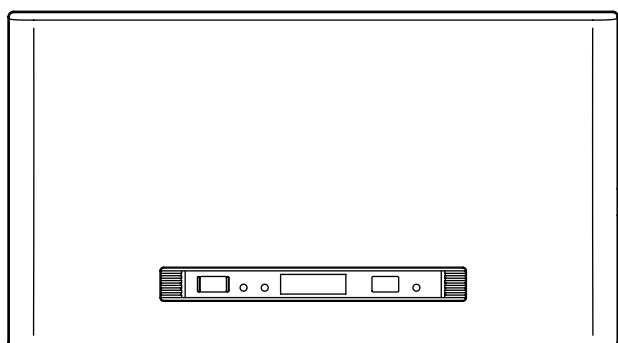


# 取扱説明書 (お客様保管用)

## 住宅用太陽光発電システム 屋内用集中型パワーコンディショナ (遠隔出力制御システム対応型)

品番 **HQJP-K27-A1**  
(2.7kWタイプ)

品番 **HQJP-K40-A1**  
(4.0kWタイプ)



このたびは、パワーコンディショナ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」(2~3ページ)を必ずお読みください。
- 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.

### も く じ

安全上のご注意	2	ご使用の前に
システムの構成とはたらき	4	
各部の名前	5	
ご使用の前に	6	

パワーコンディショナの運転と停止	7	ご使用方法
積算電力を表示するには	9	
停電時の連系運転と自立運転の切り替え	10	



こんなときは	12	長くお使いいただくために
お知らせ	14	
点検とお手入れのしかた	15	
仕様	16	
パワーコンディショナの 整定値お客様控え	17	
保証とアフターサービスについて	裏表紙	

# 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。

 <b>警告</b>	「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。	 <b>注意</b>	「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。(次は図記号の例です)

 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

### 設置場所

	<ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>パワーコンディショナは屋側・屋外で使用しない</b> 火災・感電・漏電・故障の原因となるおそれがあります。</li><li>■ <b>水や油の蒸気にさらされるところで使用しない</b> 感電・漏電・故障の原因となるおそれがあります。</li><li>■ <b>パワーコンディショナ・カラーモニター（別売）・接続箱は爆発性・可燃性ガスのある場所で使用しない</b> 万一ガスが漏れてたまと爆発・火災・故障の原因となるおそれがあります。</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>塩害地域など塩分の多いところ、腐食性ガス・温泉など硫化ガスのある場所に設置しない</b> 腐食による発火・感電・故障の原因となるおそれがあります。</li><li>■ <b>パワーコンディショナは不安定な場所、振動または衝撃を受ける場所で使用しない</b> 落下によりけがをしたり、パワーコンディショナが破損して火災・感電・故障の原因となるおそれがあります。</li></ul>
---	---	---	--

### 取り扱いについて

	<ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>パワーコンディショナ・カラーモニター（別売）・接続箱はカバーをはずしたり、分解、改造、取りはずしをしない</b> 火災・感電・けが・故障の原因となるおそれがあります。</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>パワーコンディショナの通気孔をふさがない</b> 内部の温度が上昇し、火災・故障・寿命低下の原因となるおそれがあります。</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>パワーコンディショナをぬれた手でふれない</b> 感電・故障の原因となるおそれがあります。</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>上に物を置かない</b> 運転時の発熱で発火し火災などの原因となるおそれがあります。</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>パワーコンディショナの運転中は不用意に手をふれない</b> 運転中は温度が上昇するため、やけどの原因となるおそれがあります。特にお子様、お年寄りのいる住宅ではお気を付けください。</li><li>■ <b>ペースメーカーなどを使用している人はパワーコンディショナに触れたり、手の届く範囲に近づかない</b> ペースメーカーに影響を与えるおそれがあります。</li><li>■ <b>災害発生時や雷鳴時にはパワーコンディショナに手をふれない</b> 感電・けが・やけどの原因となるおそれがあります。</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>ガソリンや灯油などを近くに置かない</b> 火災の原因となるおそれがあります。</li><li>■ <b>パワーコンディショナの上に乗ったり、ぶら下がったりしない</b> 機器が脱落して、けが・感電・故障の原因となるおそれがあります。</li><li>■ <b>パワーコンディショナの施工を施工業者以外が行わない</b> 専門の技術を必要とするため、施工業者以外が施工を行うと施工不良・感電・けが・火災・故障の原因となるおそれがあります。</li></ul>

## 警告

### 取り扱いについて



■パワーコンディショナの近くで発熱機器および蒸気の出る機器を使用しない  
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・故障の原因となるおそれがあります。

■パワーコンディショナの近くで殺虫剤などの可燃性ガスを使用しない  
引火し、やけどや火災の原因となるおそれがあります。



■煙が出ていたり、こげくさいにおいがする時は、パワーコンディショナの **運転/停止** ボタンを押して運転を停止し、住宅用分電盤内の太陽光発電システム専用ブレーカをOFF (切) にする

そのまま運転を続けると、火災・感電や故障の原因となるおそれがあります。お買い上げの販売店にご相談ください。



■こんなときは販売店もしくは施工業者に連絡する

- ・住宅用分電盤内の漏電遮断器がひんぱんに動作した場合
- ・太陽電池パネルに損傷（割れ、傷、亀裂、変形）が見られた場合
- ・太陽光発電システムを取り外す場合

いずれかに該当する場合は太陽電池及び架台には手を触れずに次の操作を行ってください。

①パワーコンディショナの **運転/停止** ボタンを停止にする。

②家庭用分電盤の太陽光発電システム専用ブレーカと太陽電池接続箱内のすべての開閉器をOFF (切) にする。

### 自立運転コンセントを使用する場合



■医療機器、暖房機器、パソコン（ノートパソコン\*は除く）などの電気製品には使用しない  
自立運転出力は、夜間や発電電力が不足すると電気製品の電源が切れますので、生命や財産に損害を受けるおそれのある機器はご使用にならないでください。  
\*ノートパソコンは内蔵バッテリーを装着してご使用ください。

### 太陽電池モジュールについて



■太陽電池モジュールのガラス面の上には乗らない  
滑りやすいために危険です。ガラス面の割れる原因となるおそれがあります。

## 注意

### 取り扱いについて



■お手入れなどをする時は、パワーコンディショナの **運転/停止** ボタンを押して運転を停止し、住宅用分電盤内の太陽光発電システム専用ブレーカをOFF (切) にして日没後（夜間）、パワーコンディショナの表示部が消灯しているときに行う  
OFF (切) にしなかったり、切断順序を間違えると感電・故障の原因となるおそれがあります。

### 自立運転コンセントを使用する場合



■モーターを使用している電気製品は、他の電気製品と同時に使用しない  
自立運転時に、洗濯機や掃除機、冷蔵庫などモーターを内蔵している電気製品と、他の電気製品を同時に使用しないでください。過電圧の発生により他の電気製品が故障する原因となるおそれがあります。

### 太陽電池モジュールについて



■積雪時、太陽電池モジュール面より落雪の恐れがあるときは下を通ったり、下に物を置かない  
けがや器物破損の原因となるおそれがあります。

# システムの構成とはたらき

2015年1月22日公布の再生可能エネルギー特別措置法施行令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。

- 外部受令装置（別売のカラーモニター（HQJP-MC-A1）と送信ユニット（HQJP-MU-A1））による遠隔出力制御機能あり

（遠隔出力制御システム対応型パワーコンディショナだけでは、遠隔出力制御はできませんのでご留意願います。また、遠隔出力制御システムの設置につきましては、各電力会社のホームページをご覧ください。）

- ※通信に関わるランニングコストについて

インターネット回線契約に伴う回線料費用は、ご負担いただくことになります。

## ●連系運転（通常時の運転状態です）

太陽電池の直流電力をパワーコンディショナで交流に変換した後、住宅で使用している商用電源と接続し、住宅の電気製品の消費する電力として供給します。住宅での消費電力量がパワーコンディショナの発電量より多いときは不足分が電力会社の商用電源から補われ、逆にパワーコンディショナの発電量が住宅での消費電力量より多いときは、余剰分を電力会社に売ることができます。（※電力会社との契約によります。）

商用電源が停電したとき、パワーコンディショナは自動的に運転を停止し、復電後は自動的に運転を再開します。また、夜間など太陽電池モジュールの発電がなくなった場合にも自動的に運転を停止し、発電を開始すると自動的に運転を開始します。

### お知らせ

- 昼間でも電力会社の電力が停止（停電）したときは、装置も停止します。

## ●自立運転（商用電源が停電時などに使用）

太陽電池モジュールが発電していれば、手動での切り替え操作（10ページ）により、商用電源の停電に関係なくパワーコンディショナを運転することが可能です。パワーコンディショナの出力は自立運転コンセントに出力され、災害発生時などの非常時や、商用電源が停電した場合などに自立運転コンセントに接続した電気製品を使用することができます。（発電した電力は住宅用分電盤には送られません。）

- 連系運転時は、自立運転コンセントに電力は送られません。（使用できません）

### 太陽電池モジュール

太陽電池モジュールとは、複数の太陽電池（セル）を直列または並列に接続し、1枚のパッケージに封入し所要の電圧、電流が得られるようにしたものです。

### 住宅用分電盤

ブレーカを介して電気を各部屋に分配します。

（イメージ図であり、実際の設置状況を示すものではありません。）

### パワーコンディショナ

直流電力を電力会社から住宅に供給されるのと同じ交流電力に変換します。

### 接続箱

通常太陽光発電システムでは、複数の太陽電池モジュールを直列接続したものを、接続箱内で並列に接続し、所要の電圧、電流が得られるように構成します。

### 送信ユニット

カラーモニターなどで表示する発電状態を計測してデータを送信します。

### カラーモニター

個別消費電力は最大5個まで見ることができます。

### 売電用電力計

発電した電力のうち、住宅で使用されない余った電力は電力会社に売ることができます。その電力量を計量します。

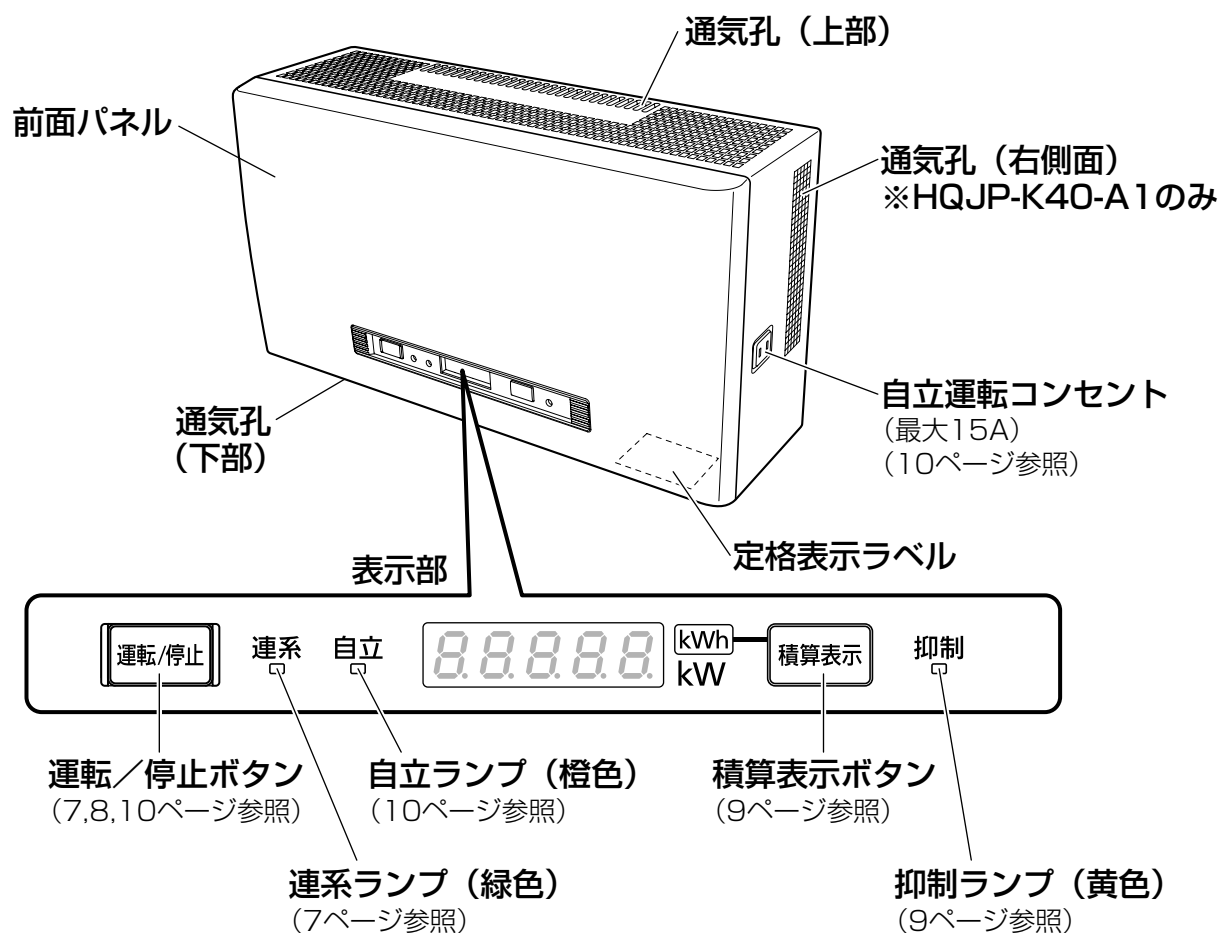
### 買電用電力計

住宅で使用している商用電源の電力計で、夜間や日射量の少ない時に電力会社から購入する電力量を計量します。

- 別売の送信ユニットとカラーモニターを接続することで、カラーモニターでパワーコンディショナの発電量などを見ることができます。

# 各部の名前

## パワーコンディショナ HQJP-K27-A1/HQJP-K40-A1



### 使用上のご注意

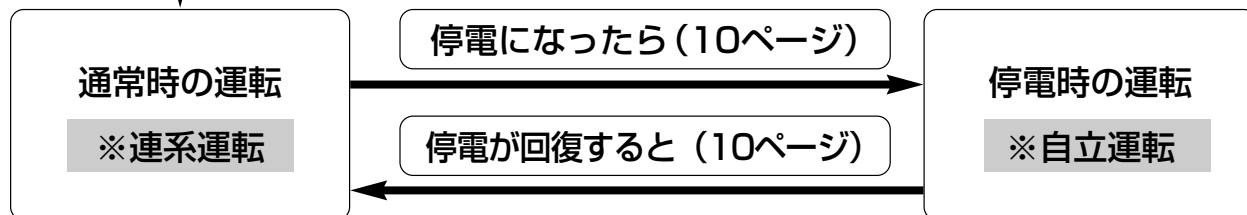
- アマチュア無線のアンテナが近傍にあるところには設置しない  
電氣的雑音 (ノイズ) の原因となることがあります。
- 電氣的雑音の影響を受けると困る電氣製品の近くで使用しない  
電氣製品の正常な動作ができなくなることがあります。
  - PLC、LANなど通信を利用する機器については、相互に干渉し正常な動作が出来なくなる場合があります。
- 弱電界地域 (電波が弱い場所) では、本システムを使用することにより、テレビ・ラジオなどにノイズが発生する場合があります

# ご使用前に

はじめてお使いになるときは、施工業者へ『2.連系運転を開始する』までの実施を依頼してください（運転前に電力会社との連系協議と竣工検査が必要です。）

1. 電源を入れる (6ページ)

2. 連系運転を開始する (7ページ)

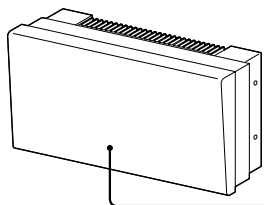


※システムの構成とはたらきをご覧ください (4ページ)

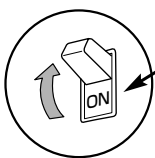
## 電源を入れる

※以下の操作は、施工業者に実施していただください

接続箱



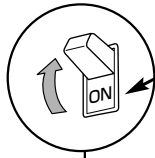
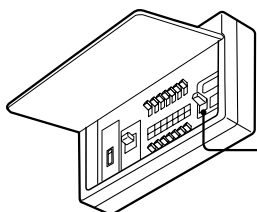
開閉器



1. 接続箱の開閉器を全てON (入) にします

住宅用分電盤の  
太陽光発電システム  
専用ブレーカ

※分電盤と別置きの場合  
があります。

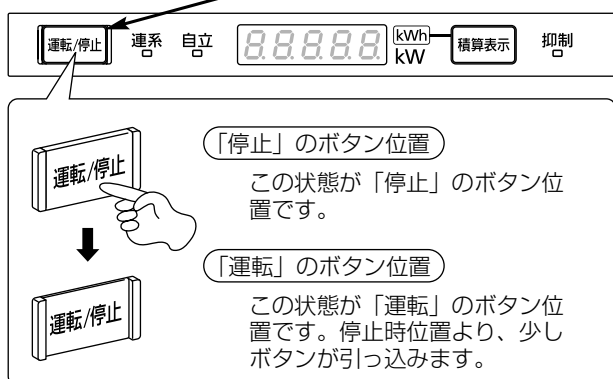


2. 住宅用分電盤の太陽光発電システム専用ブレーカをON (入) にします

# パワーコンディショナの運転と停止

パワーコンディショナは、商用電源の状態（停電の有無）や太陽電池の状態（発電の有無）に応じて、自動的に運転・停止を行いますので、日常での操作は不要です。ただし、緊急時や長期間使用しない場合、以下の方法で運転の開始および停止をすることができます。

## 連系運転を開始するには



- カウントダウンについて  
以下のような場合に、パワーコンディショナはカウントダウンを開始します。
  - **運転/停止** ボタンを「停止」から「運転」にした場合
  - **運転/停止** ボタンが「運転」の状態で
    - 停電から復電した場合
    - 点検コードが解除された場合
    - 起動時
- 日射条件などによりカウントダウン表示が一時的に停止したり、または停止後、最初からカウントダウンがスタートする場合があります。
- **運転/停止** ボタンが「運転」の状態ですべての太陽電池が発電を行う場合は表示部に「10」が表示され、カウントダウンをスタートします。

## 1. **運転/停止** ボタンを押す

「ピッ」と音がします。  
(通常は「運転」にセットしてご使用ください。)

### (準備状態)

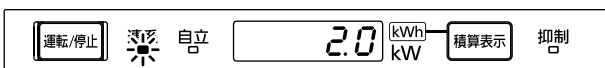
- 連系ランプが点滅し、表示部がカウントダウンを開始します。(約300秒間)
- 0までカウントダウンすると連系ランプが点灯し運転を開始します。
- 表示部が発電電力にかわります。(0.0から徐々に大きくなります。)

### お知らせ

自立ランプが点灯するときは、12ページの「こんなときは」をご覧ください。

### (運転状態)

- 連系ランプが点灯し、表示部に発電電力を表示します。(0.0から徐々に大きくなります)  
(下記の例では2.0kW)

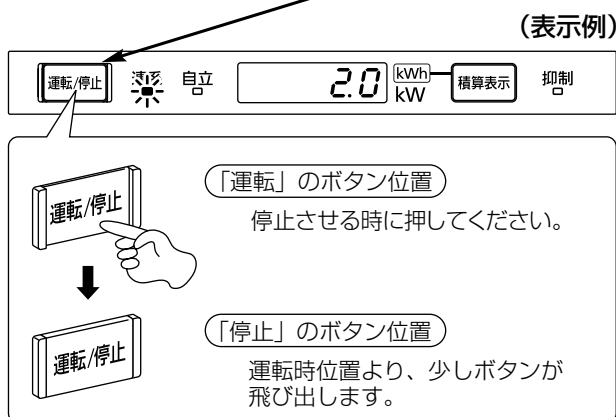


### お知らせ

- 電力量表示は、ある程度の誤差を含みます。(システムの容量、天候などによっても変化します) 発電量の目安としてご活用ください。(本製品は、計量法の対象ではありません。)
- 商用電源が停電した場合、パワーコンディショナは自動的に運転を停止します。商用電源が正常にもどれば5分程度で自動的に運転を再開します。(「運転/停止」ボタンを操作する必要はありません。)
- 夜間や日中晴れていても太陽電池モジュールに雪が積もっているときなど、太陽電池モジュールが発電しなくなると、パワーコンディショナは運転を自動的に停止します。(運転を停止すると表示部には何も表示しません。)

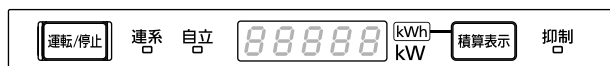
# パワーコンディショナの運転と停止 (つづき)

## 連系運転を停止するには



1. **運転/停止** ボタンを押す  
停止するときは、音がしません。  
(通常は「運転」にセットしてご使用ください。)

### (運転停止状態)



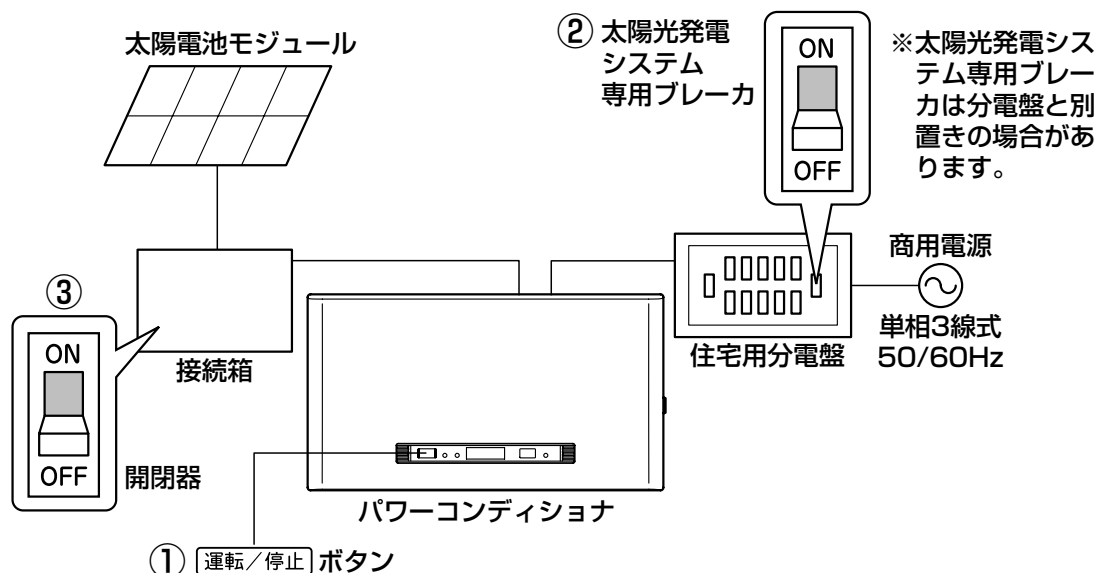
表示が消え、連系ランプが消灯し、パワーコンディショナは運転を停止します。

### ※自動停止状態について

- 日没時は、自動的に運転を停止します。  
(翌朝太陽電池が発電を始めれば、自動的に運転を開始します。)
- 表示部が消え、連系ランプが消灯します。

## 緊急時に太陽光発電システム全体を停止するには

システム全体を停止したい場合には、必ず①**運転/停止** ボタンで運転を停止してから②住宅用分電盤内の太陽光発電システム専用ブレーカ、③接続箱内の全ての開閉器をOFF (切) にしてください。なお、接続箱の操作については接続箱の取扱説明書をご覧ください。



### ご注意

- 高所での作業は注意して行ってください。

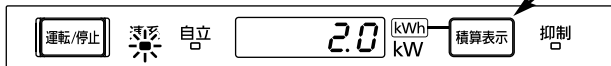
### お知らせ

- **運転/停止** ボタンで運転を停止せずに住宅用分電盤内の太陽光発電システム専用ブレーカおよび接続箱内のすべての開閉器をOFF (切) にすると積算電力量などのデータが記録されないことがあります。
- 太陽電池の発電停止のタイミング (日没・日射不安定・接続箱内の全ての開閉器のOFF (切) など) と商用電源の停電が重なった場合には、積算電力などのデータが正常に記録されません。

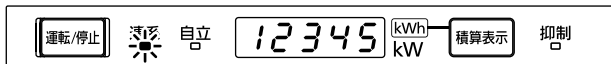


# 積算電力を表示するには

## (発電電力表示例)



## (積算電力表示例)



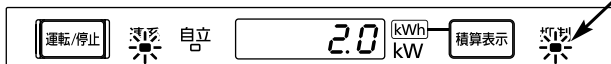
## 1. 積算表示 ボタンを押す

- パワーコンディショナの運転中に「積算表示」ボタンを押すと積算電力量（太陽光発電システムを設置し、発電を開始してからの累計の発電電力量）を約5秒間表示します。  
(左記の例では12345kWh)
- 積算電力量を約5秒間表示した後に、自動的にもとの発電電力表示にもどります。積算電力量を表示中に「積算表示」ボタンを押すと、さらに約5秒間表示します。
- 積算電力量（発電電力量）は99999kWhまで表示し、それを超えると0kWh表示にもどり、積算を続けます。

### お知らせ

- 日没時は、「積算表示」ボタンを押しても積算電力量は表示されません。
- 積算電力量は設置して、発電を開始してからの累計の発電電力量です。
- 自立運転中の発電電力量は、積算電力量には加算されません。
- 日没時はなにも表示されません。

## ●抑制ランプが点灯(点滅)しているとき



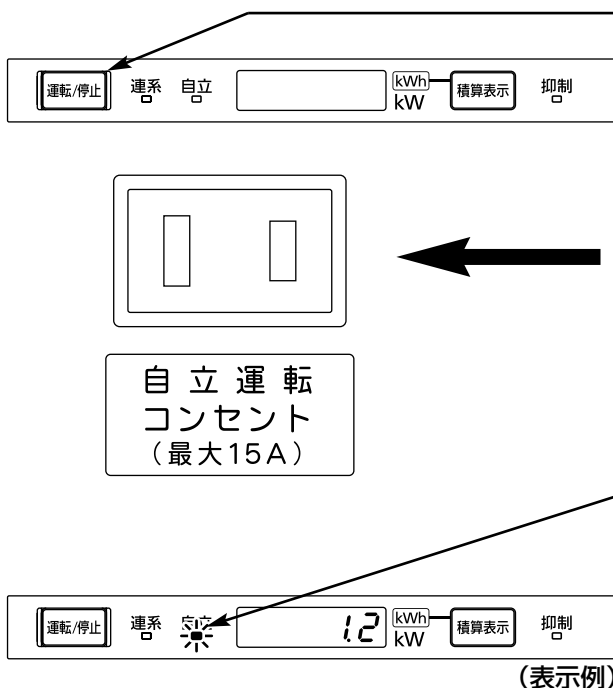
(表示例)

- 商用電源の電圧が設定値（電力会社による指定値が設定されています）を超えないように、パワーコンディショナはその電圧を自動検出し太陽電池の発電量にかかわらず電圧上昇を抑制するために、発電電力量を自動でおさえることとなります。そのとき、「抑制ランプ」が点灯（点滅）し、発電電力が本来より少なくなります。
- 商用電源の電圧が正常にもどれば「抑制ランプ」は消えますが、ひんぱんに発生する場合は、電力系統側での対策が必要であるため、お買い上げの販売店または電力会社にご相談ください。
- 積算表示ボタンを長押し（5秒程度）すると、累積抑制時間（分単位）が点滅して表示されます。
- 抑制時間の積算表示は99999分まで表示し、それを超えても99999分表示が続きます。

# 停電時の連系運転と自立運転の切り替え

## 連系運転から自立運転にするには

住宅用分電盤の太陽光発電システム専用ブレーカをOFF（切）にすることにより、自立運転に切り替えることができます。自立運転では、パワーコンディショナ右側面の自立運転コンセントから供給される電力により、電気製品を使用することができます。



### 1. **運転/停止** ボタンを押し、停止のボタン位置にする

表示が消え、パワーコンディショナは運転を停止します。

### 2. 住宅用分電盤の太陽光発電システム専用ブレーカをOFF（切）にする

### 3. **運転/停止** ボタンを押し、運転のボタン位置にする

表示部がカウントダウンを開始すると同時に自立運転ランプが点滅します。約10秒後に（連系運転から自立運転に変更）自立運転ランプが点灯に変わり、自立運転コンセントにAC100Vが出力されます。

- 自立運転時の電力表示は、自立運転コンセントに接続された機器の消費電力を表示します。
- 自立運転していても、電気製品を使用していなければ、電力表示は0.0kWとなります。

#### お知らせ

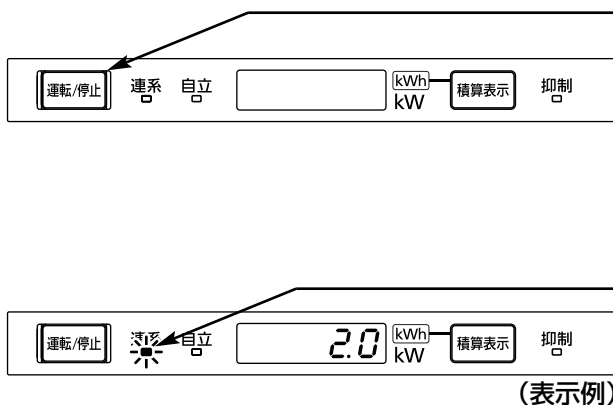
- 自立運転コンセントへのプラグの抜き差しは、パワーコンディショナの運転を停止し、ご使用される電気製品のスイッチをOFF（切）にした状態で行ってください。

## 自立運転を停止するには

### 1. **運転/停止** ボタンを押し、停止のボタン位置にする

表示部の自立運転ランプが消え、自立運転コンセントの出力が停止します。

## 自立運転から連系運転にするには



### 1. **運転/停止** ボタンを押し、運転を停止する

表示が消え、パワーコンディショナは運転を停止します。

### 2. 住宅用分電盤の太陽光発電システム専用ブレーカをON（入）にする

### 3. **運転/停止** ボタンを押す

表示部がカウントダウンを開始すると同時に連系ランプが点滅し（約300秒間）その後、連系ランプが点灯し運転を開始します。

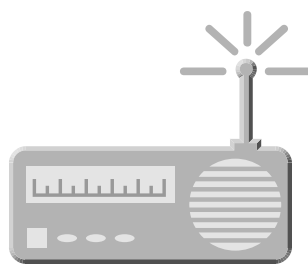
## 自立運転コンセントについて

停電時などに、自立運転に切り替えた場合、太陽電池モジュールで発電した電力をパワーコンディショナ右側面の自立運転コンセントから取り出すことができます。取り出した電力はテレビ・ラジオ・携帯電話の充電器に使用できます。ただし、日射量によっては発電量が少なく、15A（自立運転コンセント最大電流）まで使用できない場合があります。

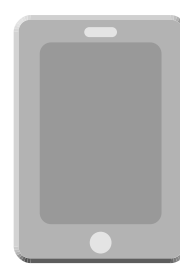
## 自立運転コンセントで使える機器例



テレビ



ラジオ



充電器  
(携帯電話用)

### 警告



#### ■自立運転コンセントに以下の製品をつながない

自立運転時の発電電力は天候により変動します。パワーコンディショナの発電電力が自立運転用コンセントにつないだ電気機器の消費電力より小さい時は運転を停止します。途中で電源が切れると、生命や財産に損害を受けるおそれがある以下の機器はご使用にならないください。

- ・すべての医療機器、灯油やガスを用いた暖房機器、電気コンロなど
- ・デスクトップパソコンなどの情報機器およびその周辺機器、炊飯器、電子レンジなどの調理器具
- ・その他、電源が切れると生命や財産に損害を受けるおそれのある機器

### 注意



#### ■タコ足配線での使用はしない

機器の故障の原因となるおそれがあります。

#### お知らせ

- 自立運転コンセントはお客様のご要望により増設することができます。自立運転コンセントを増設した場合、使用する際の電流が本体のコンセントと合わせて最大15A以下でご使用ください。

#### 自立運転時のご注意（点検コードは13ページ参照）

- くもりや朝夕など太陽電池モジュールの発電量が少ない場合は、使用する電気製品の消費電力によって運転できずに、機器内の保護装置が働く場合があります。保護装置が数回働くと自動的に運転を再開しなくなります。くわしくは、13ページの点検コードをご覧ください。
- 15Aを超える電流が流れた場合、機器内の保護装置が働く場合があります。保護装置が数回働くと自動的に運転を再開しなくなります。くわしくは、13ページの点検コードをご覧ください。最大消費電力が1,500W以上の機器には使用できません。自立運転コンセントは、最大15A以下でご使用ください。
- 太陽電池モジュールが十分に発電している時でも、洗濯機、掃除機など、モータを内蔵している電気製品は、運転開始時に大きな電流が流れるため、使用できない場合があります。冷蔵庫のような、連続的に電力の供給が必要な機器には使用できません。
- 自立運転中に日没となり翌朝停電が解除されていて、住宅用分電盤の太陽光発電システム専用ブレーカがON（入）であれば、自動的に連系運転を開始します。住宅用分電盤の太陽光発電システム専用ブレーカがOFF（切）であればON（入）にして、**運転/停止** ボタンを押し、「停止」→「運転」にすることで、自立運転を開始します。

# こんなときは

## 表示部に点検コードが表示された場合

パワーコンディショナや商用電源の状態を点検コード（EまたはFと数字の組み合わせ）で表示します。表示部の点検コードをご確認のうえ、下記の処置に従ってください。

ブザー音は、**運転/停止** ボタンを押すと、止まります。ただし、**運転/停止** ボタンを押すと自動復帰しません。

### ●連系運転時の点検コード

#### 1. Eの点検コード（商用電源側）の内容と処置の仕方（ブザーは鳴りません）

これは故障ではありません。		
E 1	停電または商用電源の乱れによる運転停止 原因が解除されれば、自動的に運転を再開します。 (表示部がカウントダウンを開始すると同時に連系ランプが約5分間点滅後、点灯に変わります。)	商用電源が正常になるまでお待ちください。 住宅内の他の電気製品が、正常に使用できる状態であるにもかかわらず、長い間この状態が継続する場合（住宅用分電盤の太陽光発電システム専用ブレーカがOFF（切）になっていないか確認し、OFF（切）であればON（入）にしてみてください。）または、住宅用分電盤の太陽光発電システム専用ブレーカがひんぱんにOFF（切）になるようであれば、お買い上げの販売店にご連絡ください。
E 14		

#### お知らせとお願い

- **運転/停止** ボタンを押して「運転」にしたときに自立ランプが点灯する場合は、商用電源が停電しているか、住宅用分電盤の太陽光発電システム専用ブレーカがOFF（切）になっている可能性があります。一度 **運転/停止** ボタンを押して「停止」にします。停電であれば商用電源が正常に戻った後に、住宅用分電盤の太陽光発電システム専用ブレーカがOFF（切）になっていればON（入）にし、再度 **運転/停止** ボタンを「運転」にしてください。住宅用分電盤の太陽光発電システム専用ブレーカがひんぱんにOFF（切）になるようなときは、お買い上げの販売店にご相談ください。

#### 2. Fの点検コード（パワーコンディショナ側）の内容と処置の仕方（ブザーが鳴ります）

お客様の使用環境により商品の調整が必要となる場合があります。

こんなときは再度ご確認ください。	
F 1	正常にもどれば10秒～数分後に自動的に運転を再開します。 (表示部がカウントダウンを開始すると同時に連系ランプが点滅し、その後点灯に変わります。)
F 50	ひんぱんに表示するようなときは、お買い上げの販売店にご連絡ください。
F 57	<b>運転/停止</b> ボタンを押し「停止」にした後に、再度 <b>運転/停止</b> ボタンを押し、「運転」してください。 正常にもどれば10秒～数分後に運転を再開します。
F 70	ひんぱんに表示するようなときは、お買い上げの販売店にご連絡ください。
F 16	表示直後はブザーが鳴りませんが、表示したまま5分経過するとブザーが鳴ります。通信が復帰し正常にもどると自動的に運転を再開します。 ひんぱんに表示するようなときは、お買い上げの販売店にご連絡ください。

●自立運転時の点検コード（パワーコンディショナ側）の内容と処置の仕方  
（Fの点検コードのときのみ、ブザーが鳴ります。Eの点検コードではブザーは鳴りません。）

こんなときは再度ご確認ください。（これは故障ではありません）		
E 1	運転中に「E88」を検出したとき	自立運転モードで、太陽電池の発電量に対して、使用する電気製品の消費電力が極端に大きくなっています。 （太陽電池モジュールの発電量以上の電力が必要な電気製品は使用できません。） [運転/停止] ボタンを押し、「停止」→「運転」にすることで10秒程度で運転が再開できます。
E 14	自立運転モードで日没を迎えたとき	翌朝、住宅用分電盤の太陽光発電システム専用ブレーカがON（入）であれば、運転開始は、自動的に連系運転モードが選択されています。 [運転/停止] ボタンを押し、「停止」→「運転」にすることで10秒程度で運転が再開できます。
F 81	過電流検出 （自立運転時）	自立運転モードで、消費電力の大きな電気製品（入力15Aを超えるもの）を使用していますか？ （運転開始時などに過大な電流が流れる電気製品も含まれます。） 正常に戻れば10秒程度で自動的に運転を再開します。
F 82	不足電圧検出 （自立運転時）	自立運転モードで、太陽電池の発電量に対して、接続されている電気製品の消費電力のほうが大きくなっています。 （太陽電池モジュールの発電量以上の電力が必要な電気製品は使用できません。） 正常に戻れば10秒程度で自動的に運転を再開します。
F 83	過電圧検出 （自立運転時）	自立運転モードで、接続される電気製品の種類などにより発生することがあります。 ひんぱんに発生する場合は、対象となった電気製品の使用は避けてください。 正常に戻れば10秒程度で自動的に運転を再開します。
F 87	自立リレー接続前不足電圧検出	太陽電池モジュールの発電量が不足している可能性があります。 正常に戻れば10秒程度で自動的に運転を再開します。
F 88	自立リレー接続前過電圧検出	太陽電池モジュールの発電量が日射急変などによって不安定な可能性があります。 正常に戻れば10秒程度で自動的に運転を再開します。
F 89	「F81」を8回検出したとき	「F81」を8回検出しました。 [運転/停止] ボタンを押し、「停止」→「運転」にすることで10秒程度で運転が再開できます。
F 90	「F82」を8回検出したとき	「F82」を8回検出しました。 [運転/停止] ボタンを押し、「停止」→「運転」にすることで10秒程度で運転が再開できます。
F 91	「F83」を8回検出したとき	「F83」を8回検出しました。 [運転/停止] ボタンを押し、「停止」→「運転」にすることで10秒程度で運転が再開できます。

お知らせとお願い

- [運転/停止] ボタンを押して「運転」にしたとき、連系ランプが点滅する場合は、住宅用分電盤の太陽光発電システム専用ブレーカがON（入）になっていると思われます。もう一度操作に間違いがないか確認してください。（10ページ参照）
- 本製品は、お客さまの使用環境により、点検コード（E88、F88など）を表示することがあります。これは商用電源の乱れや機器の保護機能が働いたことを示すもので、機器自体の故障ではありません（環境が正常に戻れば、自動的に運転を再開します）。ただし、ひんぱんに点検コードを表示するときや、点検コードを表示したまま自動的に運転を再開しないときは、機器の調整が必要な場合がありますので、お買い上げの販売店にご連絡ください。

# こんなときは (つづき)

## その他

### ● パワーコンディショナが発生する音について

これは故障ではありません

キュー音	制御電源の起動音です。
ジージー音	パワーコンディショナ運転によるインバーターの高周波スイッチング動作により発生する音です。
チリチリ音	
チャリチャリ音	
キー音	
カチッ音	連系用リレーの動作音です。 (運転開始時と、停止時に発生します。)

- キュー音は朝・夕の日射の少ないときや、太陽電池モジュールが降雪・落ち葉などで覆われていると、しばらくの間発生することがありますが故障ではありません。
- とくに小さなお子様や青少年の方に周波数の高い音（キー音）が聞こえる場合がありますが故障ではありません。

### ● パワーコンディショナの温度上昇について

日射が多く、パワーコンディショナが最大電力付近で運転を続けると、パワーコンディショナの上面など部分的に温度上昇（最大70℃程度まで上昇）しますが、故障ではありません。

### ● 積雪時の運転について

太陽電池モジュール上に積雪があると、太陽光がさえぎられるため発電量が減ります。積雪量がふえてくるとパワーコンディショナが停止することがありますが、故障ではありません。太陽電池モジュール上の積雪が減れば自動的に運転を再開します。

### ● パワーコンディショナのにおいについて

パワーコンディショナの使用当初や運転状況により、においがすることがありますが故障ではありません。

### ● 抑制ランプが点灯（点滅）する場合

商用電源の電圧が設定値（電力会社による指定値が設定されています）を超えないように、パワーコンディショナはその電圧を自動検出し太陽電池の発電量にかかわらず電圧上昇を抑制するために、発電電力量を自動でおさえることとなります。

- 商用電源の電圧が正常にもどれば「抑制ランプ」は消えますが、ひんぱんに発生する場合は、電力系統側での対策が必要であるため、お買い上げの販売店または電力会社にご相談ください。

# お知らせ

### ● 余剰電力（売電電力）料金のご請求



電力会社が、毎月売電用電力量計を読み取り、お客様に購入電力量を通知します。これにもとづき電力会社に請求を行ってください。自動で振込みがある電力会社もあります。電力会社との契約書などをご確認ください。

### ● 発電電力について

太陽電池の定格出力は、JIS（日本工業規格）で定められた一定の条件下で算出された数値が示されています。実際の発電は、日射強度や周囲温度、設置された方位や角度により異なります。したがって、晴天日であっても常に定格通りの発電が行われているわけではありません。晴天の日中では、定格出力の約7～8割の発電電力が、おおよその目安です。なお年間の発電電力量の目安は南面設置で太陽電池1kWあたり約1,000kWhです。

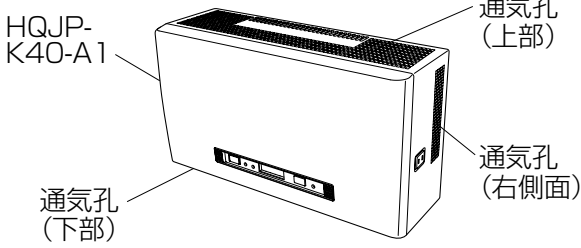
# 点検とお手入れのしかた

## ⚠ 注意

	<p>■直接水洗いしたり、ぬれた布でふかない 火災・感電・漏電・故障の原因となることがあります。</p> <p>■スプレー式・エアゾールタイプの洗剤を使わない 火災・感電・故障の原因となります。</p> <p>■前面パネルをはずしたり、分解、改造をしない 火災・感電・やけど・けが・故障の原因となります。</p>		<p>■お手入れの時は、必ず <b>運転/停止</b> ボタンを押して運転を停止して、住宅用分電盤内の太陽光発電システム専用ブレーカをOFF（切）にする 感電・故障の原因となることがあります。</p>
---	--	---	--

## 通常の点検

●事故を防止するため、下記の点検を必ず行ってください。

こんなとき	こうしてください
<p>□パワーコンディショナの通気孔（上部・下部・右側面）が、ホコリや物でふさがっている。</p> 	<p>本ページ内「お手入れのしかた」に従ってホコリや物を取り除いてください。</p>
<p>□ひんぱんにブザーが鳴ったり、点検コードを表示している。</p>	<p>表示部に点検コードが表示されていたら、12,13ページの内容に従って処置してください。</p>

●起動時や発電出力が大きくなると、運転音が少し大きくなる場合がありますが、故障ではありません。

## お手入れのしかた

1. **運転/停止** ボタンを押して運転を停止する。
2. 住宅用分電盤の太陽光発電システム専用ブレーカをOFF（切）にする。ただし、作業は日没後（夜間）、パワーコンディショナの表示部が消灯しているときに行ってください。
3. 通気孔（上部・下部・右側面）の温度が完全に冷えたことを確認する。
4. 掃除機でホコリを吸い取ってから柔らかい布で、からぶきしてください。
5. 住宅用分電盤の太陽光発電システム専用ブレーカをON（入）にして、**運転/停止** ボタンを押して運転を再開する。

長くお使いいただくために

# 仕様

## ●パワーコンディショナ（系統連系用）

項目	仕様
品番	HQJP-K27-A1      HQJP-K40-A1
主回路方式	電圧型電流制御方式
スイッチング方式	正弦波PWM方式
入力	定格入力電圧      DC330 V
力	入力電圧範囲      DC70 V～DC450 V
出力	定格容量      2.7 kW      4.0 kW
	定格出力電圧      AC202 V（単相2線式 但し連系は単相3線式）
	定格出力周波数      50 Hz/60 Hz
	電気方式（相数）      単相2線式（単相3線式配電線に連系）
電力変換効率 （定格出力時）	96 %〔定格入力電圧DC330 V 入力時：JIS C8961による〕
	95.5 %〔DC250 V入力電圧時（参考値）〕
絶縁方式	トランスレス方式（直流地絡保護機能、出力直流分検出機能）
電力制御方式	太陽電池最大電力追尾制御
保護機能	直流過電圧、直流過電流、交流過電流、直流地絡、温度異常、直流不足電圧
連系保護機能	交流過電圧、交流不足電圧、周波数上昇、周波数不足、電圧上昇抑制、高速単独運転検出
単独運転検出機能	能動方式：ステップ注入付周波数フィードバック方式 受動方式：電圧位相跳躍検出方式 （多数台連系対応 単独運転防止機能 新FRT要件）
自立運転機能	主回路方式      電圧型電圧制御方式 定格容量      1.5 kVA 定格出力電圧      AC101 V（50 Hz/60 Hz）
遠隔出力制御機能	対応
消費電力	運転時      0 W/O VA
	待機時      1 W未満/50 Hz：25 VA未満、60 Hz：30 VA未満
外形寸法	490（幅）×155（奥行）×270（高さ）（mm）
質量	14（kg）      16（kg）
設置場所	屋内用
動作温度	-10℃～+40℃
動作湿度	90%以下（結露のないこと）
付属品	お客様用      取扱説明書（1）
	施工用      壁取付板（1）、トラス小ネジ M4×6（1）、トラスタッピン4×25（11）、 施工説明書（1）、検査成績書（1）、工事用型紙（1）、 端子台用圧着端子（R5.5-5/8-5NS）（7/6）、 絶縁キャップ（R5.5-5用/R5.5-5用/R8-5NS用） （緑：1/白：5/青：5）、パテ（1）

●この仕様はJIS（日本工業規格）に基づいた数値です。



# パワーコンディショナの整定値お客様控え

## ●太陽電池発電設備整定値のお客様控え

保護機能	整定値	時限
過電圧 OVR	V	秒
不足電圧 UVR	V	秒
周波数上昇 OFR	Hz	秒
周波数低下 UFR	Hz	秒

保護機能	整定値	時限	
単独運転 転検出	受動的方式	度	0.5秒以内に動作
	能動的方式	———	0.2秒以内に動作
	復帰時間	秒	
	電圧上昇抑制	V	





# 保証とアフターサービスについて (よくお読みください)

## ●保証について

保証に関する内容につきましては、お買い上げの販売店の条件によるものとさせていただきます。詳しくは、お買い上げの販売店へご確認ください。

## ●修理を依頼される時

次のような場合は、パワーコンディショナの運転を停止し、お買い上げの販売店へ連絡してください。

- ・ひんぱんにエラー表示が点灯する
- ・ブレーカが頻繁にオフになる
- ・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
- ・お買い上げ年月日
- ・ご住所、電話番号、お名前
- ・故障内容（表示部の内容）

製造番号：	
お買い上げ年月日 年 月 日	
ご住所	
電話番号	( ) —
お名前	
故障内容 (表示部の内容)	

商品のお問い合わせは	
商品・修理・トラブル・メンテナンス・別売品についてのお問い合わせは、お買い上げの販売店に相談してください。	
店名	
住所	
電話番号	( ) —
販売店押印欄	

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