

業界で唯一※1CO<sub>2</sub>センサーを搭載。適切な換気タイミングをお知らせし、省エネ・快適運転も実現  
**プラズマクラスターエアコン<Xシリーズ>9機種を発売**



プラズマクラスターエアコン <AY-R40X2>

シャープは、業界で唯一CO<sub>2</sub>（二酸化炭素）センサーを搭載し、適切な換気タイミングをお知らせするとともに、換気に合わせて自動で省エネ・快適な環境を実現するプラズマクラスターエアコン<Xシリーズ>9機種を発売します。

近年、新型コロナウイルスの室内での感染予防対策の一つとして、定期的な換気の実施が定着しつつあります。一方で、適切なタイミングで十分に換気できているのか分からない、換気にもなって室温が変化することで、エアコンが強いパワーで運転する時間が増加するため、電気代の上昇が気になるといった意見も多く聞かれます。

そこで、本シリーズでは業界で唯一、換気の指標となるCO<sub>2</sub>の濃度を測定できるセンサーを内蔵し、適切な換気のタイミングをお知らせする「換気お知らせ」機能を新たに搭載。また、これまでは窓を開けて換気すると室温が大きく変化するため、窓が開いているにもかかわらずエアコンが強いパワーで運転し、無駄な電力消費が発生していましたが、本シリーズではCO<sub>2</sub>センサーで換気状況を判別し、換気中は電力消費を抑えた運転を行い、換気後に室温をすばやく設定温度に戻す「換気連動運転」も搭載。換気中の無駄な消費電力を削減し、換気後にすばやく快適な空間を実現します。さらに、CO<sub>2</sub>センサーを活用した空気清浄機との連携制御についても、AIoTの進化により今後実現してまいります。

ほかにも、当社独自の空気浄化技術「プラズマクラスターNEXT」やフィルターから送風路まで清潔に保つ「風クリーンシステム」、「簡単お手入れ構造」を採用し、根強い清潔性へのニーズにもお応えします。

昨今の電気代高騰にともない高まる省エネニーズについては、本体センサーを活用した運転制御に加え、クラウドに接続することで天気予報と連動したAIoTによる省エネ制御も可能となるため、より消費電力を抑えた運転ができます。

品名<シリーズ名>	形 名	畳数の目安		無線LAN 機能搭載	希望小売価格	発売日	月産台数
		暖房	冷房				
プラズマクラスター エアコン <Xシリーズ>	AY-R80X2	21~26	22~33	○	オープン	2023年 1月30日	計10,000台
	AY-R71X2	19~23	20~30				
	AY-R63X2	16~20	17~26				
	AY-R56X2	15~18	15~23				
	AY-R40X2	11~14	11~17				
	AY-R36X	9~12	10~15				
	AY-R28X	8~10	8~12				
	AY-R25X	6~8	7~10				
AY-R22X	6~7	6~9					

■ 主な特長

1. 業界唯一CO<sub>2</sub>センサーを搭載し、適切な換気タイミングをお知らせ。換気時には、省エネで快適な運転制御を実現
2. 「プラズマクラスターNEXT」に加え、エアコン内部を清潔にする「風クリーンシステム」により、365日安心して快適な空気をお届け
3. 本体センサーを活用した運転制御に加え、クラウドに接続することで気象情報と連携するAIoT制御により、さらなる省エネ運転が可能

※1 国内家庭用エアコンにおいて、エアコンにCO<sub>2</sub>センサーを内蔵している機種。2022年12月14日現在（当社調べ）。

【 ホームページ 】 <https://corporate.jp.sharp/>（画像ダウンロード <https://corporate.jp.sharp/press/>）

【 本 社 】 〒590-8522 大阪府堺市堺区匠町1番地

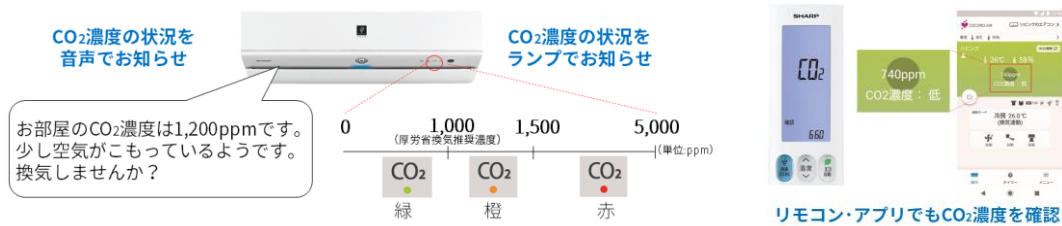
【 お客様お問い合わせ先 】 お客様ご相談窓口 ☎ 0120-078-178

## ■ 主な特長

### 1. 業界唯一CO<sub>2</sub>センサーを搭載し、適切な換気タイミングをお知らせ。換気時には、省エネで快適な運転制御を実現

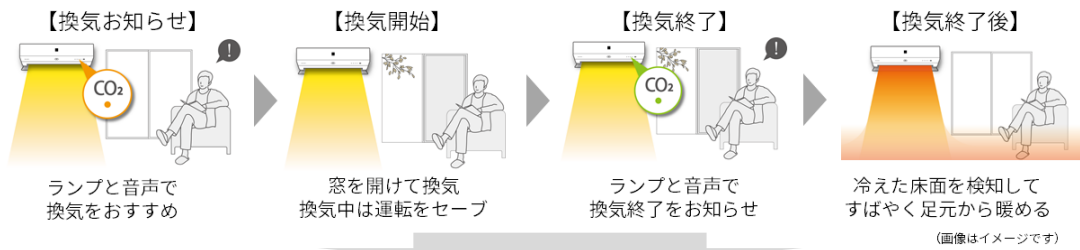
本シリーズは業界で唯一CO<sub>2</sub>センサーを搭載することで、室内のCO<sub>2</sub>濃度の変化を本体からの音声と本体ランプでお知らせし、リモコンやスマートフォン※<sup>2</sup>でCO<sub>2</sub>濃度を確認できるようになりました。CO<sub>2</sub>濃度が基準値※<sup>3</sup>を上回ると、換気を促す音声と本体ランプが本体から発話され、換気を開始すると、CO<sub>2</sub>濃度の変化量から予測した換気終了時間を音声とスマートフォンで通知します。CO<sub>2</sub>濃度が基準値を下回った際にも音声と本体ランプで換気終了をお知らせすることで、適切なタイミングで換気を開始・終了することができます。

- ※2 ご利用にはブロードバンド回線（常時接続）と専用アプリ「COCORO HOME」（無料）による操作が必要です。本製品に内蔵の無線LAN機能のIPアドレスは、ルーターから自動で取得（DHCP）されます。[WEP]には対応していません。本製品の音声合成ソフトウェアには、HOYA株式会社MD部門 Read Speaker SBUの「ReadSpeaker」を使用しています。「ReadSpeaker」は、ReadSpeaker Holding B. V. の商標です。
- ※3 厚生労働省が換気推奨の基準として設定している1,000ppmです。

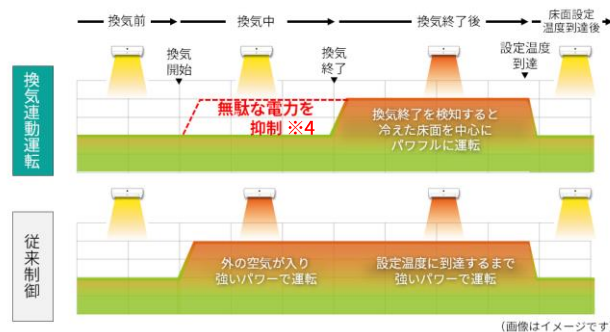


換気に合わせて運転を制御する「換気連動運転」機能も新たに搭載しました。従来は換気時に室温が急激に変化すると、窓が開いているにもかかわらず、室温を設定温度に戻すためにエアコンが強いパワーで運転をすることで、無駄な電力消費が発生していました。本シリーズでは、CO<sub>2</sub>センサーで換気の開始と終了が判定できるため、換気中は運転をセーブして消費電力を抑え※<sup>4</sup>、換気終了後は、暖房時には冷えた床面をセンサーで検知して、すばやく足元から暖めます。また冷房時においても換気中は運転をセーブし、換気終了後にお部屋の中心からすばやく冷やします。これらの制御により、換気中の無駄な運転を抑えることで省エネとなり、換気後はすばやく快適な空間を実現します。

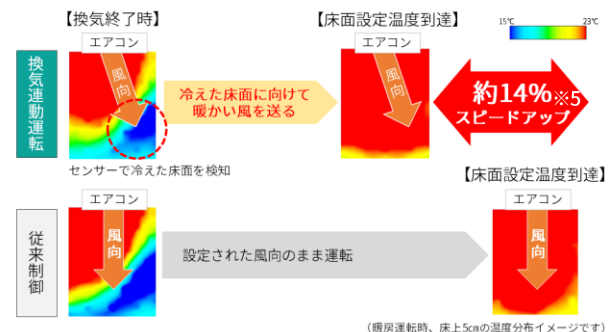
#### <暖房運転時の換気お知らせから換気終了後までの流れ>



#### ■床面が設定温度到達までの消費電力を抑制



#### ■床面の設定温度到達スピードがアップ



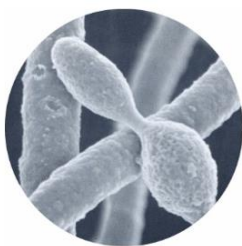
- ※4 <AY-R40X2>において、当社試験室（14畳・フローリング）にて、室温安定時、CO<sub>2</sub>濃度が1,500ppm以上から1,000ppm未満まで低下するまでの間、窓開け換気を実施し、その後冷房時は室温、暖房時は床上5cmの温度が設定温度に戻るまでの積算消費電力量を比較。暖房時、外気温7℃、設定温度23℃。換気連動運転あり（102Wh）と通常暖房運転（121Wh）とで比較。冷房時、外気温35℃、設定温度26℃。換気連動運転あり（95Wh）と通常冷房運転（208Wh）とで比較。設置環境、使用状況により効果は異なります。
- ※5 <AY-R40X2>において、当社試験室（14畳・フローリング）にて、窓開け換気終了後から冷房時は室温、暖房時は床上5cmの温度が設定温度に戻るまでの時間を比較。暖房時、外気温7℃、設定温度23℃。換気連動運転あり（3分）と通常暖房運転（3分30秒）とで比較。冷房時、外気温35℃、設定温度26℃。換気連動運転あり（4分15秒）と通常冷房運転（4分45秒）とで比較。設置環境、使用状況により効果は異なります。

## 2. 「プラズマクラスターNEXT」に加え、エアコン内部を清潔にする「風クリーンシステム」により、365日安心して快適な空気をお届け

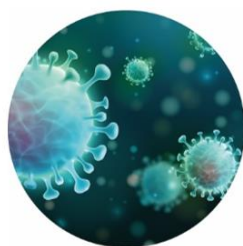
「プラズマクラスター」は、浮遊ウイルスや浮遊カビ菌などの作用を抑える、自然界に存在するものと同じイオンであり、安全性も確認された当社独自の空気浄化技術です。安心・安全のプラズマクラスターイオンだから高濃度化することが可能で、本シリーズはイオン濃度を50,000個/cm<sup>3</sup>まで高めた「プラズマクラスターNEXT」を搭載し、高い効果を発揮します。

さらに、カビの生えやすい環境を自動で検知しエアコン内部や室内のカビを抑制する「プラズマクラスターパトロール」や、運転停止後にエアコン内部にプラズマクラスターイオンを送る「内部清浄運転」、部屋の空気をキレイにする「プラズマクラスター送風運転」を搭載し、365日清潔で安心な空間を実現。近年、在宅時間の増加で高まった空質意識に対しても、「プラズマクラスターNEXT」で応えます。

### ● 「プラズマクラスターNEXT」による効果効能※6



浮遊カビ菌※8



付着カビ菌※9



浮遊ウイルス※7

付着ウイルス※11



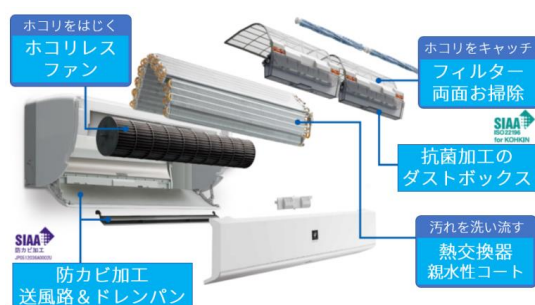
浮遊菌※7

浮遊アレル物質※7

- ※6 プラズマクラスターエアコンもしくはプラズマクラスターイオン発生機器を用いた実証効果です。約38分～4週間後の効果です。約5畳～10畳相当の試験空間における実証結果であり、実使用空間での実証結果ではありません。使用場所の状況や使い方、個人によって効果は異なります。
- ※7 浮遊ウイルス、付着ウイルス、浮遊菌、浮遊アレル物質は、プラズマクラスターイオン発生機器を用いた実験効果であり、エアコンでの試験結果ではありません。
- ※8 ●試験機関：(一財)石川県予防医学協会●試験方法：約33m<sup>3</sup>(約8畳相当)の試験空間にてプラズマクラスター送風運転を実施。浮遊カビ菌をエアサンプラーにて測定。■試験結果：約84分で除去率99%。
- ※9 ●試験依頼先：(一財)日本食品分析センター●試験成績書：第14039227001-01号(2014年5月7日発行)●試験方法：当社にて約20m<sup>3</sup>(約5畳相当)の試験空間にカビ菌を付着させたペニヤ板を置き、プラズマクラスター送風運転を実施。JISZ2911を参考にしてカビ発育面積を比較。■試験結果：8日後に付着カビ菌の増殖を抑制。
- ※10 ●試験機関：ベトナム ホーチミン市 パスツール研究所●試験方法：約25m<sup>3</sup>(約6畳相当)の試験空間にウイルスを浮遊させ、プラズマクラスターイオンを放出。その後、試験空間内のウイルスを回収し、空気中のウイルス除去率を測定。●試験対象：浮遊した1種類のウイルス。■試験結果：約83分で99%抑制。
- ※11 ●試験機関：(株)食環境衛生研究所●試験方法：約25m<sup>3</sup>(約6畳相当)の試験室にウイルスを付着させたガーゼを固定し、プラズマクラスターイオンを放出。その後ガーゼを回収し、ウイルス除去率を測定。●試験対象：付着した1種類のウイルス。■試験結果：約600分で99%抑制。
- ※12 ●試験機関：米国 ハーバード大学公衆衛生大学院 名誉教授メルビン・ファースト博士●試験方法：約40m<sup>3</sup>(約10畳相当)の試験空間に、ある1種の菌を浮遊させ、プラズマクラスターイオンを放出し、その後、試験空間内の菌を回収し、空気中の菌除去率を算出。■試験結果：約38分で99%抑制。
- ※13 ●試験機関：広島大学大学院 先端物質科学研究科●試験方法：掃除をしない実際の居住空間(約8畳)での浮遊ダニのアレル物質の作用をELISA法で測定。その増加率を算出。■試験結果：4週間後にダニのアレル物質の増加を抑制することを確認。

また、エアコン内部の汚れを抑える「風クリーンシステム」、簡単に取り外せて水洗いできるルーバーやダストボックスに加え、吹き出し口内部を凹凸の少ない構造にして手軽に拭き掃除できる「簡単お手入れ構造」を採用することで、エアコンを清潔に保ち、きれいな空気をお届けします。

### 吹き出す風がキレイ 「風クリーンシステム」



### 水洗いもOK 「簡単お手入れ構造」



### 3. 本体センサーを活用した運転制御に加え、クラウドに接続することで気象情報と連携するAIoT制御により、さらなる省エネ運転が可能

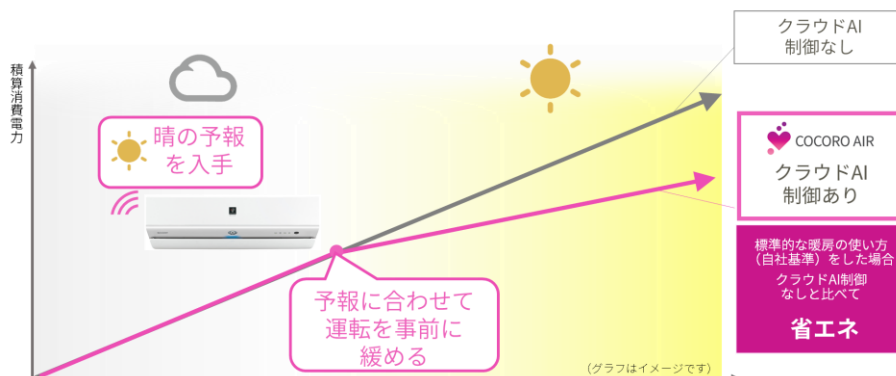
本シリーズでは、本体センサーを活用した運転制御だけでなく、クラウドに接続することでさまざまなAIoT制御も利用でき、より消費電力を抑えた運転が可能になります。

本体センサーを活用した「エコ自動運転」では、人の在室状況や床面の冷え具合、日差し、季節、湿度などを総合的に判断して、自動的に電力のムダを抑えた省エネ運転<sup>※14</sup>を行います。

加えて、室温に影響を与えやすい外気温と日射量の気象予報をクラウドから入手し、部屋の環境変化を予測してクラウドAIが先回り運転をする「日中AI制御」では、暖房運転中に曇りから晴れに変わる予報がある場合、先回りして暖房運転を弱めるので、従来の運転制御よりも消費電力を抑えた運転<sup>※15</sup>が可能です。

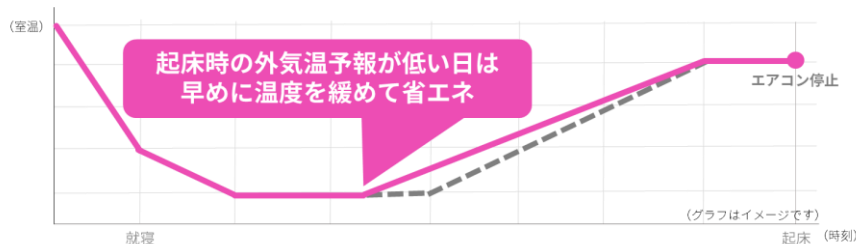


エコ自動運転で使用するセンサーのイメージ



日中AI制御（暖房運転）のイメージ

また、快適な睡眠に適した室温制御を行う「おやすみAI制御」では、起床までの予測気温を基に、エアコンの設定温度を上げるタイミングを最適化し、消費電力を抑えます<sup>※16</sup>。



おやすみAI制御（冷房運転）のイメージ

※14 <AY-R40X2>において、当社試験室（14畳）にて、同一体感温度となる運転開始から1時間後の積算消費電力量を比較。【冷房時】外気温35°C、季節 夏、日射なし、エコ自動運転（586Wh）と通常冷房運転・設定温度26°C（921Wh）とで比較。【暖房時】外気温2°C、季節 冬、日射あり、エコ自動運転（1,753Wh）と通常暖房運転・設定温度23°C（2,195Wh）とで比較。設置環境、使用状況により効果は異なります。

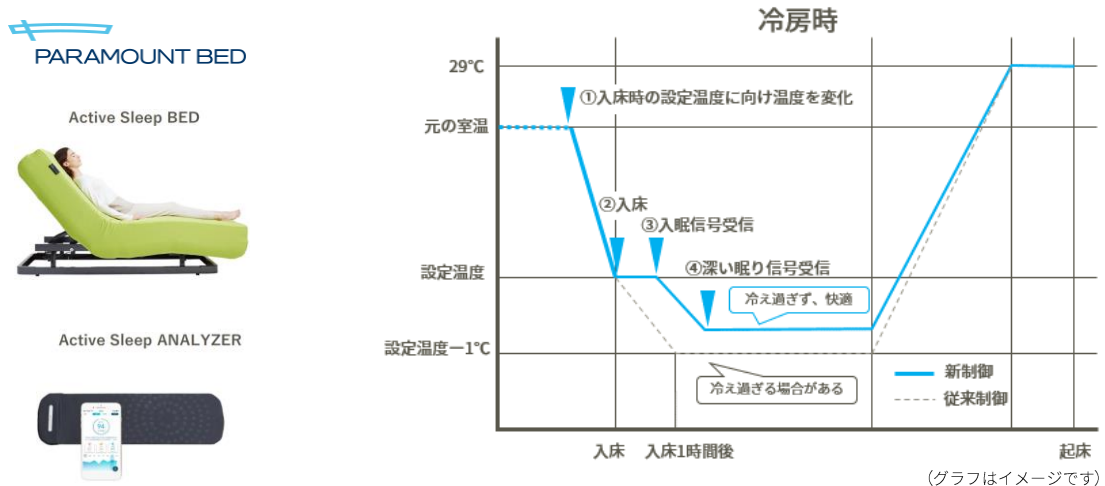
※15 <AY-R40X2>において、当社試験室（14畳）にて外気温と日射負荷は当社が独自に想定した冬季をモデルとして変動。設定温度を当社クラウドに蓄積されたユーザーのログデータで最も多い22°Cで運転した場合、設定温度到達後4時間における「日中AI制御」（1,295Wh）と「通常暖房運転」（1,534Wh）との比較。説明のための目安であり、設置環境や使用状況により効果は異なります。

※16 <AY-R40X2>において、当社試験室（14畳）にて外気温は当社が独自に想定した夏季をモデルとして変動。冷房の設定温度26°Cで運転した場合、設定温度になるまでの積算消費電力量+日本人平均睡眠時間の7時間40分間における「おやすみAI制御」（801Wh）と「通常冷房運転」（1,001Wh）との比較。説明のための目安であり、設置環境や使用状況により効果は異なります。

## ■ その他の特長

AIoTを活用し、パラマウントベッド株式会社の睡眠計測センサー「Active Sleep ANALYZER（アクティブスリープ アナライザー）」と連携。睡眠状態に合わせた温度制御が可能となり、睡眠時の運転制御がより快適に進化

本シリーズより、パラマウントベッド株式会社の睡眠計測センサー「Active Sleep ANALYZER」との連携※17が実現。ベッドに設置された睡眠計測センサーから送信される入眠や深い眠りに入る信号を両社のクラウドを通してエアコンが受信できるようになりました。従来のAIoT制御では、入眠の有無にかかわらず、タイマー設定で入床してから1時間で1℃ほど設定温度が下がっていましたが、本連携により、実際の睡眠状態に合わせた温度制御が可能となり、より快適な睡眠をサポートします。



※17 連携には「COCORO HOME」アプリより設定を行う必要があります。対象機種：エアコン<AY-R-Xシリーズ>

## ■ 高外気温50℃対応。猛暑時でも冷房運転が可能

本シリーズでは猛暑時でも冷房運転が持続するよう、運転制御を見直し、室外機付近の温度が50℃に上昇しても安定した冷房運転が可能※18になりました。

※18 室外機吸い込み温度。冷房・暖房能力を保証するものではありません。室外機の所定の設置スペースが必要です。使用環境・設置状況により能力の低下があります。

## ■ 仕様 <AY-R40X2>

形名	AY-R40X2	
色調	ホワイト系	
電源	200V-20A	
適用床面積（目安）	冷房：11～17畳（18～28m <sup>2</sup> ）	暖房：11～14畳（18～23m <sup>2</sup> ）
プラズマクラスター適用床面積（目安）※19	約14畳（約23m <sup>2</sup> ）	
消費電力	冷房：940W（110～1,900W）	暖房：1,010W（120～3,845W）
待機時消費電力	約1.2W	
運転音	冷房：室内機 63dB / 室外機 61dB	暖房：室内機 69dB / 室外機 63dB
外形寸法（幅×奥行×高さ）	室内機 798 × 373 × 295mm	室外機 800 × 300 × 630mm
質量	室内機 18 kg / 室外機 38kg	

※19 商品を壁に設置し、「風量最大」運転時に部屋中央（床上1.2m）で50,000個/cm<sup>3</sup>以上のイオンが測定できる床面積の目安です。

- プラズマクラスターロゴおよびプラズマクラスター、Plasmaclusterはシャープ株式会社の登録商標です。
- プラズマクラスターNEXTのイオン個数の目安は、商品を壁に設置し、「風量最大」運転時にプラズマクラスター適用床面積の部屋中央（床上1.2m）で1cm<sup>3</sup>あたり50,000個以上です。
- COCORO+（ココロプラス）ブランドマークおよびCOCORO AIRIはシャープ株式会社の登録商標です。
- スマートライフアプリ「COCORO HOME」、一部音声発話機能のご利用には、無線LAN接続、および無線LANアクセスポイント機器（別売り）が必要です。
- 「AIoT」は、AI（人工知能）とIoT（モノのインターネット化）を組み合わせ、あらゆるものをクラウドの人工知能とつなぎ、人に寄り添う存在に変えていくビジョンです。「AIoT」は、シャープ株式会社の登録商標です。

本製品に関する情報は、以下のウェブサイトでもご覧いただけます。  
<https://jp.sharp/aircon/>