電力データを確認することができます。

パソコンと送信ユニットの接続

ルーターおよびモニターの有無で、表示方法が異なります。
モニターがない場合は (1) または (2)、ある場合は (3) を参照してください。

- ご家庭内の同一ルーターに接続された送信ユニットにしか接続できません。インターネット経由での接続は非対応です。

- (1) ルーターを使用しておりモニターがない場合 (AP 機能無効)
パソコンのブラウザで以下のいずれかのアドレス入力を行います。
送信ユニット本体の DIP-2 スイッチの 4 番が OFF
<http://solar-monitor/> または <http://solar-monitor.local/>
送信ユニット本体の DIP-2 スイッチの 4 番が ON
<http://solar-monitor2/> または <http://solar-monitor2.local/>

※ 上記のアドレスで送信ユニットと接続可能なパソコンは以下になります。
Windows7 以降の OS が搭載されたもの
Mac OSX 以降の OS が搭載されたもの
ただし、全ての環境で動作を保証するものではありません。

- (2) ルーターを使用していない場合 (AP 機能有効、モニターの有無問わず)
パソコンのブラウザで以下のアドレス入力を行います。
<http://192.168.1.1/>

動作確認済みのブラウザについて

ご利用のパソコンやブラウザおよび設定により表示される画面が異なります。
下記のブラウザで動作確認を行っていますが、全ての環境で動作を保証するものではありません。

Microsoft Internet Explorer 11 以降 (Adobe Flash Player が必要)
Google Chrome 62

本製品には Adobe Flash Player は付属していません。メーカーのウェブサイトから対応している機器、ブラウザごとに Adobe Flash Player をダウンロード可能です。
(2018年3月現在)

(3) モニターがある場合 (AP 機能およびルーターの有無問わず)

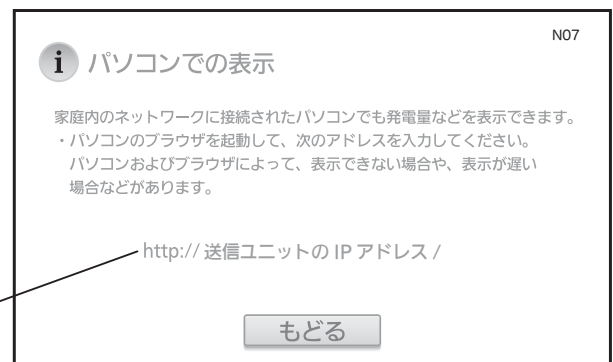
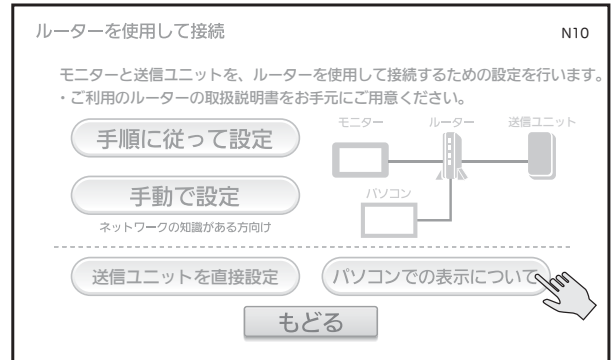
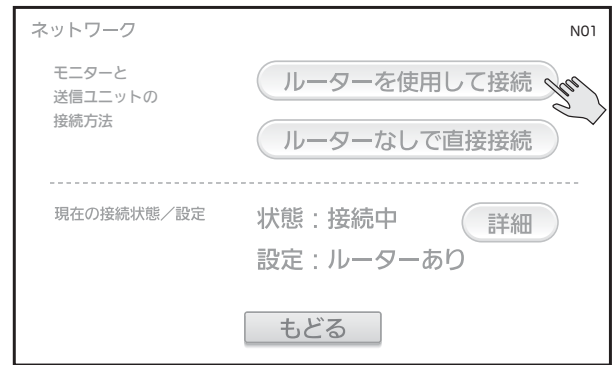
1. モニターでネットワークの設定画面を表示します。
(表示方法は別冊「ネットワーク設定編」をご確認ください。)

2. 「ルーターを使用して接続」をタッチしてください。

3. 「パソコンでの表示について」をタッチしてください。

4. 画面の内容をご確認いただき、表示されているアドレスをパソコンのブラウザで開いてください。
アドレスが表示されない場合、送信ユニットとモニターのネットワーク設定を確認してください。

ブラウザに入力するアドレス
(実際には、「送信ユニットの IP アドレス」部分は、数字と「.」で表示されます。)



送信ユニットと通信できていない場合は、アドレスが表示されません。
モニターと送信ユニットの通信設定が完了してからご確認ください。

接続完了後の表示

パソコンのブラウザで前ページのアドレスを開くと次の画面となります。

(1) アニメーション再生可能の場合
(Adobe Flash Player インストール済み)

(2) アニメーション再生不可の場合
(HTML 表示。一部はアニメーション表示)

■ 余剰対応モード時



■ 全量対応モード時



- ・モニターとほぼ同様の操作が可能です。
- ・左記(1)に比べ、一部機能が制限されます。(出力制御アイコンは非対応です)
- ・画面右上に送信ユニットの持つ日時・時刻データを表示します。(パソコンの時計と差がある場合があります)
画面下のボタンにタッチ(またはクリック)して、各画面に移動します。
- ・「発電結果出力」はパソコンでのみ、書き出しが可能です。

通信が途切れたりルーターまたは送信ユニットが再起動した場合に一時的につながなくなることがあります。その場合は、本手順をやり直してください。

- ・「タッチ」と記載のある部分は、タッチ可能なパソコンをご利用の場合はタッチしてください。そうでない場合、マウスカーソルを合わせてクリックしてください。

表示の終了方法について

終了するときはブラウザを閉じるか、他のホームページに移動してください。

設定項目一覧表

パソコン表示の場合の設定可能項目です。特にハッチ部はご使用前に設定内容を確認し、必要に応じて設定値を変更してください。不明の場合は初期値のままとしてください。(38 ページ以降もあわせてお読みください。)

項目名		内容	工場出荷時の初期値
メイン画面	表示パターン	メイン画面を設定できます。 余剰対応：アニメーション (A～C) 全量対応：アニメーション固定 (設定不可)	アニメーション C パターン
			アニメーション固定
システム容量 と節電目標 〔余剰対応のみ〕	太陽光発電 システム容量	太陽光発電システムの定格容量を設定できます。設定値はカレンダー画面での太陽マーク表示やメイン画面のアニメーション強度に使用されます。	4kW
	節電目標	1 日の消費量の節電目標値を設定できます。設定値はカレンダー画面での花マーク表示に使用されます。	10kWh
ネットワーク	—	ネットワーク接続の説明です。一部機能のみご利用いただけます。	未設定
日付・時刻	日付・時刻設定	時計の設定方法および現在日時を選択できます。(* 1)	自動
電気料金	売電料金単価	電力会社に売却する電気料金単価を設定できます。	1kWh あたり 余剰：28.00 円 全量：21.00 円
	買電プラン 〔余剰対応のみ〕	電力会社から購入する電気料金プランおよび単価、時間帯を設定できます。	プラン：その他、不明、 1kWh あたり 24.00 円
個別消費 電力量 〔余剰対応のみ〕	分岐ブレーカごとの 名称設定 1～5	住宅用分電盤の中の分岐 (個別) ブレーカごとの電力測定を行う場合 (オプション)、それぞれにあった名称を選択できます。	個別電力 1～5
発電結果出力	—	30 分 / 60 分ごとの各電力量をパソコンに書き出します。(* 2)	—
施工設定	環境貢献度設定	家庭用電源および太陽光発電の CO ₂ 排出量換算係数を変更できます。	587g-CO ₂ /kWh 45.5g-CO ₂ /kWh
	ファームウェア	モニターと送信ユニットのファームウェアのバージョンを表示します。	—
	ECHONET 設定	ECHONET Lite で分電盤計測に関するエラー通知有無を設定します。	エラー通知：ON
	通信接続機器	RS485 通信で接続している機器 (パワーコンディショナ) の一覧を表示します。	—
	自動更新設定	モニターおよび送信ユニットのファームウェア自動更新の可否を設定できます。	有効
	出力制御	遠隔出力制御に関する項目の表示・設定ができます。	—
	パワーコン台数設定 (全量対応のみ)	パワーコンディショナの最大接続台数 (通信速度) を設定できます。(* 3)	5 台 (9600bps)

(* 1) ルーターを使用してインターネットに接続している場合は、設定不要です。

(* 2) 以下のデータが CSV 形式で出力され、パソコンの一般的な表計算ソフトで確認可能です。

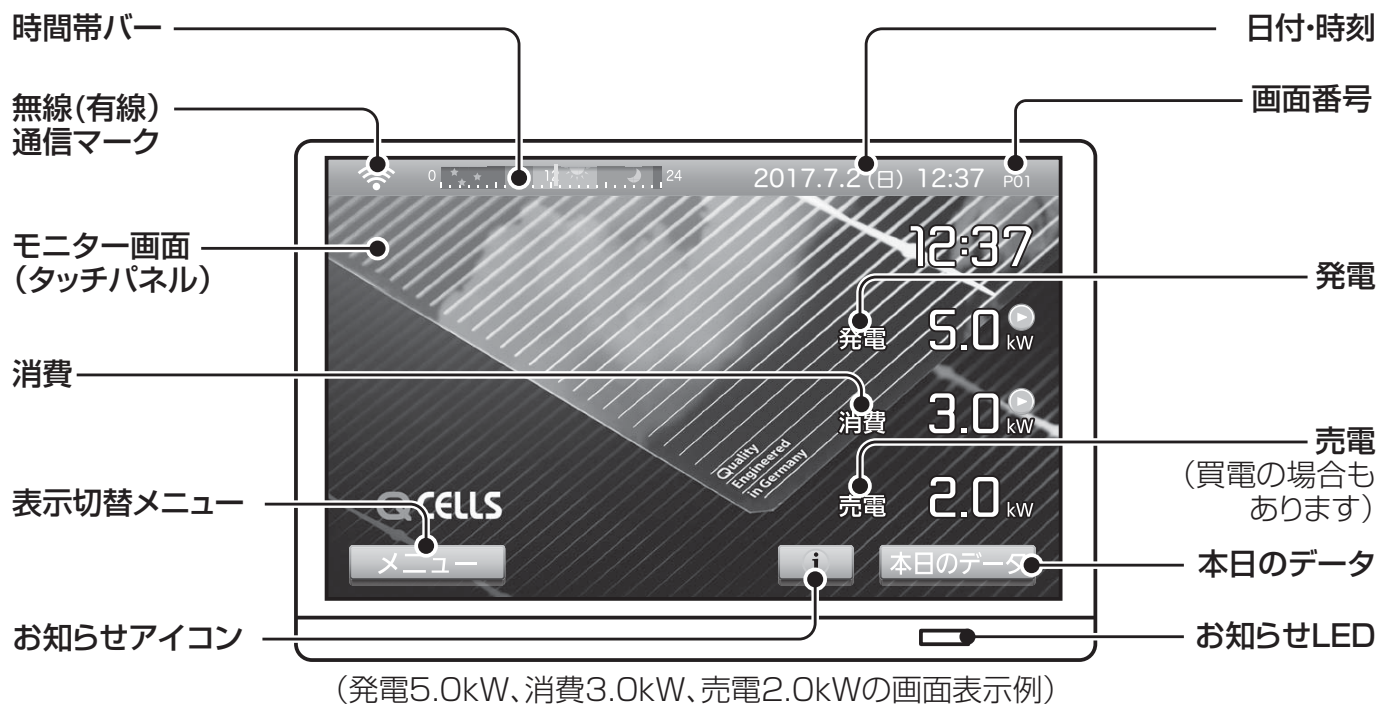
余剰:各発電量、売電量、買電量、各個別消費量、充電量、放電量、出力制御指示値 (30 分データ)

全量:各発電量 (パワーコン 1～10)、出力制御指示値 (30 分データ)

(* 3) 通常は送信ユニット内部のスイッチで設定します。全量専用送信ユニットを接続した場合のみ、本設定が有効です。

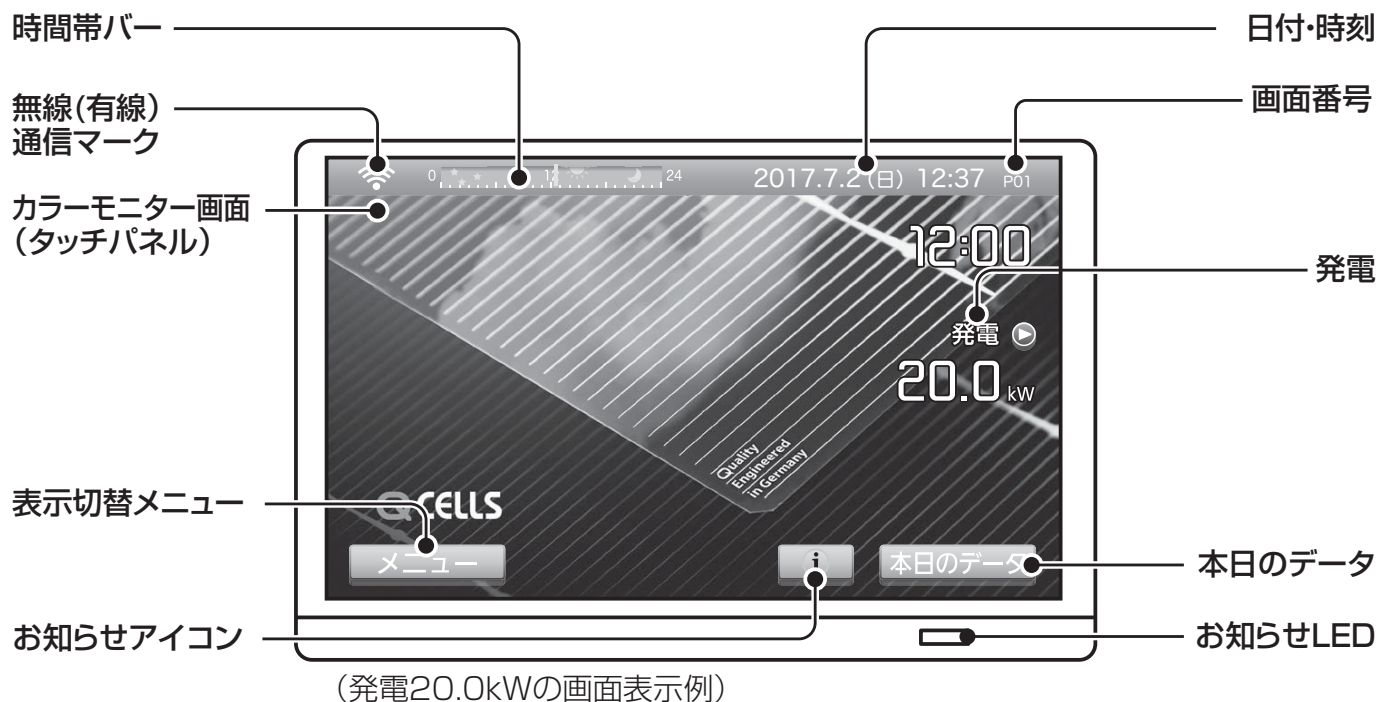
画面説明

(1) 画面構成 (余剰対応モード)



※メイン画面のアニメーションパターンにより、表示位置などが異なります。
 余剰対応モードのみの内容を **余剰** で示します。

(2) 画面構成 (全量対応モード)



時間帯バー

0 から 24 時までの時間を表示します。
現在の時間を針で表示します。
時間帯別料金設定の場合、料率によって色が変わります。**余剰**

売電 **余剰**

発電電力が消費電力より大きい場合、売電電力を表示します。

買電 **余剰**

消費電力が発電電力より大きい場合、買電電力を表示します。

表示切替メニュー

メニューボタンにタッチすると、メニュー画面を表示します。

日付・時刻

日付と時刻を表示します。

蓄電池アイコン **余剰**

蓄電池の状態によりアイコンが変わります。タッチすると蓄電池の情報を表示します。(蓄電池との接続が無い場合は表示されません。)



(停止中または通信なし)

発電

発電電力を表示します。▶をタッチすると個別の発電電力を表示します。

消費 **余剰**

消費電力を表示します。▶をタッチすると個別の消費電力を表示します。

本日のデータ

タッチすると 1 日の積算データを表示します。

お知らせアイコン

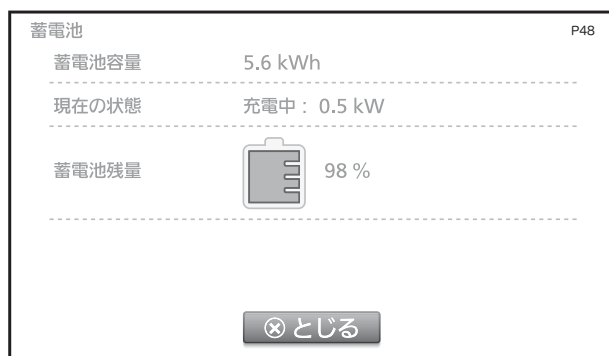
当日 10 分以上の電圧上昇抑制があった場合、およびファームウェアのアップデートなどがあった場合に、お知らせアイコンを表示します。

出力制御アイコン

出力制御機能が有効になると、このアイコンが表示されます。タッチすると出力制御に関する情報を表示します。出力制御に関するお知らせ事項があるとアイコンが **出力制御** に変わります。

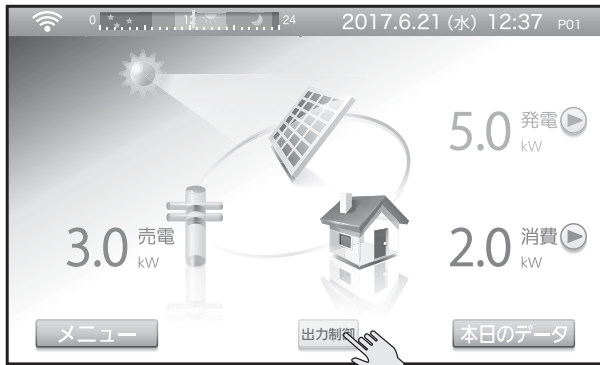
蓄電池アイコンにタッチすると下の画面に変わり、蓄電池の情報を表示します。

※蓄電池に対する設定は、蓄電池システムのリモコンなどをご利用ください。



- ①蓄電池容量
蓄電池の定格容量を表示します。
- ②現在の状態
運転状態 (充電中、放電中、停止中) と、充電中または放電中の電力値を表示します。
- ③蓄電池残量
蓄電池の残量を表示します。
イラスト表示パターンは、5パターン (0%、~37%、~62%、~87%、~100%以下)
※状況により変動します。

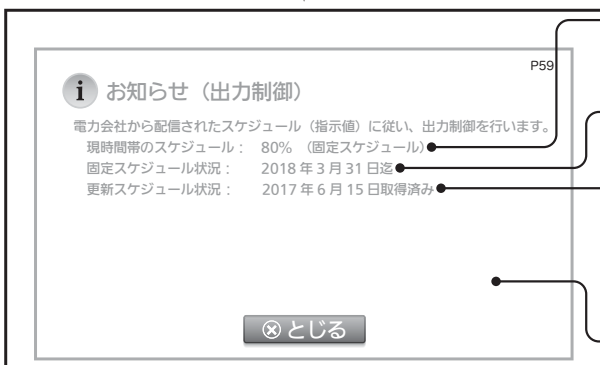
出力制御アイコン



出力制御機能が有効になると、メイン画面に出力制御アイコンが表示されます。

出力制御 をタッチすると、出力制御に関する状態を表示します。

出力制御に関するお知らせ事項がある場合は、アイコンが **出力制御** に変わります。



スケジュール指示された上限率
また、使用中のスケジュールの種類

送信ユニットの持つ固定スケジュールの期限

送信ユニットの持つ更新スケジュールの最新の取得日。
更新スケジュールがなくなると赤字で (リトライ中) と表示されます。
一度も取得していない場合は、未使用と表示されます。

出力制御に関するお知らせ事項がある場合、ここに表示。
(例: 時計が設定されていません、
スケジュール情報がありませんなど)

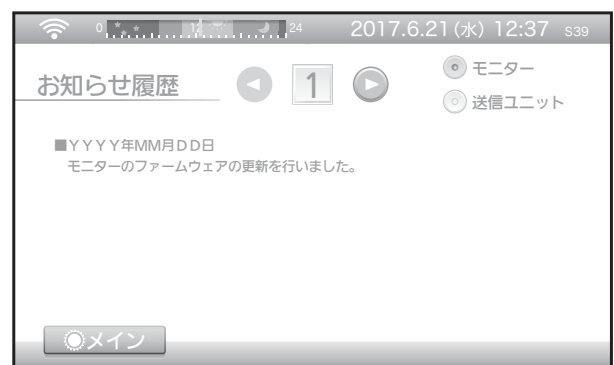
お知らせ履歴

過去に表示したお知らせの履歴を表示します。

- ① メニュー画面を表示し、**お知らせ** をタッチしてください。



- ② モニターまたは、送信ユニットのお知らせを表示します。
モニターが送信ユニットのどちらかを選んでください。
それぞれ 10 件まで履歴を表示できます。



※ モニターと送信ユニットで、同じ内容が表示されることがありますが、それぞれ同様の機能を持っているためであり異常ではありません。

電波の強さの表示

無線 LAN 接続時の電波の強さ（RSSI）を表示します。

■表示可能な接続パターン

送信ユニット	モニターでの表示		パソコンでの表示	
AP機能無効	○	モニターとルーター間の値	×	パソコンとルーター間の値
	—	モニターと送信ユニット間の値	—	パソコンと送信ユニット間の値
	○	送信ユニットとルーター間の値	○	送信ユニットとルーター間の値（* 1）
AP機能有効	○	モニターと送信ユニット間の値	×	パソコンと送信ユニット間の値

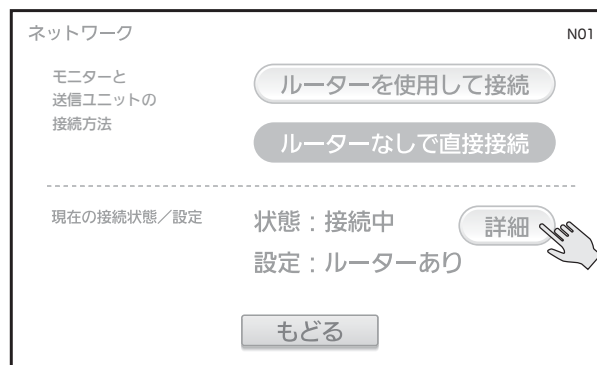
（* 1）パソコンがAdobe Flashに対応している場合のみ表示可能

■値の目安について

安定した無線通信を行う目安は、 -65dBm 以上です。（ -60dBm など）
 -65dBm 未満（ -70dBm など）の値の場合、送信ユニットまたは接続するルーター、モニターの場所を変えてください。
また、周囲に電波干渉する機器がある場合、この値によらず無線通信できない場合があります。しばらく時間を空けてから再度確認してください。

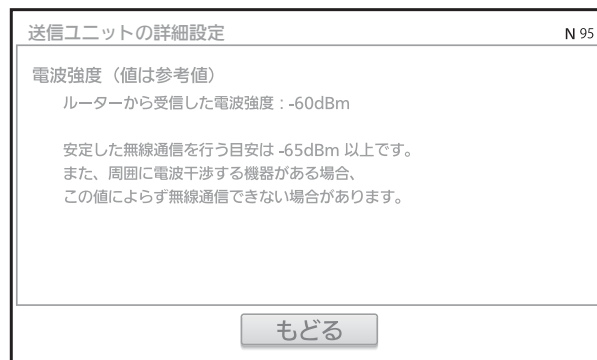
■表示手順（パソコンでの表示）

1. [ネットワーク画面] の **詳細** をタッチしてください。



2. 送信ユニットの電波強度画面が表示されます。

※送信ユニットとルーター間の値です。パソコンの電波強度は表示されません。



電波の強さの確認が終わったら、**もどる** をタッチしてください。

メイン画面からの画面遷移図

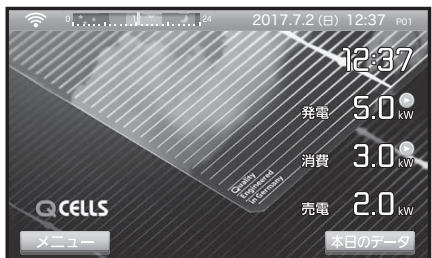
(1) 画面遷移一覧 (余剰対応モード)

パソコンから接続

起動ロゴを表示したのち、メイン画面を表示します。

メイン画面

(アニメーション C で、発電 5.0kW、売電 3.0kW の画面表示例)



本日のデータ
 「本日のデータ」
 ボタンタッチですぐに
 今日の積算データを
 表示します。

データ画面 1日



グラフ画面 1日



カレンダー画面

SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
						1 21.3
2 15.0	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

ランキング画面

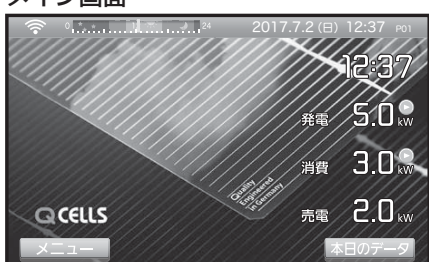
順位	発電量 (kWh)	売電額 (円)	順位	発電量 (kWh)	売電額 (円)
1	25.9	5.15 (円)	6	19.8	5.5 (円)
2	24.1	5.16 (円)	7	19.6	5.19 (円)
3	23.9	5.14 (円)	8	19.5	4.18 (円)
4	23.2	5.17 (円)	9	19.0	4.15 (円)
5	21.3	5.18 (円)	10	18.7	5.4 (円)

直接移動も可能

直接移動も可能

メイン画面のボタンについて

メイン画面



発電 (個別) ポップアップ

消費 (個別) ポップアップ

蓄電池ポップアップ
 (29 ページ参照)

環境貢献度

発電量をもとにした 1 年間の
 環境貢献度を表示します。

設定

各種設定 (36 ページ参照、設定項目一覧は 27 ページ)

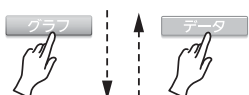
データ画面 今まで



データ画面 1ヶ月



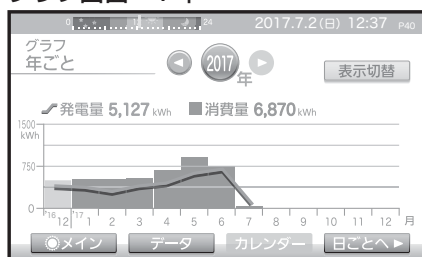
データ画面 1年



グラフ画面 1ヶ月



グラフ画面 1年



グラフ 1日

日付セル $\text{E}15.0$

→ 選択した日のデータを表示します。

データ

→ 表示している月のデータを表示します。

グラフ

→ 表示している月のグラフを表示します。

ご注意

- 画面右上の **P01** **P02** … **N01** …は、画面番号を示しています。お問い合わせなどの場合、例えば **P03** の画面というようにお知らせください。

どの画面からも **メイン** にタッチするとメイン画面に戻ります。

(2) 画面遷移一覧 (全量対応モード)

パソコンから
接続

起動ロゴを表示したのち、メイン画面を表示します。

メイン画面

(アニメーション設定で、発電 45.0kW
の画面表示例)



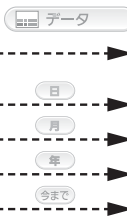
本日のデータ

「本日のデータ」
ボタンタッチですぐに
今日の積算データを
表示します。

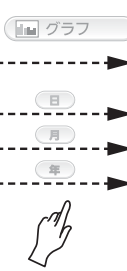
データ画面 1日



直接移動も可能

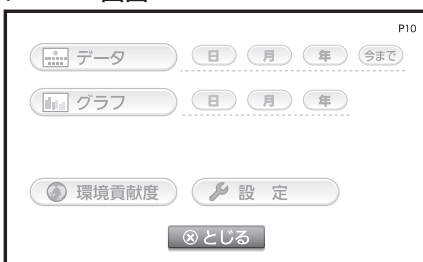


直接移動も可能



メニュー

メニュー画面



メイン画面のボタンについて

メイン画面



発電 (個別) ポップアップ

発電



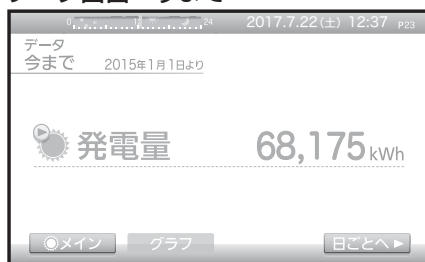
環境貢献度

発電量をもとにした1年間の
環境貢献度を表示します。

設定

各種設定 (36 ページ参照、設定項目一覧は 27 ページ)

データ画面 今まで



データ画面 1ヶ月



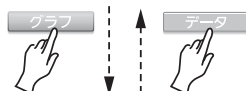
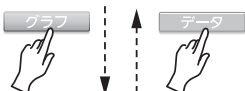
データ画面 1年



グラフ画面 1ヶ月



グラフ画面 1年



ご注意

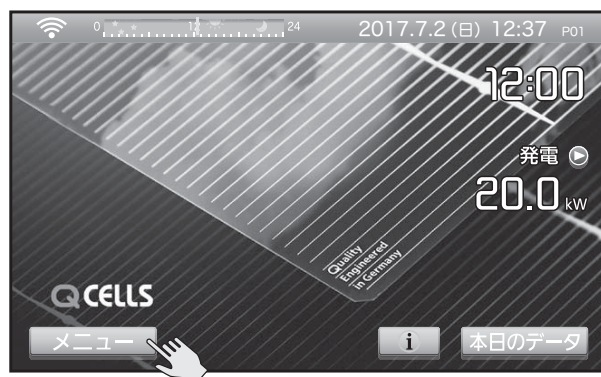
- 画面右上の P01 P02 … N01 …は、画面番号を示しています。お問い合わせなどの場合、例えば P03 の画面というようにお知らせください。

どの画面からも メイン にタッチするとメイン画面に戻ります。

接続後の設定確認

設定画面を表示する

1. メイン画面の **メニュー** をタッチしてメニュー画面を表示させます。
(右画面は余剰対応で発電 5.0kW、売電 3.0kW の表示例です。)



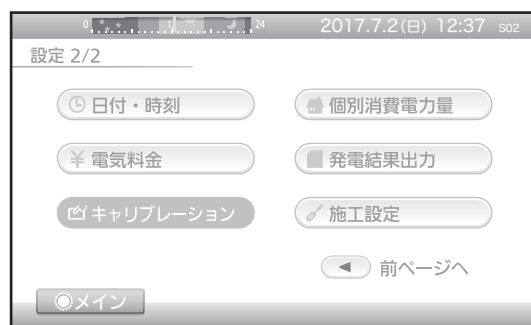
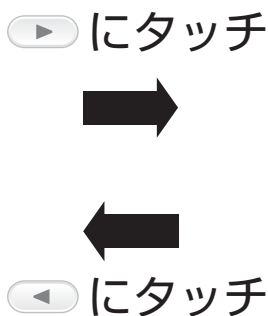
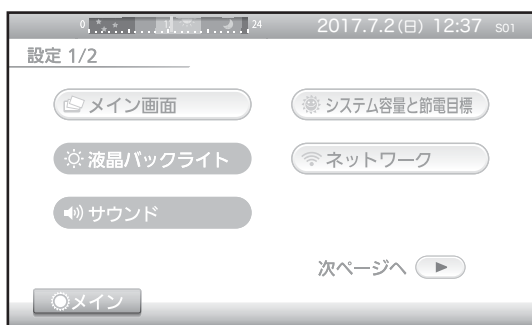
2. メニュー画面の **設定** をタッチして設定 1/2 画面に切り替えます。



【余剰対応の場合】

設定 1/2 画面ではメイン画面 / システム容量と節電目標 / ネットワークの設定を行います。

設定 2/2 画面では日付・時刻 / 電気料金 / 個別消費電力量 / 発電結果出力の設定および施工設定 (環境貢献度 / ファームウェア / ECHONET 設定 / 通信接続機器 / 自動更新設定 / 出力制御) を行います。



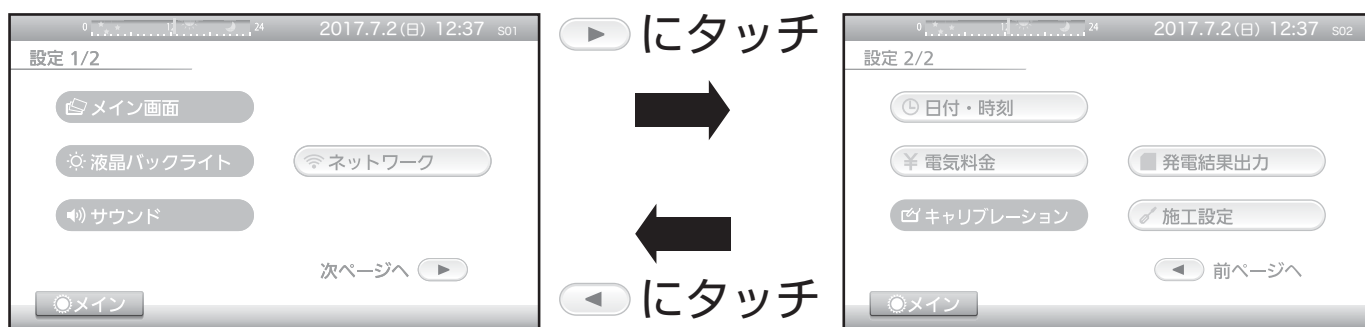
送信ユニットと通信ができていない場合は、次の設定値はボタンがグレーになり変更できません。

対象：「システム容量と節電目標」、「日付・時刻」、「個別消費電力量」、「電気料金」、「発電結果出力」、施工設定内の「環境貢献度設定」、「ECHONET 設定」、「通信接続機器」、「出力制御」

【全量対応の場合】

設定 1/2 画面ではネットワークの設定を行います。

設定 2/2 画面では日付・時刻 / 電気料金 / 発電結果出力の設定および施工設定（環境貢献度 / ファームウェア / ECHONET 設定 / 通信接続機器 / 自動更新設定 / 出力制御 / パワコン台数設定）を行います。



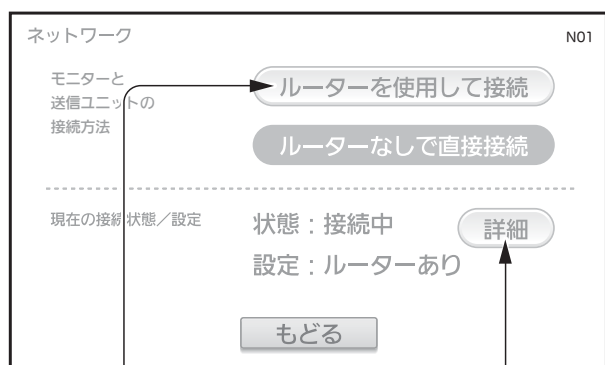
送信ユニットと通信ができていない場合は、次の設定値はボタンがグレーになり変更できません。

対象：「日付・時刻」、「電気料金」、「発電結果出力」、施工設定内の「環境貢献度設定」、「ECHONET 設定」、「通信接続機器」、「出力制御」、「パワコン台数設定」

パソコンでのネットワーク設定画面について

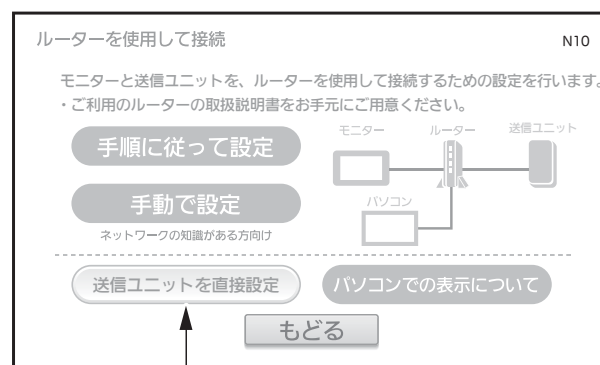
パソコンでは、ネットワーク設定画面の一部機能のみご利用いただけます。

グレーのボタンは使用できません。その他、下記をご確認ください。



タッチすると、右記画面になります。

タッチすると、電波の強さを表示します。




送信ユニットの通信設定を、パソコン（モニター）を使用して設定することができます。ご利用にはネットワークの知識が必要です。詳細な説明については、別冊「ネットワーク設定編」10ページを参照してください。その際、モニターの記載をパソコンと読み替えてください。

※ 制限事項について


本機はカラーモニター HQJP-MC-A2 での表示・操作を基本としているため、パソコンではご利用になれない機能があります。（ボタンがグレーまたは非表示となります。）

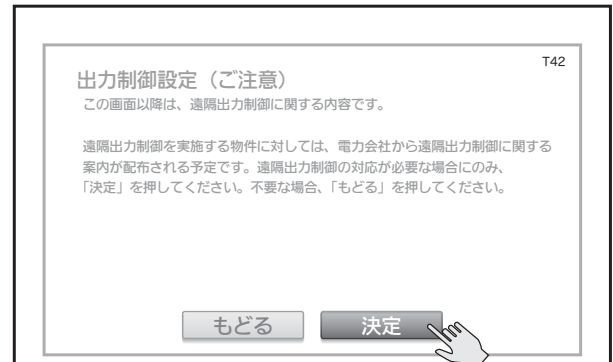
全機能をご使用になる場合は、カラーモニター HQJP-MC-A2 をご利用ください。

出力制御

1. 施工設定画面を表示し、
 をタッチしてください。
送信ユニットと通信していない場合は、グレー表示となりタッチできません。
(右の画面表示は全量対応時の例です)

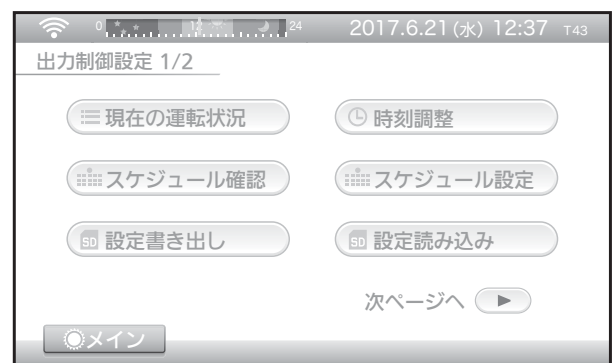



2. 注意画面が表示されますので内容を確認し、
 をタッチしてください。




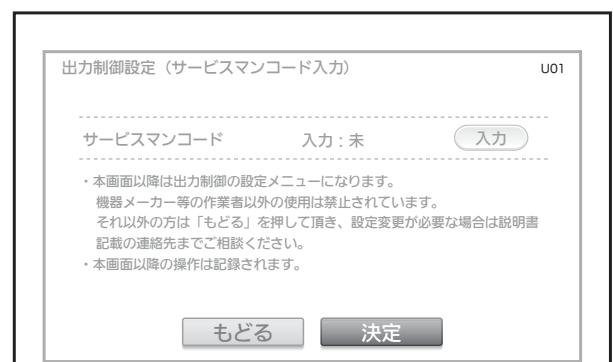
3. 出力制御設定 1/2 画面が表示されます。

各ボタンで運転状態などを確認可能です。(詳細は次ページ)



次ページへ  をタッチするとサービスマンコード入力画面が表示されます。

これ以降の画面操作はメーカーのサービスマンなどが行います。
 をタッチしてください。



4. 出力制御設定 1/2 画面の各ボタンの説明です。

現在の運転状況

現在の運転状況を表示します。(下の画面は全量対応の場合の表示例で、余剰対応時はパワコンは5台までとなります。)

- 対象合計 : 出力制御対象の合計値
- 発電合計 : 発電電力の合計値
- 上限 : スケジュール指示された上限率。また、使用中のスケジュールの種類。
- 余剰時消費連動制御 : 自家消費分の抑制回避制御を実施中か否かを表示

現在の運転状況 T44

対象合計: 11.8kW 上限: 80% (更新スケジュール)
 発電合計: 9.4kW 余剰時消費連動制御: 無効

通信アドレス	対象 (W)	上限 (W)	発電 (W)	状況
パワコン 1	5,900	4,720	4,680	異常なし
パワコン 2	5,900	4,720	4,720	異常なし
パワコン 3	-	-	-	-
パワコン 4	-	-	-	-
パワコン 5	-	-	-	-
パワコン 6	-	-	-	-
パワコン 7	-	-	-	-
パワコン 8	-	-	-	-
パワコン 9	-	-	-	-
パワコン 10	-	-	-	-

ボタン: もどる, 更新, 設定状況

通信アドレスごとのパワーコンディショナの状態を表示します。

対象: 出力制御対象として設定された値
 (太陽光パネルまたはパワーコンディショナの定格値の小さい方)

上限: パワーコンディショナに対する上限値

発電: 現在の発電電力

状況: 警報あり、通信なし、出力制御中、異常なし、通信中、接続なし (-) のいずれかを表示。

パワーコンディショナごとの定格値などを表示。

画面を更新します。(約1分ごとに値を取得しています。)

スケジュール確認

出力制御の予定 (経過分含む) を表示します。

カレンダー 2017年 T46

出力制御設定値

予定時間 18時間 30分
経過時間 8時間 30分

SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

ボタン: もどる

予定時間: 当月の出力制御予定時間です。
 (100%の期間を除く)

経過時間: 予定時間の内、経過した時間です。

出力制御で100%以外の値を含む場合に
 表示されます。

タッチすると、その日の30分刻みの上限 (率) を表示
 します。

時刻調整

時刻の調整を行います。1日に±10分以内のみ設定可能です。

出力制御が有効になった場合、設定 2/2 画面の「日付・時刻」は使用できません。

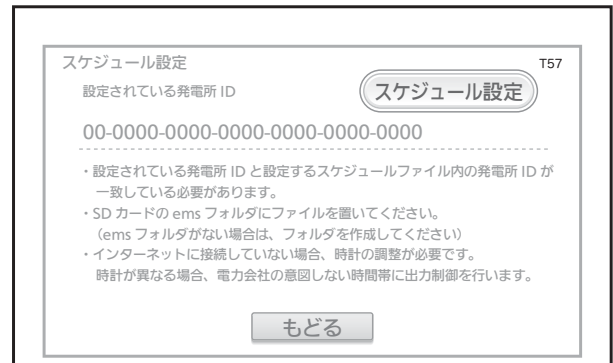
設定 2/2 画面の ⇒ ⇒ を利用
 してください。

出力制御（つづき）

スケジュール設定

インターネットに接続している場合、この機能は使用しません。

モニター（SDメモリーカード）からスケジュールを読み込んで設定します。読み込み可能なスケジュールは固定スケジュールのみで、電力会社のホームページから入手可能となる予定です。



ご注意

スケジュール設定を行う場合、事前にモニターに表示される年月日時分が正しいことを必ず確認してください。

± 10 分を超えるずれがある場合や、スケジュールが公開されない場合は設定できませんので、お買い上げの販売店、施工店にお問い合わせください。

SD 設定書き出し

SD 設定読み込み

通常はこれらの機能は使用しません。

出力制御に関する設定値の書き出し／読み込みを行います。

未設定の項目がある場合および出力制御を無効にしている場合は、書き出しできません。

書き出したファイルは、書き出した送信ユニットでのみ読み込み可能です。

異なる機器で読み込みを行った場合、サービスマンコード入力画面となりますので

もどる をタッチしてください。

5. 各項目の表示内容を確認し終わったら、**もどる** をタッチしてください。

ファームウェアのバージョンの確認

モニターおよび送信ユニットのファームウェアのバージョンは、以下の方法で確認できます。

1. メニュー画面から **設定** ⇒ **▶** とタッチし、さらに設定 2/2 画面の **施工設定** ⇒ **SD ファームウェア** とタッチしてファームウェア画面で各機器内のファームウェアのバージョンを表示します。
(右の画面表示は全量対応時の例です)



2. ファームウェアが遠隔出力制御対応の場合、上記画面の送信ユニットのバージョンに出力制御機能部のバージョンが右図のように併記されます。(モニターには出力制御機能部のバージョン表示はありません)
表示例：「出力制御 :02.00」

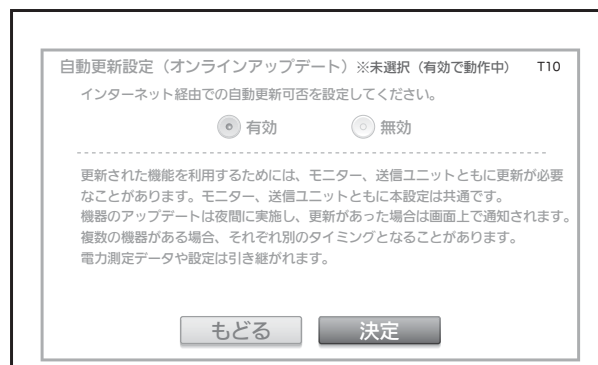


自動更新設定 (ファームウェア)

モニターおよび送信ユニットのファームウェアをインターネット経由で自動更新するか否かを設定します。初期値は「有効 (自動更新する)」です。

1. 施工設定画面から **自動更新設定** をタッチし自動更新設定画面を表示します。

有効または無効を選択して **決定** をタッチしてください。
出力制御対象の場合は、必ず有効を選択してください。



- ※ 一度も設定をしていない場合、右上に「未選択」と文章が表示されます。一度設定を行うと、文章は消えます。

- ・ モニターを未設定の送信ユニットに接続した場合は、モニターの設定が送信ユニットに反映されます。
- ・ モニターを設定済みの送信ユニットに接続した場合は、送信ユニットの設定がモニターに反映されます。

キーボード入力画面

各キーをタッチする事で入力ができます。

- ABC** …… 大文字英字に変更します。
- abc** …… 小文字英字に変更します。
- 数字記号1** …… 数字・記号 1・空白に変更します。
- 記号2** …… 記号 2・空白に変更します。
- ◀ ▶** …… カーソルを左右に 1 文字動かします。
- ◀消去** …… カーソルの左の 1 文字を消去します。

入力する項目の種類によっては、右のように文字の種類が限定された専用の入力画面が表示される事もあります。

決定 をタッチすると、入力を完了して一つ前の画面に戻ります。

もどる をタッチすると入力を破棄し、一つ前の画面に戻ります。

決定 をタッチ後、右のような画面が表示された場合は入力された内容に誤りがあります。

誤りの内容が画面に表示されますので、表示された内容をご確認の上、**もどる** をタッチしてキーボード入力画面に戻り、入力をやり直してください。



ソフトウェアライセンス

本ソフトウェアについては、「ソフトウェア使用許諾」の内容を承諾していただくことがご使用の条件となっています。内容をよくご確認の上、同意していただける場合のみご使用ください。本ソフトウェアは、当社が権利を保有若しくは権利許諾を受けているソフトウェアに加えて、The FreeType Project の成果物並びに GNU General Public License (GPL) および GNU LESSER General Public License (LGPL) を含むライセンス条件の下で提供されているオープンソースソフトウェア（以下「オープンソースソフトウェアプログラム」といいます）を含んでいます。オープンソースソフトウェアプログラムに関しては、本製品の取扱説明書に記載されているライセンス文を参照してください。万一、オープンソースソフトウェアプログラムのライセンスの記述と本契約書の記述との間で矛盾が生じた場合は、オープンソースソフトウェアプログラムのライセンスの記述が優先されます。

ソフトウェア使用許諾

1. 権利

お客様は、本ソフトウェアの使用権を得ることはできますが、著作権がお客様に移転するものではありません。

2. 第三者の使用

お客様は、有償あるいは無償を問わず、本ソフトウェアおよびそのコピーしたものを第三者に譲渡あるいは使用させることはできません。

3. 解析、変更および改造

オープンソースソフトウェアプログラムを除き、本ソフトウェアの解析、変更または改造を行わないでください。お客様の解析、変更または改造により、何らかの欠陥が生じたとしても、弊社では一切の保証をいたしません。また解析、変更または改造の結果、万一お客様に損害が生じたとしても弊社および販売店などは責任を負いません。

4. アフターサービス

お客様がご使用中、本ソフトウェアに不具合が発生した場合、弊社窓口までお問い合わせください。お問い合わせの本ソフトウェアの不具合に関して、弊社が知り得た内容の誤り（バグ）や使用方法の改良など必要な情報をお知らせいたします。ただし、これにより弊社がお客様によりお問い合わせいただきました不具合を完全に修正することを保証するものではありません。なお、本ソフトウェア仕様は予告なく変更することがあります。

5. 免責

本ソフトウェアのご使用にあたり生じたお客様の損害および第三者からのお客様に対する請求については、弊社および販売店などに故意または重過失が無い限り、弊社および販売店などはその責任を負いません。

6. 輸出管理

お客様は、本ソフトウェアを日本国外に持ち出される場合、日本国内外の輸出管理に関連する法規を遵守してください。

7. ソースコードの配布

パナソニック株式会社は、製品発売から少なくとも3年間、本取扱説明書記載の連絡先にご連絡いただいた全ての方に対して、ソースコードの提供に必要な物理的コストを上回らない程度の料金と引き換えに、GPL / LGPL ソフトウェアに対応した完全かつ機械で読み取り可能なソースコードを、それぞれの著作権者の情報と併せて提供します。

8. その他

お客様が上記使用条件に違反した場合、本ソフトウェアの使用権の許諾は自動的に終了いたします。この場合、お客様は本ソフトウェアを廃棄するものとします。

This product incorporates the following software:

- (1) the software developed independently by or for Hanwha Q CELLS Japan Co.,Ltd.
- (2) the software owned by third party and licensed to Hanwha Q CELLS Japan Co.,Ltd.
- (3) the software licensed under the GNU General Public License, Version 2 (GPL v2),
- (4) the software licensed under the GNU LESSER General Public License (LGPL) and/or,
- (5) open sourced software other than the software licensed under the GPL and/or LGPL

For the software categorized as (3) and (4), please refer to the terms and conditions of GPL v2 and LGPL, as the case may be. at <http://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.html> and <http://www.gnu.org/licenses/old-licenses/lgpl-2.1.html> In addition, the software categorized as (3) and (4) are copyrighted by several individuals.

Please refer to the copyright notice of those individuals at following license terms.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY, without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program.

If not, see <http://www.gnu.org/licenses/>.

At least three years from delivery of products, Hanwha Q CELLS Japan Co.,Ltd. will give to any third party who contact us at the contact information provided below, for a charge no more than our cost of physically performing source code distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code covered under GPL v2/LGPL.

Contact Information:(see page 72)

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.

51 Franklin St, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Library General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights.

These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any

derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope.

The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program).

Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.

b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.

c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as

separate works.

But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License.

Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein.

You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL

DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

```
<one line to give the program's name and a brief idea
of what it does.>
Copyright (C) 19yy <name of author>
```

This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin St, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

```
Gnomovision version 69, Copyright (C) 19yy name of
author
Gnomovision comes with ABSOLUTELY NO
WARRANTY; for details type `show w'.
This is free software, and you are welcome to
redistribute it under certain conditions; type `show c'
for details.
```

The hypothetical commands `show w' and `show c' should show the appropriate parts of the General

Public License. Of course, the commands you use may be called something other than `show w' and `show c'; they could even be mouse-clicks or menu items--whatever suits your program.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the program, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the program `Gnomovision' (which makes passes at compilers) written by James Hacker.

```
<signature of Ty Coon>, 1 April 1989
Ty Coon, President of Vice
```

This General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the GNU Library General Public License instead of this License.

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2.1, February 1999

Copyright (C) 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc.
51 Franklin St, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA
Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

[This is the first released version of the Lesser GPL. It also counts as the successor of the GNU Library Public License, version 2, hence the version number 2.1.]

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public Licenses are intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users.

This license, the Lesser General Public License, applies to some specially designated software packages--typically libraries--of the Free Software Foundation and other authors who decide to use it. You can use it too, but we suggest you first think carefully about whether this license or the ordinary General Public License is the better strategy to use in any particular case, based on the explanations below.

When we speak of free software, we are referring to freedom of use, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for

this service if you wish); that you receive source code or can get it if you want it; that you can change the software and use pieces of it in new free programs; and that you are informed that you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid distributors to deny you these rights or to ask you to surrender these rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the library or if you modify it.

For example, if you distribute copies of the library, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that we gave you. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. If you link other code with the library, you must provide complete object files to the recipients, so that they can relink them with the library after making changes to the library and recompiling it. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with a two-step method: (1) we copyright the library, and (2) we offer you this license, which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the library.

To protect each distributor, we want to make it very clear that there is no warranty for the free library. Also, if the library is modified by someone else and passed on, the recipients should know that what they have is not the original version, so that the original author's reputation will not be affected by problems that might be introduced by others.

Finally, software patents pose a constant threat to the existence of any free program. We wish to make sure that a company cannot effectively restrict the users of a free program by obtaining a restrictive license from a patent holder. Therefore, we insist that any patent license obtained for a version of the library must be consistent with the full freedom of use specified in this license.

Most GNU software, including some libraries, is covered by the ordinary GNU General Public License. This license, the GNU Lesser General Public License, applies to certain designated libraries, and is quite different from the ordinary General Public License. We use this license for certain libraries in order to permit linking those libraries into non-free programs.

When a program is linked with a library, whether statically or using a shared library, the combination of the two is legally speaking a combined work, a derivative of the original library. The ordinary General Public License therefore permits such linking only if the entire combination fits its criteria of freedom. The Lesser General Public License permits more lax criteria for linking other code with the library.

We call this license the "Lesser" General Public License because it does Less to protect the user's freedom than the ordinary General Public License. It also provides other free software developers Less of an advantage over competing non-free programs.

These disadvantages are the reason we use the ordinary General Public License for many libraries. However, the Lesser license provides advantages in certain special circumstances.

For example, on rare occasions, there may be a special need to encourage the widest possible use of a certain library, so that it becomes a de-facto standard. To achieve this, non-free programs must be allowed to use the library. A more frequent case is that a free library does the same job as widely used non-free libraries. In this case, there is little to gain by limiting the free library to free software only, so we use the Lesser General Public License.

In other cases, permission to use a particular library in non-free programs enables a greater number of people to use a large body of free software. For example, permission to use the GNU C Library in non-free programs enables many more people to use the whole GNU operating system, as well as its variant, the GNU/Linux operating system.

Although the Lesser General Public License is Less protective of the users' freedom, it does ensure that the user of a program that is linked with the Library has the freedom and the wherewithal to run that program using a modified version of the Library.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow. Pay close attention to the difference between a work based on the library and a "work that uses the library". The former contains code derived from the library, whereas the latter must be combined with the library in order to run.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License Agreement applies to any software library or other program which contains a notice placed by the copyright holder or other authorized party saying it may be distributed under the terms of this Lesser General Public License (also called "this License").

Each licensee is addressed as "you".

A "library" means a collection of software functions and/or data prepared so as to be conveniently linked with application programs (which use some of those functions and data) to form executables.

The "Library", below, refers to any such software library or work which has been distributed under these terms. A "work based on the Library" means either the Library or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Library or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated straightforwardly into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".)

"Source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface

definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library.

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope.

The act of running a program using the Library is not restricted, and output from such a program is covered only if its contents constitute a work based on the Library (independent of the use of the Library in a tool for writing it). Whether that is true depends on what the Library does and what the program that uses the Library does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Library's complete source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and distribute a copy of this License along with the Library.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Library or any portion of it, thus forming a work based on the Library, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a) The modified work must itself be a software library.

b) You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.

c) You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this License.

d) If a facility in the modified Library refers to a function or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument passed when the facility is invoked, then you must make a good faith effort to ensure that, in the event an application does not supply such function or table, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful.

(For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d requires that any application-supplied function or table used by this function must be optional: if the application does not supply it, the square root function must still compute square roots.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Library, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as

separate works.

But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Library, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Library.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Library with the Library (or with a work based on the Library) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may opt to apply the terms of the ordinary GNU General Public License instead of this License to a given copy of the Library. To do this, you must alter all the notices that refer to this License, so that they refer to the ordinary GNU General Public License, version 2, instead of to this License. (If a newer version than version 2 of the ordinary GNU General Public License has appeared, then you can specify that version instead if you wish.) Do not make any other change in these notices.

Once this change is made in a given copy, it is irreversible for that copy, so the ordinary GNU General Public License applies to all subsequent copies and derivative works made from that copy.

This option is useful when you wish to copy part of the code of the Library into a program that is not a library.

4. You may copy and distribute the Library (or a portion or derivative of it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange.

If distribution of object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place satisfies the requirement to distribute the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

5. A program that contains no derivative of any portion of the Library, but is designed to work with the Library by being compiled or linked with it, is called a "work that uses the Library". Such a work, in isolation, is not a derivative work of the Library, and therefore falls outside the scope of this License.

However, linking a "work that uses the Library" with the Library creates an executable that is a derivative of the Library (because it contains portions of the Library), rather than a "work that uses the library". The

executable is therefore covered by this License. Section 6 states terms for distribution of such executables.

When a "work that uses the Library" uses material from a header file that is part of the Library, the object code for the work may be a derivative work of the Library even though the source code is not. Whether this is true is especially significant if the work can be linked without the Library, or if the work is itself a library. The threshold for this to be true is not precisely defined by law.

If such an object file uses only numerical parameters, data structure layouts and accessors, and small macros and small inline functions (ten lines or less in length), then the use of the object file is unrestricted, regardless of whether it is legally a derivative work. (Executables containing this object code plus portions of the Library will still fall under Section 6.)

Otherwise, if the work is a derivative of the Library, you may distribute the object code for the work under the terms of Section 6. Any executables containing that work also fall under Section 6, whether or not they are linked directly with the Library itself.

6. As an exception to the Sections above, you may also combine or link a "work that uses the Library" with the Library to produce a work containing portions of the Library, and distribute that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of the work for the customer's own use and reverse engineering for debugging such modifications.

You must give prominent notice with each copy of the work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License. You must supply a copy of this License. If the work during execution displays copyright notices, you must include the copyright notice for the Library among them, as well as a reference directing the user to the copy of this License. Also, you must do one of these things:

a) Accompany the work with the complete corresponding machine-readable source code for the Library including whatever changes were used in the work (which must be distributed under Sections 1 and 2 above); and, if the work is an executable linked with the Library, with the complete machine-readable "work that uses the Library", as object code and/or source code, so that the user can modify the Library and then relink to produce a modified executable containing the modified Library. (It is understood that the user who changes the contents of definitions files in the Library will not necessarily be able to recompile the application to use the modified definitions.)

b) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (1) uses at run time a copy of the library already present on the user's computer system, rather than copying library functions into the executable, and (2) will operate properly with a modified version of the library,

if the user installs one, as long as the modified version is interface-compatible with the version that the work was made with.

c) Accompany the work with a written offer, valid for at least three years, to give the same user the materials specified in Subsection 6a, above, for a charge no more than the cost of performing this distribution.

d) If distribution of the work is made by offering access to copy from a designated place, offer equivalent access to copy the above specified materials from the same place.

e) Verify that the user has already received a copy of these materials or that you have already sent this user a copy.

For an executable, the required form of the "work that uses the Library" must include any data and utility programs needed for reproducing the executable from it. However, as a special exception, the materials to be distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

It may happen that this requirement contradicts the license restrictions of other proprietary libraries that do not normally accompany the operating system. Such a contradiction means you cannot use both them and the Library together in an executable that you distribute.

7. You may place library facilities that are a work based on the Library side-by-side in a single library together with other library facilities not covered by this License, and distribute such a combined library, provided that the separate distribution of the work based on the Library and of the other library facilities is otherwise permitted, and provided that you do these two things:

a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities. This must be distributed under the terms of the Sections above.

b) Give prominent notice with the combined library of the fact that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

8. You may not copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

9. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Library or

its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Library (or any work based on the Library), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Library or works based on it.

10. Each time you redistribute the Library (or any work based on the Library), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute, link with or modify the Library subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

11. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Library at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Library by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Library.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply, and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

12. If the distribution and/or use of the Library is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Library under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

13. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Library specifies a version number of this License which applies to it and any later version, you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library does not specify a license version number, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

14. If you wish to incorporate parts of the Library into other free programs whose distribution conditions are incompatible with these, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

15. BECAUSE THE LIBRARY IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE LIBRARY, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE LIBRARY "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE LIBRARY IS WITH YOU. SHOULD THE LIBRARY PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE LIBRARY AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE LIBRARY (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE LIBRARY TO OPERATE WITH ANY OTHER SOFTWARE), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Libraries

If you develop a new library, and you want it to be of the greatest possible use to the public, we recommend making it free software that everyone can redistribute and change. You can do so by permitting redistribution under these terms (or, alternatively, under the terms of the ordinary General Public License).

To apply these terms, attach the following notices to the library. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

<one line to give the library's name and a brief idea of what it does.>
Copyright (C) <year> <name of author>

This library is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.

This library is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU Lesser General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU Lesser General Public License along with this library; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin St, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the library, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the library 'Frob' (a library for tweaking knobs) written by James Random Hacker.

<signature of Ty Coon>, 1 April 1990
Ty Coon, President of Vice

That's all there is to it!

<BSD license>
Copyright (c) 1989 The Regents of the University of California.
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided

that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors.
4. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

<bzip2 license>

This program, "bzip2", the associated library "libbzip2", and all documentation, are copyright (C) 1996-2010 Julian R Seward. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.
3. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.
4. The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR

“AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Julian Seward, jseward@bzip.org
bzip2/libbzip2 version 1.0.6 of 6 September 2010

<cron>
Copyright 1988,1990,1993,1994 by Paul Vixie
All rights reserved

Distribute freely, except: don't remove my name from the source or documentation (don't take credit for my work), mark your changes (don't get me blamed for your possible bugs), don't alter or remove this notice. May be sold if buildable source is provided to buyer. No warrantee of any kind, express or implied, is included with this software; use at your own risk, responsibility for damages (if any) to anyone resulting from the use of this software rests entirely with the user.

Send bug reports, bug fixes, enhancements, requests, flames, etc., and I'll try to keep a version up to date. I can be reached as follows:
Paul Vixie <paul@vix.com>
uunet!decwrl!vixie!paul

<dhcpcd>
dhcpcd - DHCP client daemon
Copyright (c) 2006-2009 Roy Marples <roy@marples.name>
All rights reserved

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL,

SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

<expat license>
Copyright (c) 1998, 1999, 2000 Thai Open Source Software Center Ltd
and Clark Cooper
Copyright (c) 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006
Expat maintainers.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the Software), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED “AS IS”, WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

<Flex license>
Flex carries the copyright used for BSD software, slightly modified because it originated at the Lawrence Berkeley (not Livermore!) Laboratory, which operates under a contract with the Department of Energy:

Copyright (c) 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007 The Flex Project.

Copyright (c) 1990, 1997 The Regents of the University of California.
All rights reserved.

This code is derived from software contributed to Berkeley by Vern Paxson.

The United States Government has rights in this work pursuant to contract no. DE-AC03-76SF00098 between the United States Department of Energy and the University of California.

Redistribution and use in source and binary forms,

with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

This basically says "do whatever you please with this software except remove this notice or take advantage of the University's (or the flex authors') name".

Note that the "flex.skl" scanner skeleton carries no copyright notice. You are free to do whatever you please with scanners generated using flex; for them, you are not even bound by the above copyright.

<gd>
Portions copyright 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002 by Cold Spring Harbor Laboratory. Funded under Grant P41-RR02188 by the National Institutes of Health.

Portions copyright 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002 by Boutell.Com, Inc.

Portions relating to GD2 format copyright 1999, 2000, 2001, 2002 Philip Warner.

Portions relating to PNG copyright 1999, 2000, 2001, 2002 Greg Roelofs.

Portions relating to gdtft.c copyright 1999, 2000, 2001, 2002 John Ellson (ellson@lucent.com).

Portions relating to gdft.c copyright 2001, 2002 John Ellson (ellson@lucent.com).

Portions copyright 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008 Pierre-Alain Joye (pierre@libgd.org).

Portions relating to JPEG and to color quantization copyright 2000, 2001, 2002, Doug Becker and copyright (C) 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, Thomas G. Lane. This software is based in part on the work of the Independent JPEG Group. See the file README-JPEG.TXT for more information.

Portions relating to WBMP copyright 2000, 2001,

2002 Maurice Szmurlo and Johan Van den Brande.

Permission has been granted to copy, distribute and modify gd in any context without fee, including a commercial application, provided that this notice is present in user-accessible supporting documentation.

This does not affect your ownership of the derived work itself, and the intent is to assure proper credit for the authors of gd, not to interfere with your productive use of gd. If you have questions, ask. "Derived works" includes all programs that utilize the library. Credit must be given in user-accessible documentation.

This software is provided "AS IS." The copyright holders disclaim all warranties, either express or implied, including but not limited to implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose, with respect to this code and accompanying documentation.

Although their code does not appear in gd, the authors wish to thank David Koblas, David Rowley, and Hutchison Avenue Software Corporation for their prior contributions.

<libpng>
This copy of the libpng notices is provided for your convenience. In case of any discrepancy between this copy and the notices in the file png.h that is included in the libpng distribution, the latter shall prevail.

COPYRIGHT NOTICE, DISCLAIMER, and LICENSE:

If you modify libpng you may insert additional notices immediately following this sentence.

This code is released under the libpng license.

libpng versions 1.2.6, August 15, 2004, through 1.5.5, September 22, 2011, are Copyright (c) 2004, 2006-2011 Glenn Randers-Pehrson, and are distributed according to the same disclaimer and license as libpng-1.2.5 with the following individual added to the list of Contributing Authors

Cosmin Truta

libpng versions 1.0.7, July 1, 2000, through 1.2.5 - October 3, 2002, are Copyright (c) 2000-2002 Glenn Randers-Pehrson, and are distributed according to the same disclaimer and license as libpng-1.0.6 with the following individuals added to the list of Contributing Authors

Simon-Pierre Cadieux
Eric S. Raymond
Gilles Vollant

and with the following additions to the disclaimer:

There is no warranty against interference with your enjoyment of the library or against infringement. There is no warranty that our efforts or the library will fulfill any of your particular purposes or needs. This library is provided with all faults, and the entire risk of satisfactory quality, performance, accuracy, and effort

is with the user.

libpng versions 0.97, January 1998, through 1.0.6, March 20, 2000, are Copyright (c) 1998, 1999 Glenn Randers-Pehrson, and are distributed according to the same disclaimer and license as libpng-0.96, with the following individuals added to the list of Contributing Authors:

Tom Lane
Glenn Randers-Pehrson
Willem van Schaik

libpng versions 0.89, June 1996, through 0.96, May 1997, are Copyright (c) 1996, 1997 Andreas Dilger Distributed according to the same disclaimer and license as libpng-0.88, with the following individuals added to the list of Contributing Authors:

John Bowler
Kevin Bracey
Sam Bushell
Magnus Holmgren
Greg Roelofs
Tom Tanner

libpng versions 0.5, May 1995, through 0.88, January 1996, are Copyright (c) 1995, 1996 Guy Eric Schalnat, Group 42, Inc.

For the purposes of this copyright and license, "Contributing Authors" is defined as the following set of individuals:

Andreas Dilger
Dave Martindale
Guy Eric Schalnat
Paul Schmidt
Tim Wegner

The PNG Reference Library is supplied "AS IS". The Contributing Authors and Group 42, Inc. disclaim all warranties, expressed or implied, including, without limitation, the warranties of merchantability and of fitness for any purpose. The Contributing Authors and Group 42, Inc. assume no liability for direct, indirect, incidental, special, exemplary, or consequential damages, which may result from the use of the PNG Reference Library, even if advised of the possibility of such damage.

Permission is hereby granted to use, copy, modify, and distribute this source code, or portions hereof, for any purpose, without fee, subject to the following restrictions:

1. The origin of this source code must not be misrepresented.
2. Altered versions must be plainly marked as such and must not be misrepresented as being the original source.
3. This Copyright notice may not be removed or altered from any source or altered source distribution.

The Contributing Authors and Group 42, Inc.

specifically permit, without fee, and encourage the use of this source code as a component to supporting the PNG file format in commercial products. If you use this source code in a product, acknowledgment is not required but would be appreciated.

A "png_get_copyright" function is available, for convenient use in "about" boxes and the like:

```
printf("%s",png_get_copyright(NULL));
```

Also, the PNG logo (in PNG format, of course) is supplied in the files "pngbar.png" and "pngbar.jpg (88x31) and "pngnow.png" (98x31).

Libpng is OSI Certified Open Source Software. OSI Certified Open Source is a certification mark of the Open Source Initiative.

Glenn Randers-Pehrson
glennrp at users.sourceforge.net
40808

<ncurses>

Copyright (c) 1998-2000,2006 Free Software Foundation, Inc.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, distribute with modifications, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE ABOVE COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the name(s) of the above copyright holders shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Software without prior written authorization.

-- \$Id: README,v 1.9 2006/04/22 22:19:37 tom Exp \$

For discussion of the package internals, see
hackguide.
html in the doc/html
directory.

<ntp>

This file is automatically generated from html/
copyright.

html

Copyright Notice

jpg "Clone me," says Dolly sheepishly.

Last update: 1-Jan-2011 08:34 UTC

The following copyright notice applies to all files
collectively called the Network Time Protocol Version
4 Distribution. Unless specifically declared otherwise
in an individual file, this notice applies as if the text
was explicitly included in the file.

Copyright (c) University of Delaware 1992-2011

Permission to use, copy, modify, and distribute this
software and its documentation for any purpose
with or without fee is hereby granted, provided that
the above copyright notice appears in all copies and
that both the copyright notice and this permission
notice appear in supporting documentation, and
that the name University of Delaware not be used in
advertising or publicity pertaining to distribution of the
software without specific, written prior permission.
The University of Delaware makes no representations
about the suitability this software for any purpose. It
is provided "as is" without express or implied warranty.

The following individuals contributed in part to the
Network Time Protocol Distribution Version 4 and are
acknowledged as authors of this work.

1. [1]Takao Abe <takao_abe@xurb.jp> Clock driver for
JJY receivers
2. [2]Mark Andrews <mark_andrews@isc.org> Leitch
atomic clock controller
3. [3]Bernd Altmeier <altmeier@atlssoft.de> hopf
Elektronik serial line and PCI-bus devices
4. [4]Viraj Bais <vbais@mailman1.intel.com> and [5]
Clayton Kirkwood <kirkwood@striderfm.intel.com>
port to WindowsNT 3.5
5. [6]Michael Barone <michael.barone@lmco.com>
GPSVME fixes
6. [7]Karl Berry <karl@owl.HQ.ileaf.com> syslog to file
option
7. [8]Greg Brackley <greg.brackley@bigfoot.com>
Major rework of WINNT port. Clean up recvbuf and
iosignal code into separate modules.
8. [9]Marc Brett <Marc.Brett@westgeo.com>
Magnavox GPS clock driver
9. [10]Piete Brooks <Piete.Brooks@cl.cam.ac.uk>
MSF clock driver, Trimble PARSE support
10. [11]Nelson B Bolyard <nelson@bolyard.me>
update and complete broadcast and crypto features in
sntp
11. [12]Jean-Francois Boudreault
<Jean-Francois.Boudreault@viagenie.qc.ca> IPv6
support
12. [13]Reg Clemens <reg@dwf.com> Oncore driver

(Current maintainer)

13. [14]Steve Clift <clift@ml.csiro.au> OMEGA clock
driver
14. [15]Casey Crellin <casey@csc.co.za> vxWorks
(Tornado) port and help with target configuration
15. [16]Sven Dietrich <sven_dietrich@trimble.com>
Palisade reference clock driver, NT adj. residuals,
integrated Greg's Winnt port.
16. [17]John A. Dundas III <dundas@salt.jpl.nasa.
gov> Apple A/UX port
17. [18]Torsten Duwe <duwe@immd4.informatik.uni-
erlangen.de> Linux port
18. [19]Dennis Ferguson <dennis@mrbill.canet.ca>
foundation code for NTP Version 2 as specified in
RFC-1119
19. [20]John Hay <jhay@icomtek.csiro.co.za> IPv6
support and testing
20. [21]Dave Hart <davehart@davehart.com> General
maintenance, Windows port interpolation rewrite
21. [22]Claas Hilbrecht <neoclock4x@linum.com>
NeoClock4X clock driver
22. [23]Glenn Hollinger <glenn@herald.usask.ca>
GOES clock driver
23. [24]Mike Iglesias <iglesias@uci.edu> DEC Alpha
port
24. [25]Jim Jagielski <jim@jagubox.gsfc.nasa.gov>
A/UX port
25. [26]Jeff Johnson <jbj@chatham.usdesign.com>
massive prototyping overhaul
26. [27]Hans Lambermont <Hans.Lambermont@
nl.origin-it.com> or [28]<H.Lambermont@chello.nl>
ntpsweep
27. [29]Poul-Henning Kamp <phk@FreeBSD.ORG>
Oncore driver (Original author)
28. [30]Frank Kardel [31]<kardel (at) ntp (dot) org>
PARSE <GENERIC> driver (>14 reference clocks),
STREAMS modules for PARSE, support scripts,
syslog cleanup, dynamic interface handling
29. [32]William L. Jones <jones@hermes.chpc.
utexas.edu> RS/6000 AIX modifications, HPUX
modifications
30. [33]Dave Katz <dkatz@cisco.com> RS/6000 AIX
port
31. [34]Craig Leres <leres@ee.lbl.gov> 4.4BSD port,
ppsclock, Magnavox GPS clock driver
32. [35]George Lindholm <lindholm@ucs.ubc.ca>
SunOS 5.1 port
33. [36]Louis A. Mamakos <louie@ni.umd.edu> MD5-
based authentication
34. [37]Lars H. Mathiesen <thorinn@diku.dk>
adaptation of foundation code for Version 3 as
specified in RFC-1305
35. [38]Danny Mayer <mayer@ntp.org> Network I/O,
Windows Port, Code Maintenance
36. [39]David L. Mills <mills@udel.edu> Version 4
foundation: clock discipline, authentication, precision
kernel; clock drivers: Spectracom, Austron, Arbiter,
Heath, ATOM, ACTS, KSI/Odetics; audio clock drivers:
CHU, WWV/H, IRIG
37. [40]Wolfgang Moeller <moeller@gwdgv1.dnet.
gwdg.de> VMS port
38. [41]Jeffrey Mogul <mogul@pa.dec.com> ntptrace
utility
39. [42]Tom Moore <tmoore@fiavel.daytonoh.ncr.
com> i386 svr4 port
40. [43]Kamal A Mostafa <kamal@whence.com>
SCO OpenServer port

41. [44]Derek Mulcahy <derek@toybox.demon.co.uk> and [45]Damon Hart-Davis <d@hd.org> ARCRON MSF clock driver
42. [46]Rob Neal <neal@ntp.org> Bancomm refclock and config/parse code maintenance
43. [47]Rainer Pruy Rainer.Pruy@informatik.uni-erlangen.de monitoring/trap scripts, statistics file handling
44. [48]Dirce Richards <dirce@zk3.dec.com> Digital UNIX V4.0 port
45. [49]Wilfredo S 疣 chez <wsanchez@apple.com> added support for NetInfo
46. [50]Nick Sayer <mrapple@quack.kfu.com> SunOS streams modules
47. [51]Jack Sasportas <jack@innovativeinternet.com> Saved a Lot of space on the stuff in the html/ pic/ subdirectory
48. [52]Ray Schnitzler <schnitz@unipress.com> Unixware1 port
49. [53]Michael Shields <shields@tembel.org> USNO clock driver
50. [54]Jeff Steinman <jss@pebbles.jpl.nasa.gov> Datum PTS clock driver
51. [55]Harlan Stenn <harlan@pfcs.com> GNU automake/autoconfigure makeover, various other bits (see the ChangeLog)
52. [56]Kenneth Stone <ken@sdd.hp.com> HP-UX port
53. [57]Ajit Thyagarajan <ajit@ee.udel.edu> IP multicast/anycast support
54. [58]Tomoaki TSURUOKA <tsuruoka@nc.fukuoka-u.ac.jp> TRAK clock driver
55. [59]Paul A Vixie <vixie@vix.com> TrueTime GPS driver, generic TrueTime clock driver
56. [60]Ulrich Windl <Ulrich.Windl@rz.uni-regensburg.de> corrected and validated HTML documents according to the HTML DTD

25. mailto:%20jagubox.gsfc.nasa.gov
26. mailto:%20jbj@chatham.usdesign.com
27. mailto:Hans.Lambermont@nl.origin-it.com
28. mailto:H.Lambermont@chello.nl
29. mailto:%20phk@FreeBSD.ORG
30. http://www4.informatik.uni-erlangen.de/%7ekardel
31. mailto:%20kardel(at)ntp(dot)org
32. mailto:%20jones@hermes.chpc.utexas.edu
33. mailto:%20dkatz@cisco.com
34. mailto:%20leres@ee.lbl.gov
35. mailto:%20lindholm@ucs.ubc.ca
36. mailto:%20louie@ni.umd.edu
37. mailto:%20thorinn@diku.dk
38. mailto:%20mayer@ntp.org
39. mailto:%20mills@udel.edu
40. mailto:%20moeller@gwdgv1.dnet.gwdg.de
41. mailto:%20mogul@pa.dec.com
42. mailto:%20tmoore@fieval.daytonoh.ncr.com
43. mailto:%20kamal@whence.com
44. mailto:%20derek@toybox.demon.co.uk
45. mailto:%20d@hd.org
46. mailto:%20neal@ntp.org
47. mailto:%20Rainer.Pruy@informatik.uni-erlangen.de
48. mailto:%20dirce@zk3.dec.com
49. mailto:%20wsanchez@apple.com
50. mailto:%20mrapple@quack.kfu.com
51. mailto:%20jack@innovativeinternet.com
52. mailto:%20schnitz@unipress.com
53. mailto:%20shields@tembel.org
54. mailto:%20pebbles.jpl.nasa.gov
55. mailto:%20harlan@pfcs.com
56. mailto:%20ken@sdd.hp.com
57. mailto:%20ajit@ee.udel.edu
58. mailto:%20tsuruoka@nc.fukuoka-u.ac.jp
59. mailto:%20vixie@vix.com
60. mailto:%20Ulrich.Windl@rz.uni-regensburg.de

References

1. mailto:%20takao_abe@xurb.jp
2. mailto:%20mark_andrews@isc.org
3. mailto:%20altmeier@atsoft.de
4. mailto:%20vbais@mailman1.intel.co
5. mailto:%20kirkwood@striderfm.intel.com
6. mailto:%20michael.barone@lmco.com
7. mailto:%20karl@owl.HQ.ileaf.com
8. mailto:%20greg.brackley@bigfoot.com
9. mailto:%20Marc.Brett@westgeo.com
10. mailto:%20Piete.Brooks@cl.cam.ac.uk
11. mailto:%20Nelson@bolyard.me
12. mailto:%20Jean-Francois.Boudreault@viagenie.qc.ca
13. mailto:%20reg@dwf.com
14. mailto:%20clift@ml.csiro.au
15. mailto:casey@csc.co.za
16. mailto:%20Sven_Dietrich@trimble.COM
17. mailto:%20dundas@salt.jpl.nasa.gov
18. mailto:%20Duwe@immd4.informatik.uni-erlangen.de
19. mailto:%20dennis@mrbill.canet.ca
20. mailto:%20jhay@icomtek.csiro.co.za
21. mailto:%20davehart@davehart.com
22. mailto:%20Oneoclock4x@linum.com
23. mailto:%20Glenn@herald.usask.ca
24. mailto:%20Iglesias@uci.edu

<open ssl>

LICENSE ISSUES

=====

The OpenSSL toolkit stays under a dual license, i.e. both the conditions of the OpenSSL License and the original SSLeay license apply to the toolkit. See below for the actual license texts. Actually both licenses are BSD-style Open Source licenses. In case of any license issues related to OpenSSL please contact openssl-core@openssl.org.

OpenSSL License

/* =====
 ===

Copyright (c) 1998-2011 The OpenSSL Project. All rights reserved.
 Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the

following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgment: "This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit. (<http://www.openssl.org/>)"

4. The names "OpenSSL Toolkit" and "OpenSSL Project" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact openssl-core@openssl.org.

5. Products derived from this software may not be called "OpenSSL" nor may "OpenSSL" appear in their names without prior written permission of the OpenSSL Project.

6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment: "This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>)"

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OpenSSL PROJECT "AS IS" AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OpenSSL PROJECT OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

=====
=====

This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com). This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Original SSLeay License

Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com)

All rights reserved.

This package is an SSL implementation written by Eric Young (eay@cryptsoft.com). The implementation was written so as to conform with Netscapes SSL.

This library is free for commercial and non-commercial use as long as the following conditions are adhered to. The following conditions apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA, lhash, DES, etc.,

code; not just the SSL code. The SSL documentation included with this distribution is covered by the same copyright terms except that the holder is Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Copyright remains Eric Young's, and as such any Copyright notices in the code are not to be removed. If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution as the author of the parts of the library used.

This can be in the form of a textual message at program startup or in documentation (online or textual) provided with the package.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: "This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com)" The word 'cryptographic' can be left out if the routines from the library being used are not cryptographic related :-).
4. If you include any Windows specific code (or a derivative thereof) from the apps directory (application code) you must include an acknowledgement: "This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)"

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

The licence and distribution terms for any publically available version or derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be copied and put under another distribution licence [including the GNU Public Licence.]

<zlib>

(C) 1995-2010 Jean-loup Gailly and Mark Adler

This software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held

liable for any damages arising from the use of this software.

<https://www.isc.org/>

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

See the specific source files for any additional copyright or license statements.

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.
2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.
3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

Jean-loup Gailly Mark Adler
jloup@gzip.org madler@alumni.caltech.edu

If you use the zlib library in a product, we would appreciate *not* receiving lengthy legal documents to sign. The sources are provided for free but without warranty of any kind. The library has been entirely written by Jean-loup Gailly and Mark Adler; it does not include third-party code.

If you redistribute modified sources, we would appreciate that you include in the file ChangeLog history information documenting your changes. Please read the FAQ for more information on the distribution of modified source versions.

Text of the ISC Licence

Copyright (c) 2004-2016 by Internet Systems Consortium, Inc. ("ISC")
Copyright (c) 1995-2003 by Internet Software Consortium

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice and this permission notice appear in all copies.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND ISC DISCLAIMS ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS. IN NO EVENT SHALL ISC BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, DIRECT, INDIRECT, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

Internet Systems Consortium, Inc.
950 Charter Street
Redwood City, CA 94063
<info@isc.org>

こんなときは

送信ユニット

これは異常ではありません	
症状	対処方法
発電機器を接続していないのに発電量が表示される	パソコン、外部発電機器が動作していないことを確認してください。 ご確認後、発電量の表示が異常である場合は販売店または工事店にお問い合わせください。
数値の表示が遅い、更新されない	メイン画面と一部画面以外はページを開いている間は値が変わりません。 受信状態をご確認ください。 受信状態が悪い場合は、受信状態の良い場所へモニター、ルーターを移動させてください。 また、本機器で使用している通信と他の機器の通信が干渉している可能性があります。この場合、通信は可能ですが表示に遅れが発生します。 ※パソコンでは無線（有線）通信マークは表示されません。
日付・時刻設定の変更後、送信ユニットと通信ができない	日付・時刻を大きく変更した場合は、送信ユニットは日付・時刻変更処理を主に行います。処理が終わりましたら通信も復帰しますので、しばらく待ってから確認をしてください。
確認してください	
<ul style="list-style-type: none">・受信ができない・表示がおかしい・メイン画面に表示される数値が全て 0.0kW になる（または、数値が表示されない）	無線（有線）通信マークを参考に、受信状態の良い場所へモニターを移動させてください。 無線（有線）通信マークに問題が無い場合、送信ユニットの通信設定を確認してください。また、62～63ページをご参照ください。 ルーターをご利用の場合、ルーターの電源を確認して送信ユニットとの接続を確認してください。 ※パソコンでは無線（有線）通信マークは表示されません。

送信ユニットとモニター間で通信接続できない場合にご確認ください。

<p>以前通信できていたのに現在は通信できなくなった</p>	<p>有線 / 無線</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・周囲の環境により一時的に電波が届かなくなったり、機器の電源が切れたりした場合は、前回接続していた方法で自動的に再接続を行いますので、メイン画面を表示したまま時間を空けてからご確認ください。 ・[接続状態の確認]画面を表示してください。「？」が表示されている場合は、各機器の電源やケーブルを確認してください。 モニターおよびルーターの位置を動かして、接続可能かご確認ください。
<p>通信接続できない (ルーターを使用しない、AP機能有効)</p>	<p>有線</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・送信ユニットのDIP-2の3番と4番がONになっているか確認してください。 ・モニター、送信ユニットの有線LAN通信確認用LEDが点滅/点灯していることを確認してください。消灯している場合は、LANケーブルを差し直してください。それでも消灯している場合はLANケーブルを交換して確認してください。
	<p>無線</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・送信ユニットのDIP-2の3番と4番がONになっているか確認してください。 ・接続しているパソコンの無線接続先が、送信ユニットのSSIDになっているか確認してください。
<p>通信接続できない (ルーターを使用する、AP機能無効)</p>	<p>有線 / 無線</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・送信ユニットのDIP-2の3番を確認してください。ルーターと送信ユニットを接続する場合、通常はOFFです。 ・ご利用のルーターを再起動(電源OFF→ON)してからお試しください。
	<p>有線</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ルーターのLANコネクタをルーターの取扱説明書で確認してください。「WAN」や「Internet」と記載のあるコネクタは本機は使用できません。 ・モニター、送信ユニットの有線LAN通信確認用LEDが点滅/点灯していることを確認してください。消灯している場合は、LANケーブルを差し直してください。それでも消灯している場合はLANケーブルを交換して確認してください。

<p>通信接続できない (ルーターを使用する、 AP 機能無効)</p>	<p>無線</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・モニターをルーターに近づけて通信可能か確認してください。 ・ネットワーク設定時、機器間の距離を1mから数m内で行ってください。設定後に距離を離し、設置する予定の場所で動作確認してください。 ・制限時間のある手順がありますので注意してください。 ・画面左上の無線通信マークは「強い(3本)」になっていますか？モニターの電源を切り切りしても「強い(3本)」で変化なければ、ルーターとモニター間には問題ありません。送信ユニットとルーター間の接続を再確認してください。
<p>送信ユニット接続後、 パソコンなどがインターネットにつながらなくなった</p>	<p>有線 / 無線</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・AP 機能有効の送信ユニットとパソコンなどを接続している場合、インターネット接続はできません。 ・パソコンの通信設定を確認してください。(20 ページのご注意を参照)

ルーター


<p>ルーターを交換したい、新規設置したい</p>	<p>ルーターを交換または新規設置後、本取扱説明書のネットワーク設定の項目を実行してください。</p>
<p>ルーターを使用しているかわからない</p>	<p>[接続状態の確認] 画面でルーターの有無を確認してください。</p>
<p>ルーターに接続できない</p>	<p>ルーター本体のスイッチでルーター機能がオフになっていないか確認してください。</p>
<p>ルーター 2 台 (ルーターの中継機能を使用) の構成で通信できない</p>	<p>ルーターごとに設定が必要です。ルーターの説明書などをご参照ください。</p>
<p>モニター・送信ユニットをルーターに接続したところ、パソコンなどがインターネットにつながらなくなった。</p>	<p>モニター、送信ユニットの問題ではありません。ルーターの説明書などをご参照の上、ルーターの設定を確認してください。 モデム (CTU、ONU など) にルーター機能がある場合、ルーターを AP モード (ルーター機能 OFF、ブリッジモードなど) にする必要がある場合があります。また、電源を ON にする順番に制限があります。詳しくはモデムやルーターの説明書などをご参照ください。</p>



※ご利用になられているルーターの機能や設定方法についてはルーターの説明書などをご確認いただき、不明点はルーターの機器メーカーにお問い合わせください。

出力制御

これは異常ではありません。	
症状	対処方法
出力制御の設定が変更できない 出力制御を有効にできない / 無効にできない サービスマンコードの記載が無い	電気の安定供給の観点から、出力制御に関してはいくつかの制限が取り決められています。 ・出力制御の設定はサービスマンなどが実施すること 設定変更についてはお買い上げの販売店または施工店にお問い合わせください。
メイン画面に「出力制御」アイコンが出ない / 「出力制御」アイコンが消えない	メイン画面の「出力制御」アイコンは、機器の出力制御設定を有効にした場合には常に表示されます。 表示が出ない場合は、出力制御設定が無効である場合か、送信ユニットと通信接続できていない場合になります。
パワーコンディショナの発電値（瞬間的な値）が変動する	<ul style="list-style-type: none"> ・機器保護のための抑制動作や日射の変動によって変動することがあります。 ・余剰買取契約では、出力制御における割合以上に発電することが可能です。このときの発電値の上限は、家庭内の家電製品などの消費電力の大きさによるため、発電の値が変動することがあります。 ・上記の場合、瞬間消費ランキングも変動することがあります。

確認してください。	
症状	対処方法
<p>パワーコンディショナが F16 で停止した</p> <p>パワーコンディショナ R が F858 で停止した</p>	<p>出力制御に関する指示が送信ユニットからパワーコンディショナに伝えられていません。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・送信ユニットが起動しているか確認してください。(モニターまたはパソコンで接続して、電力が表示されること) ・メイン画面の「出力制御」アイコンをタッチして、スケジュール情報があるか、エラー表示が無いかを確認してください。 <p>メイン画面に「出力制御」アイコンが無い場合、本機器では出力制御を行っていません。他の出力制御機器を確認してください。</p> <p>スケジュールが無い場合は、下の2つの症状の対処方法をご確認ください。</p> <p>エラー表示がある場合や上記以外の要因と思われる場合は、お買い上げの販売店または施工店にお問い合わせください。</p>
<p>固定スケジュールの残日数が 30 日以下になった</p>	<p>インターネット接続の場合は、通信設定やルータの電源をご確認頂き、また、インターネット接続できているか確認してください(*1)。</p> <p>インターネットに接続していない場合は、「スケジュール設定」で手動で設定する必要があります。</p> <p>また、ご契約されている電力会社のホームページなどで現在の固定スケジュールの期限をご確認ください。</p>
<p>更新スケジュールが取得できない(リトライ中と表示される)</p>	<p>通信設定やルータの電源をご確認頂き、また、インターネット接続できているか確認してください(*1)。</p> <p>インターネットに接続していない場合は、更新スケジュールを設定することはできません。</p>

(*1) メイン画面の  をタッチして、更新スケジュールの項目が正常に取得されていれば接続できています。取得できていない場合は、機器の通信設定やルータの電源をご確認ください。

インターネット接続の確認方法：日付・時刻設定または時刻調整画面で、 を選び  をタッチしてください。「失敗しました」と表示される場合は、インターネット接続ができていません。

これらは異常ではありません

症状	対処方法	対象
電力会社から送付される電気料金とモニターの電気料金が異なる	<ul style="list-style-type: none"> ・ 各電力量および換算金額などの数値は目安ですので、電力メーターの値や電力会社からの請求書の値と数値が異なる場合があります。大きく異なる場合は、「電気料金」設定が実際の電気料金単価とあっているかを確認してください。 ・ 電力会社の伝票の検針日を確認してください。モニターの月ごとの表示は1日から月末（または本日）までの金額を表示しています。 ・ 【全量のみ】 売電額の数値は、パワーコンディショナの発電量を換算した目安です。（売電電力量の換算値ではありません。） 	共通
メイン画面の消費（売電、買電）の数値がふらつく	温水洗浄機能付きトイレ便座、電気ポット、冷蔵庫などの電力が大きく変動する製品や蓄電池システムをお使いの場合はモニターに表示される数値がふらつきます。	余剰
メイン画面に表示される数値の反応が遅い	通信が途切れた場合、最後に表示した数値が約3分間表示されます。通信が正常に戻ると復帰します。	
メイン画面背景が設定した写真と別の写真になる	表示可能な画像データの入っているSDメモリーカードが挿入されているか確認してください。	共通
時刻の自動補正が行われない	送信ユニットがルーターを通してインターネットに接続できる必要があります。送信ユニットのネットワーク設定を確認してください。	

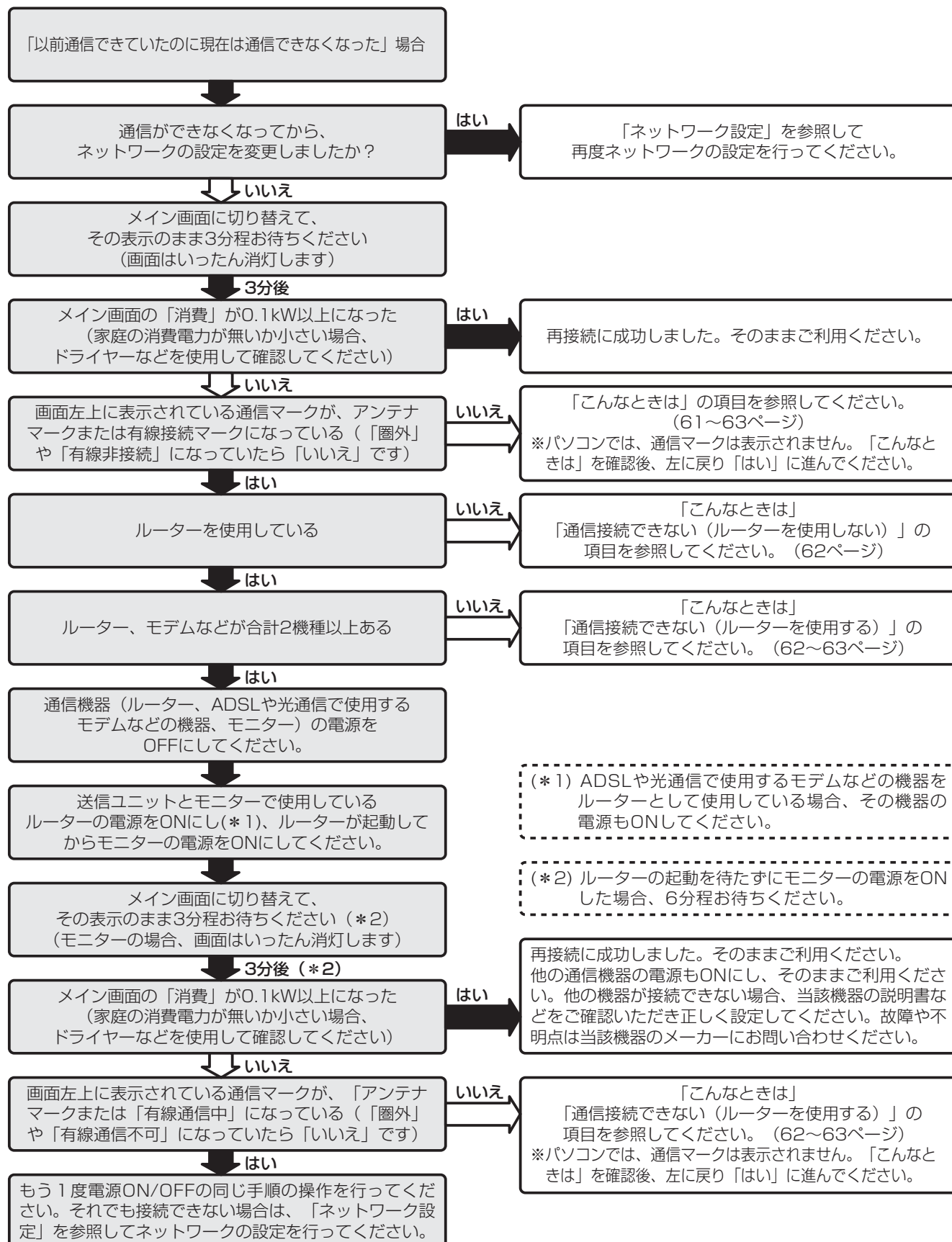
これらは異常ではありません（つづき）

症状	対処方法	対象
発電結果出力の結果が正常に出力されない	<p>モニターで発電結果出力をしている最中にSDメモリーカードを抜いたり、電源をオフしたりするとデータが正常に書き出せない場合があります。</p> <p>データが正常でない場合は、SDメモリーカードをフォーマットしてから再度ご確認ください。</p> <p>1時間または30分ごとの電力データを四捨五入してSDメモリーカードに書き出しています。そのため、表計算ソフト上で足し合わせた値とモニターの表示値は一致しないことがあります。正確な各値はモニターの表示値でご確認ください。</p>	共通
余剰用の表示にならない、全量用の表示にならない	送信ユニット本体のスイッチ操作で余剰/全量を設定できます。	余剰
設定が変更されない、一部画面のみ表示されない	モニターと送信ユニットがお互いに対応している必要があります。各機器の取扱説明書をご覧ください。	共通
瞬間発電ランキング、瞬間消費ランキングが消えた	<p>日付・時刻設定で、過去への変更をすると現在時刻から変更後の時刻までの瞬間発電/消費ランキングは消えてしまいます。</p> <p>日付・時刻を元の時刻に設定し直しても瞬間発電/消費ランキングは戻りません。</p>	余剰
各ランキング（一日の発電量、一日の消費量、一日の売電量）が消えた	<p>日付・時刻設定で、過去への変更をすると変更前の日付から変更後の日付までのランキングは消えてしまいます。</p> <p>日付・時刻を元の日付に設定し直すと再度ランキングを検索し、表示します。</p>	余剰

こんなときは (つづき)

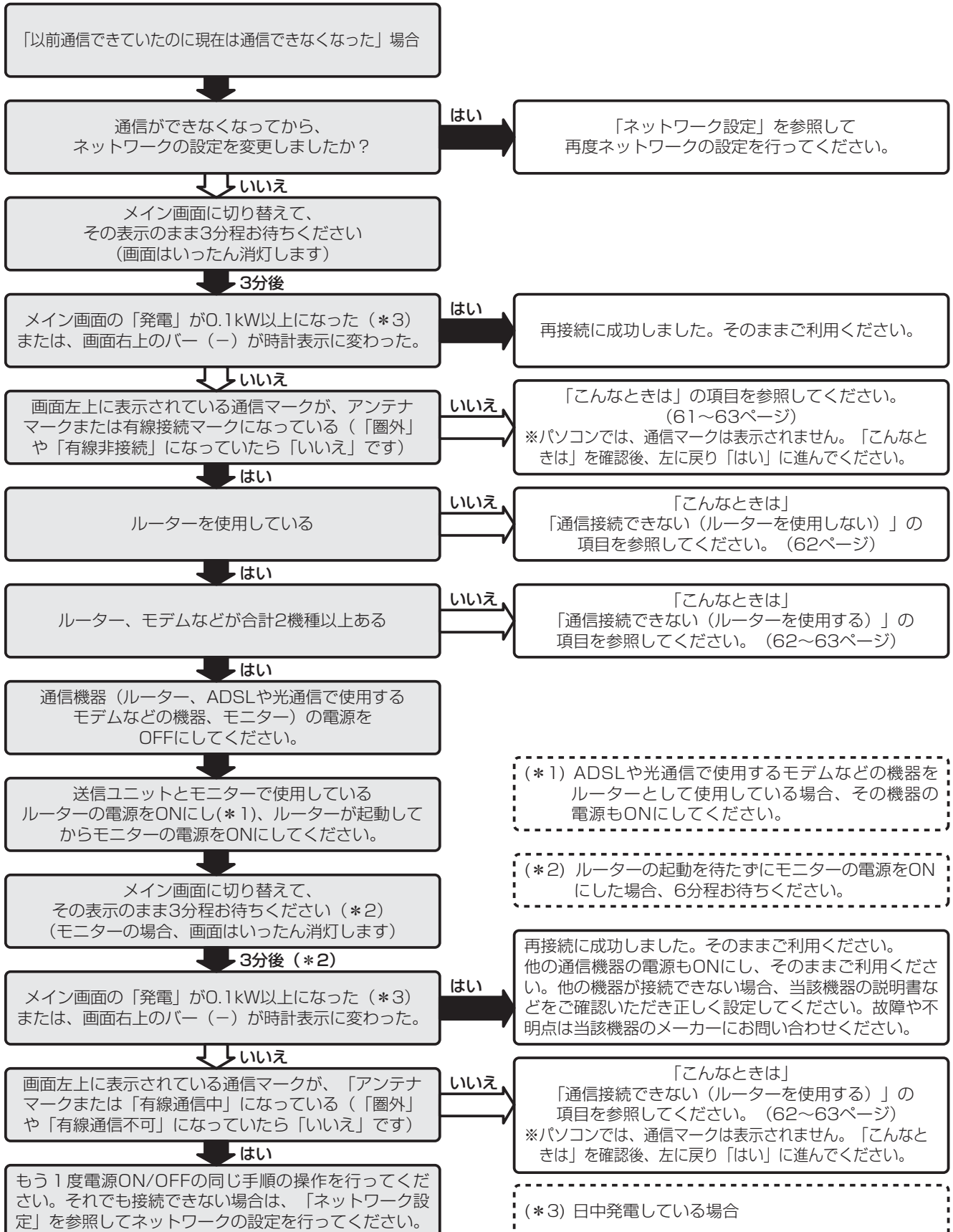
■ 余剰対応モード時

以前通信できていたのに通信できなくなった場合の対応について



■ 全量対応モード時

以前通信できていたのに通信できなくなった場合の対応について



こんなときは (つづき)

メイン画面に数値が表示されない場合

モニター (パソコン) と送信ユニットの通信ができていません。

無線通信は周囲の環境により一時的に通信が不能になることがあります。もし頻繁に発生する場合は、モニター (パソコン) の置き場所の変更や、有線接続への変更をご検討ください。

・モニターの場合の対処法

モニターは送信ユニットとの通信がなんらかの理由により途切れた場合でも、前回接続していた方法で送信ユニットの再検索を行います。モニターの電源を ON 後、メイン画面のまま操作せず、そのまま数分お待ちください。

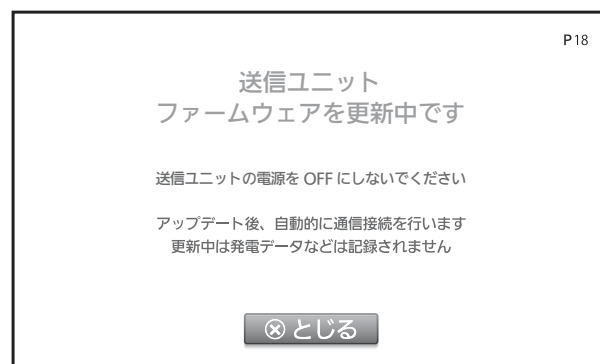
・パソコンの場合の対処法

ルーターにより割り当てられた IP アドレスが変更されている可能性があります。パソコンのブラウザをいったん終了させて再度開いてください。また、パソコン、ルーターを再起動したり、少し時間を空けてから接続してご確認ください。

ご注意

「ファームウェアを更新中」と表示されている場合、モニターおよび送信ユニットの電源を OFF にしないでください。

OFF にした場合、機器が正常に動作しなくなる可能性があります。



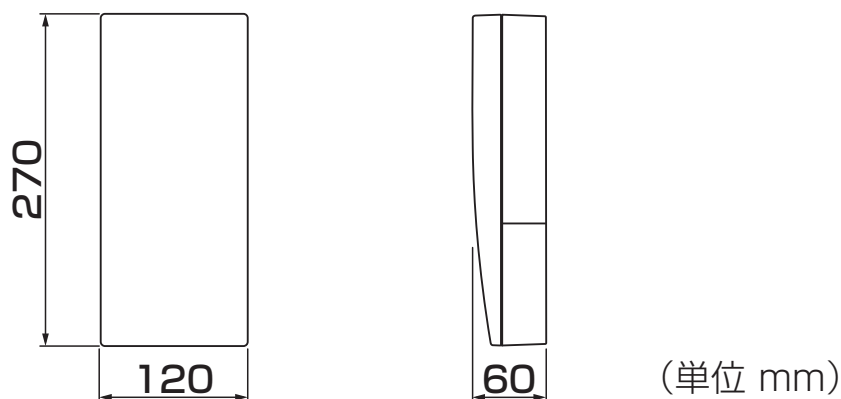
メイン画面に **i** が表示されている場合、**i** をタッチしてください。更新中の場合、上記画面が表示されますので、電源を OFF にしないでください。

仕様

品番	HQJP-MUK-A2	
品名	送信ユニット	
データ通信方法	有線通信(100BASE-TX, 10BASE-T)	
	無線通信 IEEE802.11b,g (2.4 GHz) 準拠 ※ルーター(別売)が必要です。	
設置方法	壁固定方式	
その他機能	オンラインアップデート機能、遠隔出力制御機能 (対応する電力会社に限る)	
定格入力電圧	AC100 V (単相3線式)	
最大消費電力	6 W	
使用温度範囲	-10 °C~+40 °C	
使用湿度範囲	90 %以下(ただし、結露・凍結なきこと)	
質量	約0.7 kg	
付属品	お客様用	取扱説明書、別冊 ネットワーク設定編
	施工用	パワコン・電力検出U間ケーブル(3 m)(1)、 電圧検出用ケーブル(1.5 m)(1)、施工説明書、 丸木ネジ 4.1×25(4)、タッピングネジ4×10(3)、 配線固定金具(1)、ブッシング(1)、変換コネクタ(2)、 クランパー(1)、クランパー止め(1)、変換ケーブル(1)
		・余剰対応モード時のみ使用 主幹電流センサ(内径16 mm、最大貫通電流:120 A)(2) 主幹電流ケーブル(CT=主幹電流センサ用)(1)

- Adobe、Adobe Flash PlayerはAdobe Systems Incorporated(アドビシステムズ社)の商標または登録商標です。
- 「ECHONET」と「ECHONETLite」はエコネットコンソーシアムの商標です。
- WPS(Wi-Fi Protected Setup™)は、「Wi-Fi Alliance」の商標または登録商標です。
- 各会社名、各製品名は各社の商標または登録商標です。

外形寸法



ハンファQセルズジャパン株式会社

〒108-0014 東京都港区芝4丁目10番1号 ハンファビル 9F