

## 形 KP401

## ソーラーパワーコンディショナ

### 取扱説明書

この説明書は、形KP401の機能および使い方について解説しています。

ご使用になるときは、本書をよくお読みいただき正しくお取り扱いください。

また、いつでも利用できるように大切に保管ください。

#### 施工の方へ

施工については、

「施工マニュアル」(No.6431499-2)

をご覧ください。

#### 保守の方へ

保守については、

「保守マニュアル」(No.6431500-0)

をご覧ください。

#### お客様へ

形KP-DPをご購入の場合は、

形KP-DP「取扱説明書」(No.5497114-6)

も併せてご覧ください。

#### もくじ

ご使用に際してのお願い	2
安全上のご注意	3
お願い	6
正しい使い方	6
ソーラーシステムについて	7
各部のなまえ	8
運転のしかた	10
停電のときは	11
日常点検	12
お手入れ	13
故障かな?と思ったら	14
アフターサービスと保証	15
保証書	16
定格および仕様	17

品番 6431498-4 A

## ご使用に際してのお願い

次に示すような環境で使用する場合は、定格、性能に対して余裕を持った使い方やフェールセーフなどの安全対策へのご配慮をいただくとともに、当社営業担当者までご相談くださるようお願いいたします。


- (1) 車両・燃焼装置・娯楽機械・安全機器などへの使用
- (2) 人命や財産に大きな影響が予測され、特に安全性が要求される用途への使用


# 安全上のご注意

## ●安全に使用していただくための表示と意味について

この取扱説明書では、形KP401を安全に使用していただくために、注意事項を次のような表示と記号で示しています。


ここで示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載しています。必ず守ってください。表示と記号は次のとおりです。


 <b>警告</b>	誤った取り扱いをすると、死亡または重傷を負う可能性が想定される場合を示します。
---	---


 <b>注意</b>	誤った取り扱いをすると、傷害を負う可能性が想定される場合、および物的損害の発生が想定される場合を示します。
---	---


\*物的損害とは、家屋、家財、ペットに関わる拡大損害を示します。


## ●図記号の説明

	●分解禁止 機器を分解することで感電などの傷害が起こる可能性がある場合の禁止の通告。
---	---

	●高温注意 特定の条件において、高温による傷害の可能性を注意する通告。
---	--

	●一般 特定しない一般的な禁止の通告。
---	------------------------












	●一般 特定しない一般的な使用者の行為を指示する表示。
---	--------------------------------

	●感電注意 特定の条件において、感電の可能性を注意する通告。
---	-----------------------------------

**警告**

<p>分解、改造、または修理をしないでください。 安全を保障できなくなります。</p>	
<p>通風口から中に物を入れないでください。 感電、火災およびけがの恐れがあります。</p>	
<p>お手入れのときは必ず運転を停止してください。 感電の恐れがあります。</p>	
<p>濡れた手で触ったり、濡れた布でふいたりしないでください。 感電の恐れがあります。</p>	
<p>内部には手を触れないでください。 感電の恐れがあります。</p>	
<p>取付工事、修理、改造、増設、移動、再設置などはお 買い上げの販売店、または専門業者に依頼してくださ い。 感電、火災の恐れがあります。</p>	
<p>本体カバーを開けないでください。 感電の恐れがあります。</p>	

## ⚠ 注意

<p>運転中や運転を停止した直後は、天井部に触らないでください。 やけどの恐れがあります。</p>	
<p>通風口をふさいだり、通風口から20cm以内に物を置いたりしないでください。 火災の恐れがあります。</p>	
<p>近くに燃えやすいものを置かないでください。 火災の恐れがあります。</p>	
<p>近くにストーブなどの発熱物を置かないでください。 火災の恐れがあります。</p>	
<p>可燃性スプレーを吹き付けしないでください。 火災の恐れがあります。</p>	
<p>日常点検と定期点検は必ず実施してください。</p>	
<p>自立運転用コンセントの入カプラグは完全に接続してください。 感電や火災の恐れがあります。</p>	
<p>濡れた手で自立運転用コンセントを抜差ししないでください。 感電の恐れがあります。</p>	
<p>停電時には、自立運転用コンセント接続した負荷の突然の動作に注意してください。 火災や感電、けがの原因となる恐れがあります。</p>	
<p>自立運転用コンセントを他の家庭内のコンセントとつながないでください。 感電、火災、発煙の恐れがあります。</p>	
<p>次の機器を自立運転コンセントにつながないでください。 ・すべての医療機器、灯油やガスを用いる冷暖房機器 ・パソコン、ワープロなどの情報機器 ・その他、途中で止まると生命や財産に損害を受ける製品</p>	

## お願い

以下に示す項目は、安全を確保する上で必要なことですので必ず守ってください。

- (1) 定期点検は、4年に1回以上行ってください。
- (2) 定期点検は、必ず専門業者に依頼してください。

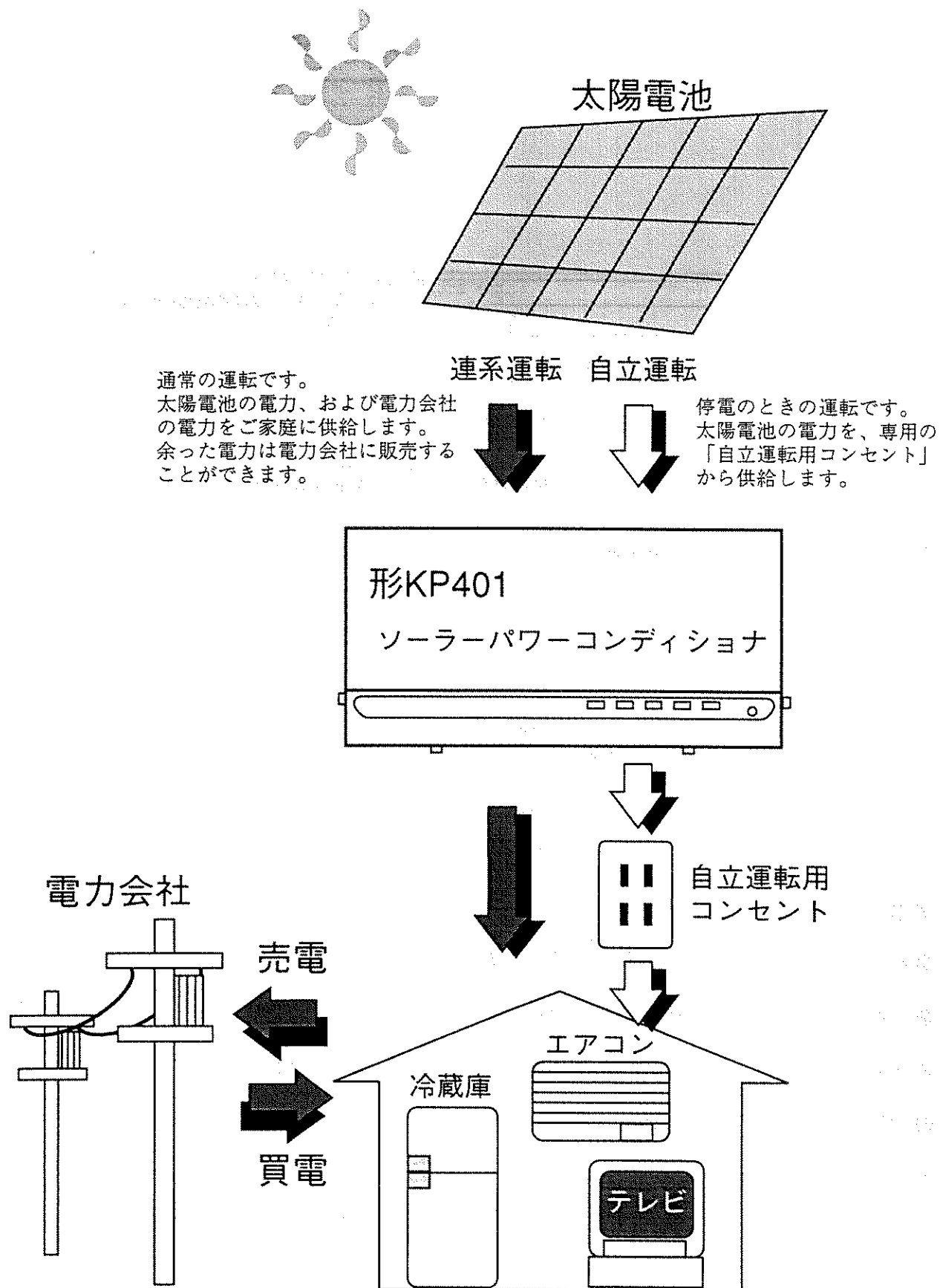
## 正しい使い方

以下の項目を守って正しく使用してください。

自立運転のときに使用する機器は、合計でAC100V 15A以内に行ってください。

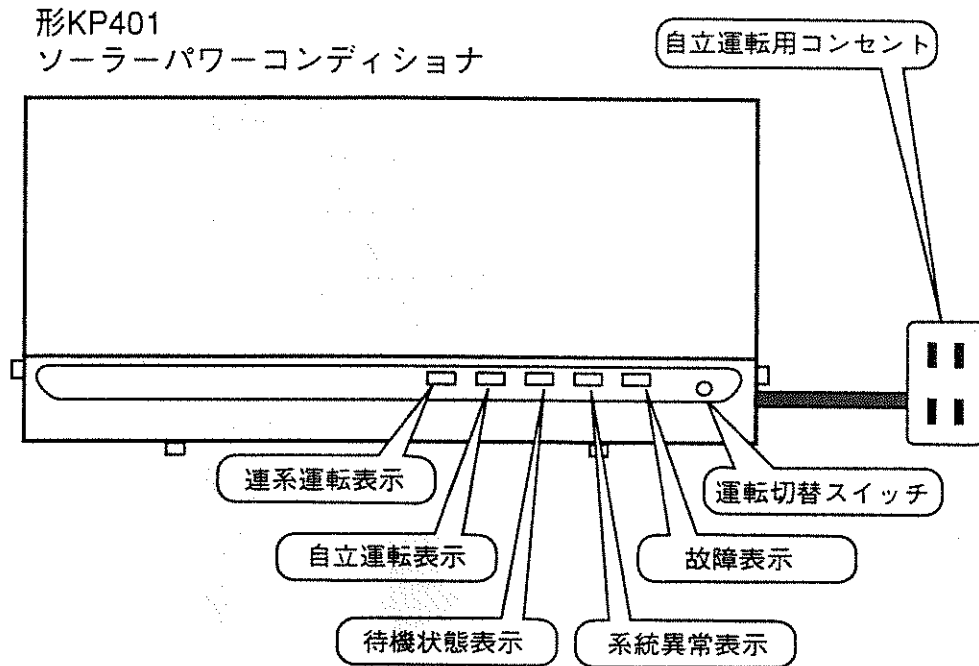
# ソーラーシステムについて

形KP401は、太陽電池から得られた直流電力をご家庭で使用できる交流電力に変換するインバータです。

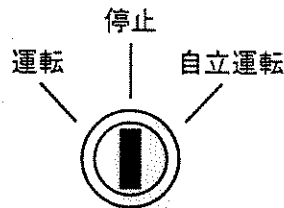


# 各部のなまえ

## ■前面



- 運転切替スイッチ 自立運転を行う場合は、「自立運転」に切替えて下さい。  
(自立運転自動切替え設定時は、停電、復電に応じて自動的に自立運転、連系運転を行います。)

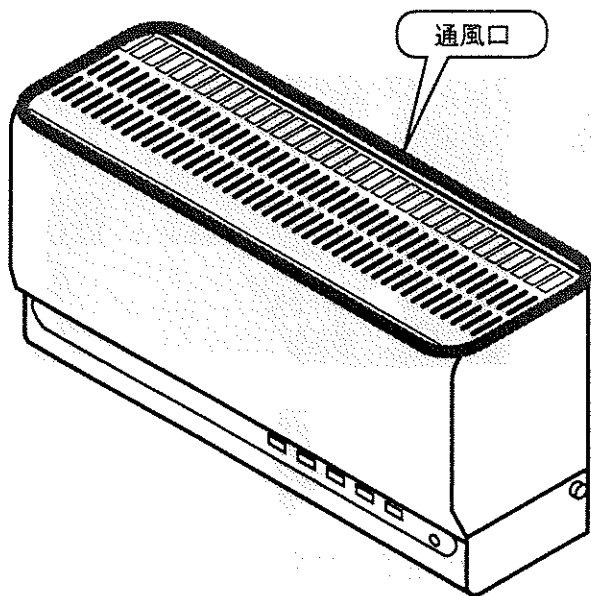


- 連系運転表示 連系運転中に点灯します。
- 自立運転表示 自立運転中に点灯します。
- 待機状態表示 運転準備中、運転中断中に点灯または点滅します。
- 系統異常表示 電力会社の配電系統に異常があるときに点灯します。
- 故障表示 形KP401本体に異常があるときに点灯、または点滅します。
- 自立運転用コンセント 自立運転中のとき、使用したい電気機器を接続してください。  
合計でAC100V 15Aまで接続できます。

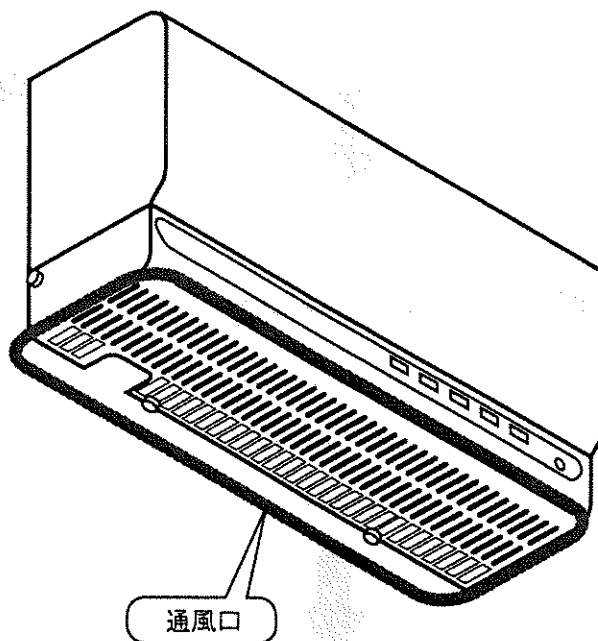


## ■天井部および底面

●天井部



●底面



### ⚠ 警告

通風口から中に物を入れないでください。

火災および感電の恐れがあります。



### ⚠ 注意

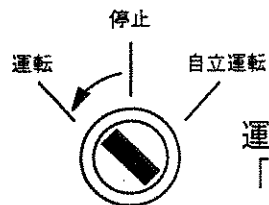
運転中や運転を停止した直後は、天井部に触らないでください。  
やけどの恐れがあります。



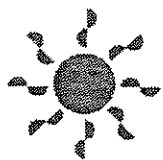
通風口をふさいだり、通風口から20cm以内に物を置いたりしないでください。  
火災の恐れがあります。



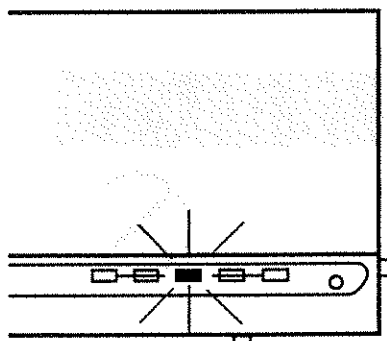
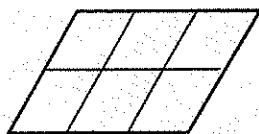
# 運転のしかた



運転切替スイッチを「運転」にしてください。



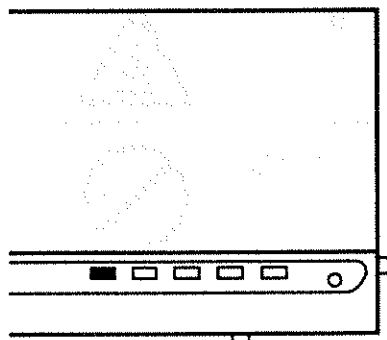
太陽電池が発電していると



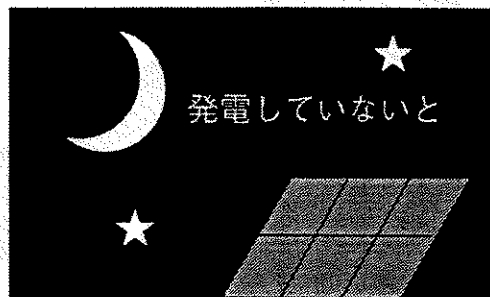
待機状態表示が点滅します。



太陽電池の発電状況により



連系運転表示が点灯し、運転を開始します。



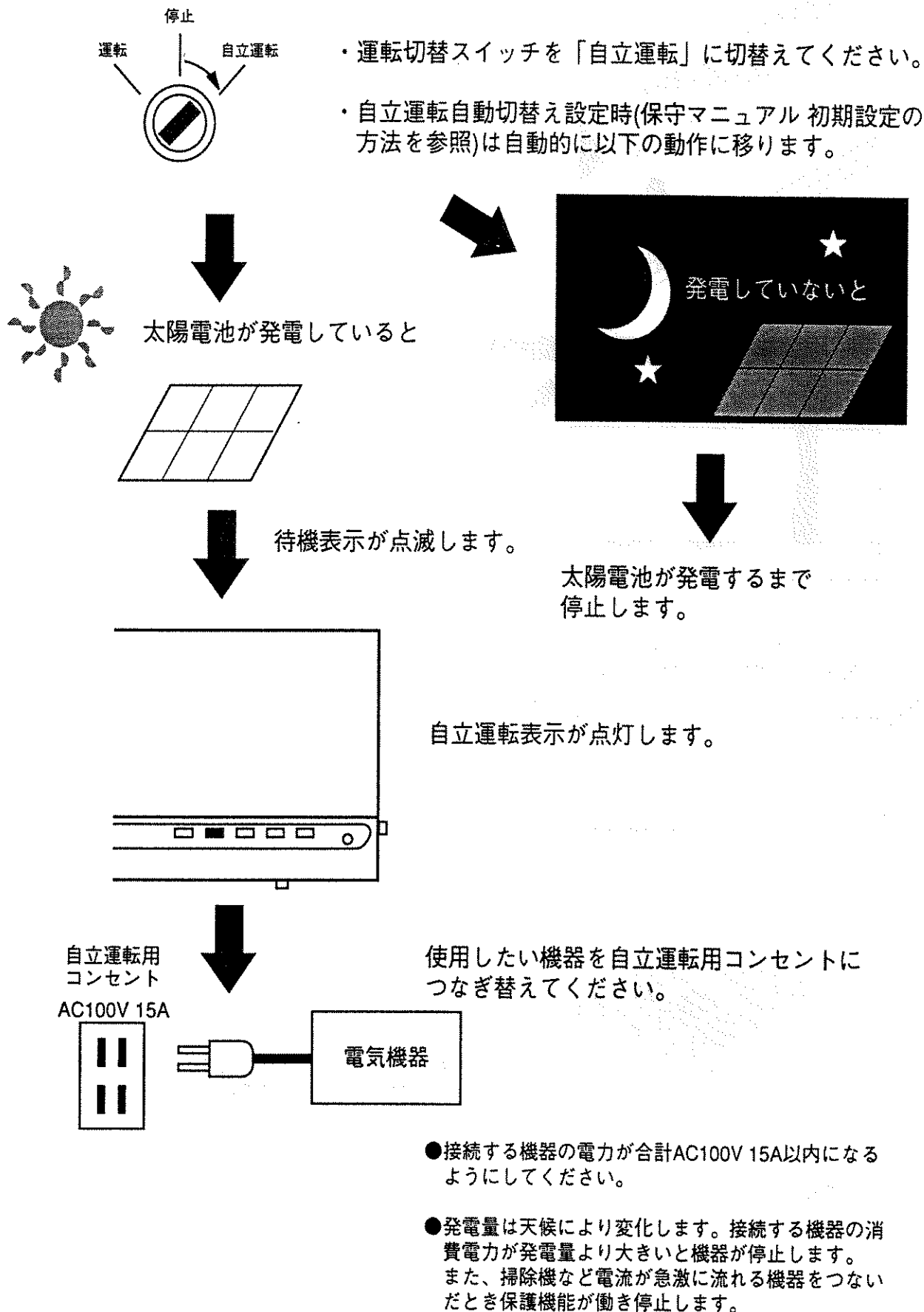
発電していないと



太陽電池が発電するまで停止します。

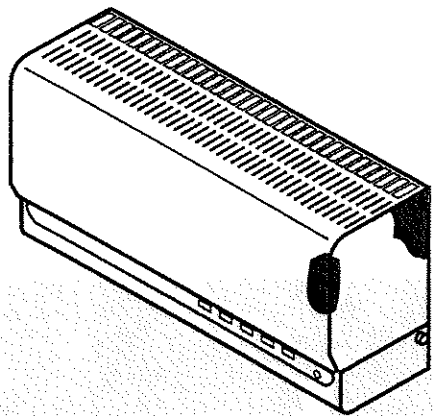
# 停電のときは

形KP401は、停電などにより電力会社から電力が供給されなくなっても、太陽電池が発電する電力を使用することができます。ここでは、その方法について説明します。

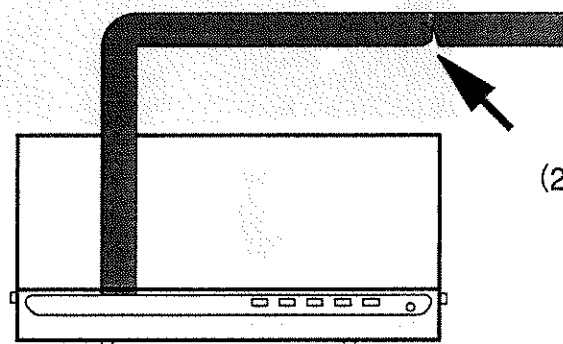


# 日常点検

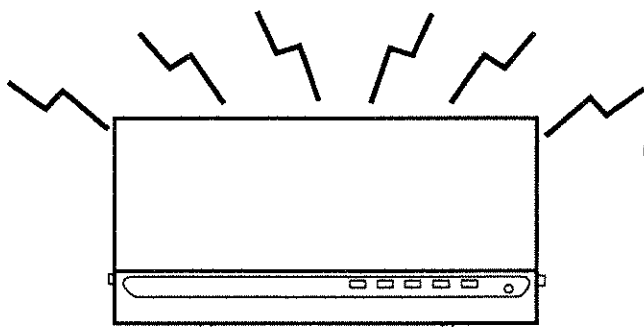
ご使用の際は、次の4つの項目について点検してください。



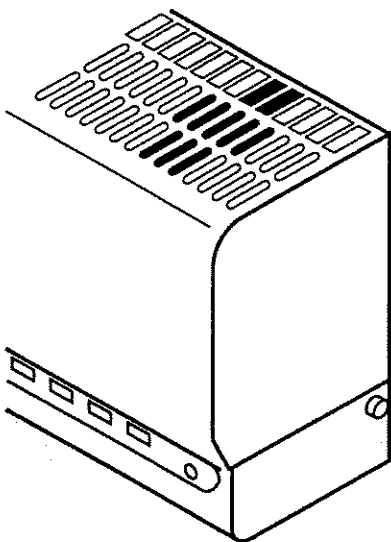
(1) 表面がさびたり、腐ったりしていませんか？



(2) 配線に傷がありませんか？



(3) 異常な音やにおいがしていませんか？

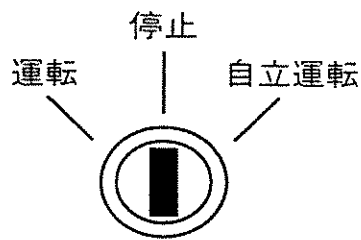


(4) 通風口が目づまりしていませんか？

もし、つまっていたら12ページ「お手入れ」の内容にしたがって清掃してください。

# お手入れ

■お手入れの前に 運転切替スイッチを「停止」にして、運転を停止してください。



## 警告

お手入れのときは必ず運転を停止してください。  
感電の恐れがあります。

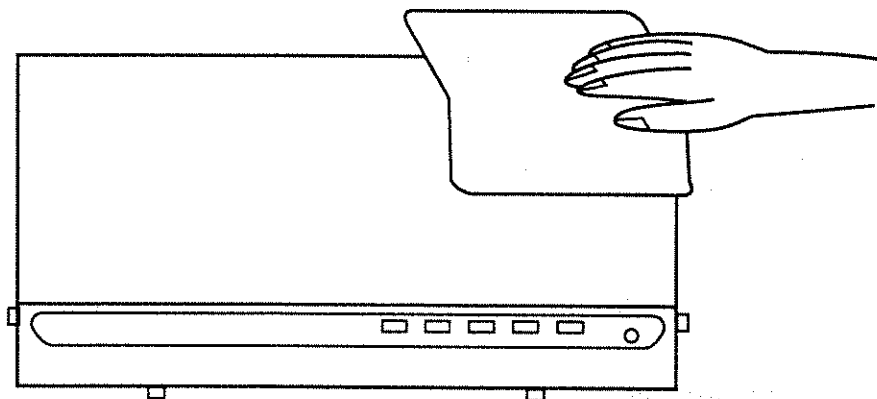


## 注意

運転中や運転を停止した直後は、上面および底面に触らないでください。  
やけどの恐れがあります。



■お手入れのしかた ほこりを掃除機などで取り除いたあと、柔らかい布で全体をからぶきしてください。



## 警告

濡れた手で触ったり、濡れた布でふいたりしないでください。  
感電の恐れがあります。



# 故障かな？と思ったら

## ●運転切替スイッチを「運転」にしてもすぐに運転しない。

- ・太陽電池の発電量が不足しています。  
日照量が増えると運転を開始します。

## ●「待機表示」と同時に他のランプが点灯する。

- ・形KP401本体、または電力会社の配電系統に異常があります。  
異常が回復すると自動的に運転を再開します。

## ●「故障表示」が点灯後、点滅する。

- ・形KP401に温度異常が発生しています。  
上面および底面の通気口をふさぐものを取り除いてください。  
異常が回復すると、故障状態表示が30分間点滅したあと自動的に運転を再開します。  
点滅状態が回復しないときは、販売店またはお近くのオムロン営業所に連絡してください。

## ●運転しているが、電力が供給されない。

- ・運転切替スイッチが「自立運転」になっている可能性があります。  
運転切替スイッチが「運転」になっていることを確認してください。

## ●自立運転コンセントに接続した機器が動かない。

- ・形KP401が供給する電力が不足しています。  
接続している機器を減らしてください。

## ●晴れているのに発電量が少ない。

- ・出力電圧抑制機能が働いている可能性があります。  
表示ユニット（形KP-DP）の運転ランプが点滅しているか確認してください。  
点滅している場合は、出力電圧抑制の設定変更（保守マニュアル11ページを参照）について電力会社に相談してください。  
出力電圧抑制機能については、保守マニュアル11ページに説明があります。

# アフターサービスと保証

## ■修理を依頼されるときは

次のような場合は、形KP401の運転を停止し、販売店またはお近くのオムロン営業所に連絡してください。

- 故障表示が点灯した
- ブレーカが頻繁にOFFになる
- 誤って異物や水が内部に入った

ご連絡の際は、次の項目をお知らせください。

- 製造番号
- お買いあげ年月
- 故障内容（形KP-DP表示ユニットをご使用の場合は、表示内容）
- ご住所、お名前、電話番号

## ■保証書について

- 保証書は、必ず☆欄が記入されていることをご確認のうえ、販売店からお受け取りください。  
記入されていない場合は、ただちにお買いあげの販売店にお申し出ください。
- 保証書は再発行しませんので、紛失しないよう大切に保管してください。
- 保証期間は、お買いあげから1年間です。
- ご不明な点は、お買いあげの販売店またはお近くのオムロン営業所にお問い合わせください。

保守マニュアルは定期点検に必要です。  
紛失しないよう大切に保管してください。

# 保証書

形式 形KP401	製造番号☆	
保証期間 1年	お買いあげ年月日☆ 年 月 日	
お客様☆	ご住所	
	電話番号	( ) —
	お名前	

販売店★	店名	
	住所	
	電話番号	( ) —

★販売店様へ

製造番号、お買いあげ年月日、貴店名、住所、電話番号を記入または捺印の上、保証書をお客様にお渡しください。

ご注意

次のような場合は、保証期間中でも有料修理になります。

- (1) 誤った使用による故障、または損傷
- (2) お買いあげ後の設置場所の移動、または落とされた場合などによる故障、または損傷
- (3) 改造、または使用者の責任に帰すと認められる故障、または損傷
- (4) 本保証書のご提示がない場合
- (5) 本保証書にお買いあげ年月日、お客様名、販売店名の記入がない場合、または字句を書き換えられた場合
- (6) 接続している他の機器、その他の外部要因に起因して本製品に故障を生じた場合
- (7) 出張修理の場合（出張経費および技術料）
- (8) 火災、または天災による故障、または損傷

●この保証書は本書に明示した期間、条件のもとにおいて無料修理をお約束するものです。

オムロン株式会社 産機コンポ統轄事業部 監視制御事業部

〒541-6028 大阪府中央区城見1-2-27 クリスタルタワー30F



# 定格および仕様

## ■定格

定格容量	4kW
定格入力電圧	DC230V
入力電圧範囲	DC0~350V
定格交流出力電圧	AC202±12V
定格周波数	50/60Hz
電力変換効率	92%以上（入出力定格時）
出力基本波力率	95%以上（1/8~定格出力時）
電流歪率	総合5%以下 各次3%以下
使用周囲温度	-10~40℃
使用周囲湿度	25~85%

## ■仕様

インバータ方式	連系運転時	電圧型電流制御方式
	自立運転時	電圧型電圧制御方式
制御方式	最大電力追従制御 進相無効電力制御（力率0.85~1）	
スイッチング方式	PWM方式	
絶縁方式	非絶縁トランスレス方式（昇圧チョッパ方式）	
出力相数	単相2線式（接続方式単相3線）	
保護機能	OV、UV、OF、UF	
	単独運転検出	(1) 周波数変化率検出（受動的方式） (2) 無効電力変動検出（能動的方式）
	直流分検出	
	直流地絡検出	
	出力電圧抑制	
外形寸法	W600×H300×D185mm	
重量	23kg	

## ■整定値一覧

保護機能	設定内容	工場出荷時設定	整定範囲
OV（交流過電圧検出）	整定値	115.0（V）	107.0/110.0/112.5/115.0/117.5/120.0
	整定時間	1.0（s）	0.5/0.6/0.7/0.8/0.9/1.0/1.5/2.0
UV（交流不足電圧検出）	整定値	80.0（V）	80.0/82.5/85.0/87.5/90.0/93.0/95.0
	整定時間	1.0（s）	0.5/0.6/0.7/0.8/0.9/1.0/1.5/2.0
OF（周波数上昇検出）	整定値（50Hz）	51.0（Hz）	50.3/50.5/51.0/51.5/52.0
	整定値（60Hz）	61.2（Hz）	60.36/60.6/61.2/61.8/62.4
	整定時間	1.0（s）	0.5/0.6/0.7/0.8/0.9/1.0/1.5/2.0
UF（周波数低下検出）	整定値（50Hz）	48.5（Hz）	48.0/48.5/49.0/49.5/49.7
	整定値（60Hz）	58.2（Hz）	57.6/58.2/58.8/59.4/59.64
	整定時間	1.0（s）	0.5/0.6/0.7/0.8/0.9/1.0/1.5/2.0
単独運転検出	受動的方式	±0.30（%）	±0.05/±0.10/±0.20/±0.30/±0.40
	能動的方式	±7（%）	±4/±5/±6/±7/±8/±9
投入遅延時間	整定時間	150（s）	150/180/240/300/360
出力電圧抑制	整定値	112（V）	107/107.5/108/108.5/109/109.5/110/111/112/無効
	整定時間	3（s）	0/3/5/10/15/20/25/30/45/60

