

## エアコンメーカーが横並びで“省エネ性能表示”に不正工作 ～公開質問に対して対象商品を明示せず～

環境NGOや消費者団体などで構成するヒートポンプ問題連絡会は、この秋、エアコンメーカー11社の社長に対して、第二回目の「ヒートポンプの性能表示に関する公開質問状」を実施した。メーカー各社は、横並びでエアコンの効率表示を高く見せるために測定時に工作をしていたことが改めて明らかになったものの、該当製品や実使用時との性能の差などを一切明らかにしなかった。そこで、当連絡会ではこの問題を消費者庁等関係省庁に対して、詳細が明らかになるよう調査を求める予定。

また、公開質問に対する回答や対応に基づき、エアコンメーカー各社を次のとおり評価した。

評価	企業	内容
A 優	該当なし	
B 良	該当なし	
C 可 -	ダイキン工業 三菱重工	製品情報など具体的なことは明らかにしなかった。ただし、2008年からは独自に風量操作を止めていた。
D 不可 +	三洋電機、 東芝、日立  - コロナ、三菱電機 パナソニック、 富士通ゼネラル	性能表示の工作を2008年まで実施したことを認めた。製品情報など具体的なことは明らかにしていない。  性能表示の工作を認めたものの、いつまで実施していたかを明らかにしなかった。製品情報など具体的なことも開示していない。
E 論外 +	長府製作所  - シャープ	性能表示の測定はJIS規定の範囲であるとし、一切認めていない。  1回目の公開質問では「ない」と断言しながら、2回目には認否を明確にせず、性能表示の測定はJIS規定の範囲であるとし、一切認めていない。

- 各メーカーの対応や本件に対する姿勢を総合的にA～Eの5段階で評価した。問題とされる測定時の風量の設定について、いずれのメーカーも、「JISの規定内」「JISに基づき」などと回答しているが、ユーザーが操作できないような「最大風量」での測定は、JIS規定を逸脱した解釈である。また、各メーカーは詳細なデータを公開せず、運転音がJISの規定を超えている可能性、実使用時の効率との大幅な乖離も疑惑として残った。よって優良に値する企業は一件もなかった。
- 各メーカーは、エアコンの省エネ効率表示にあたって、消費者の使用状態とは異なる設定で測定を実施していたが、2008年以降2社が、2008年以降3社が問題となった工作を止めており評価に反映した。しかし、問題の詳細を確認するためには不十分な回答である。
- シャープは、前回の回答では「爆風モードによる性能測定」について「ない」と答えていたものの、今回の質問では「ない」ことを明言せず、「法律、規格に基づいて性能試験を実施した」とだけ回答した。詳細は一切書かずに、測定時の工作に関して認めない今回の対応は、企業の社会的責任を果たしていると言い難く、E-と評価した。自ら「目指すべき企業像を「エコ・ポジティブカンパニー」と名乗り、環境への対応をアピールしている企業だけに、今回の不正な対応は社会的信頼を大きく裏切るものだと考えている。

問合せ：ヒートポンプ問題連絡会（気候ネットワーク東京事務所内）

〒102-0083 東京都千代田区麹町 2-7-3 半蔵門ウッドフィールド 2F

TEL: 03-3263-9210 FAX: 03-3263-9463

## ヒートポンプの性能表示に関する再質問の概要とメーカーの回答について

質問内容：エアコンの性能評価と表示について、近況を踏まえて全5問の質問をした。

質問方法：公開質問状を郵送、書面にて回答を求める

送付日： 2010年10月4日（一部10月6日）

締切日： 2010年10月20日

送付先： エアコンメーカー大手11社社長（以下リスト）

実施団体：ヒートポンプ問題連絡会

（足元から地球温暖化を考える市民ネットえどがわ、環境エネルギー政策研究所、環境自治体会議環境政策研究所、気候ネットワーク、グリーンコンシューマー東京ネット、市民がつくる政策調査会、主婦連合会、ストップ・フロン全国連絡会、日本環境法律家連盟、東アジア環境情報発信所）

回答状況：11社中11社から回答

送付先企業名・社長名 *敬称略	回答状況
株式会社コロナ 代表取締役社長 内田 力	株式会社コロナ常務取締役 常務執行役員 技術本部長 五十嵐英一氏より回答
三洋電機株式会社 代表取締役社長 佐野精一郎	三洋電機株式会社執行役員コマースシャルカンパニー空調事業部長兼事業推進統括部長 安藤孝男氏より回答
シャープ株式会社 代表取締役社長 片山幹雄	シャープ株式会社 CSR 推進本部企画室副参事 数田晃太郎氏より回答
ダイキン工業株式会社 代表取締役社長 岡野幸義	ダイキン工業株式会社 常務執行役員 岡田慎也氏より回答
株式会社長府製作所 取締役社長 川上康男	株式会社長府製作所取締役社長 川上康男氏より回答
株式会社東芝 代表執行役社長 佐々木則夫	東芝ホームアプライアンス株式会社取締役社長石渡敏郎氏より回答
パナソニック株式会社 代表取締役社長 大坪文雄	パナソニック株式会社ホームアプライアンス社社長高見和徳氏より回答
株式会社日立製作所 代表執行役 執行役社長 中西宏明	日立アプライアンス株式会社取締役社長 石津尚澄氏より回答
株式会社富士通ゼネラル 代表取締役社長 大石 侑弘	株式会社富士通ゼネラル経営執行役（兼）空調機事業管理部長 宮嶋嘉信氏より回答
三菱重工業株式会社 取締役社長 大宮英明	三菱重工業株式会社冷熱事業本部より回答
三菱電機株式会社 代表執行役、執行役社長 山西健一郎	三菱電機株式会社リビング・デジタルメディア事業本部空調冷熱システム事業部長 宮田由憲氏より回答

## 1. 公開質問状の背景

- 7月26日に開催された経済産業省産業構造審議会化学・バイオ部会地球温暖化防止対策小委員会の第2回冷媒対策WGにて、主婦連合会大阪支部などが関連団体に提出した別紙申し入れ書に関し、日本冷凍空調工業会が、「(申し入れ書の)ご指摘にあるように、各社とも過去には、ある条件になると風量を操作して性能試験を行っていたことがありました。」と回答。
- 市民団体8団体が共同で、7月中旬にエアコンのメーカーに対して公開質問状を送付し、その回答分析と評価をまとめて8月19日に記者発表、メーカーの回答から何ら詳細がわからず、更なる追及の必要性を訴えた。また、幅広くヒートポンプをめぐる諸問題を継続的にウォッチするため、同日ヒートポンプ問題連絡会を発足した。
- ヒートポンプ問題連絡会は9月24日、国会議員を通じて経済産業省・資源エネルギー庁の担当者に対してエアコンメーカーの表示に関するヒアリングを行った。その中で、担当課長は今回問題となったエアコンの風量操作は「エアコンメーカー11社ほとんどが行っていたと認識している」と回答した。
- 上述の一連の流れを受け、ヒートポンプ問題連絡会では、再度メーカーに対して詳細情報を確認するために再質問を送った。

## 2. 回答に対する総括

### ○ 回答の総合評価

今回の各社の回答や対応を総合的に評価した。結果は下記のとおりである。

企業名 (50音順)	総合評価 (A~E)	本件の認否	該当期間	製品情報	対応状況	公開
コロナ	D	○	×	×	×	×
三洋電機	D+	○	~2008	×	×	×
シャープ	E-	×	×	×	×	×
ダイキン工業	C	○	~2007	×	×	×
長府製作所	E	×	×	×	×	×
東芝	D+	○	~2008	×	×	×
パナソニック	D	○	×	×	×	×
日立	D+	○	2001~ 2008	×	×	×
富士通ゼネラル	D	○	×	×	×	×
三菱重工	C	○	~2007	×	×	×
三菱電機	D	○	×	×	×	×

この評価は、各社の回答を、問題を認める姿勢があるかどうか、工作を実施していた期間がいつからいつまでか、該当する製品情報の詳細を示したか（表示と実使用時性能の記載、設定条件な

ど)、ユーザーへの適切な対応をとったか、消費者に表示の適切な情報提供を行っていたか(取扱説明書やカタログ記載など)の5つの指標で評価した。

シャープは、今回問題となっている件を「JIS 規定での表示」として、社会的問題となった件で測定時の風量操作についての有無を何ら示さず、回答も不誠実であるため、E-とした。長府製作所も、「JIS 規格に基づく」測定や表示であることのみを主張。Eとした。

コロナ、パナソニック、富士通ゼネラルは、風量設定で問題があったことを認めたものの、詳細については何ら記載がないため、Dとした。同じく、三洋電機、東芝、日立は、風量の設定で問題があったことを認めているが詳細の記載がない。ただし、実施していた時期を示したことからD+とした。

東芝、三菱重工は、2007年まで実施していたことを認めたものの、2008年の日本冷凍空調工業会の指摘以前に他社よりも早く改善を図っていたと考えられることから、Cとした。ただし、いずれも詳細は公開しないとして、具体的な表示による詳細は示されていない。

#### ○ 「JIS 規定の範囲」を逸脱した解釈

問題となっている測定時の工作は、「最大風量」を設定し、高い効率を出していたと考えられる。これについて、各メーカーとも、測定についてはあくまでも「JIS 規定の範囲内」や「拡大解釈」であることを強調した。しかし、最大風量の設定が消費者の操作が出来ない方法、あるいはJISの条件(冷房時: 室外 35°C/室内 27°C、暖房時: 室外 7°C/室内 20°C)になると設定が自動的に切り替わるような工作は、JISの規定を逸脱した解釈である。今回、各メーカーが詳細なデータを公開していないため、運転音がJISの規定を超えている可能性、カタログ値と実使用時の性能との大幅な離れも疑惑として残った。

なお、三洋電機、ダイキン工業、パナソニックが、「風量変化によるAPFにおける差が1~2%」で「軽微」だといった回答をしているが、実使用時と表示との性能の差を明らかにする質問に対しての答えにはなっていない。

#### ○ 求められる誠実な対応と客観的検証

前回の質問に引き続き、今回のメーカーの回答でも、質問に対して誠実に回答していなかったり、論理をすり替えてごまかした文や責任を回避した文が散見される。大がかりな測定装置がないと客観的な性能評価ができないエアコンのような機器の場合、ユーザーは自ら実態を確認することができず、現状では業界の一方的な言い分だけが判断材料となる。だからこそ、「環境への対応」を表面的に唱えるだけではなく、問題に向き合った誠意ある対応が各メーカーには求められる。また、こうした事態が国内でまかり通ってきたとしても、国際的に通用するはずもなく、国を挙げたりコールに直結する事態にもなりうる。環境対応を売りにグローバルな展開を目指すなら、国際的な信頼を損なわないためにも客観的な検証をする必要があるだろう。

### 3. 公開質問状の質問と回答

#### <質問>

平成 22 年 7 月 26 日に開催された経済産業省産業構造審議会化学・バイオ部会地球温暖化防止対策小委員会の第 2 回冷媒対策 WG にて、主婦連合会大阪支部などが関連団体に提出した別紙申し入れ書に関し、日本冷凍空調工業会が、「(申し入れ書の) ご指摘にあるように、各社とも過去には、ある条件になると風量进行操作して性能試験を行っていたことがありました。」と回答しています。また、9 月 24 日、国会議員を通じて経済産業省・資源エネルギー庁の担当者に対してヒアリングを行ったところ、今回問題となったエアコンの風量操作は「エアコンメーカー 11 社ほとんどが行っていたと認識している」との回答がありました。

この回答に関連し、貴社に対しお尋ねします。

1 この回答にある「各社」に貴社も含まれていますか。

#### <各社の回答>

企業名		回答 (該当部分抜粋)
コロナ	○	通常使用時における最大風量を一定の状態に保つ設定ができる機種がありました。
三洋電機	○	エアコンの風量に関する試験条件を拡大解釈し、市場では再現しにくい条件設定を過去に行っていたことがあります。
シャープ	×	前回、回答させていただいた通り、法律、規格に基づいて性能試験を実施し、表示を行っております。
ダイキン工業	○	風量を変化させていた例もございました
長府製作所	×	弊社のエアコンの性能測定、性能表示については、JIS 規格に基づく評価確認、製品への表示を行っています。JIS では、一定の測定環境を定め安定した運転状態での性能測定を定めていますが、この条件は実使用状態と必ず一致するものではありません。
東芝	○	室温がある範囲に入ると風量を上げるという仕様を織り込んでいました。
パナソニック	○	過去一部の機種にて風量に変化する仕様を織り込んでおりました
日立	○	前文に記載した通り、弊社におきましても、JIS に定めるエアコンの性能測定条件下で、JIS に準拠してインバーターエアコンの性能を測定するために、圧縮機の回転数を固定するとともに、室内ファンの回転数を固定することにより、結果的に風速・風量も一定に固定した上で当該性能測定を行っております。
富士通ゼネラル	○	風量を自動的に高める仕様を採用し、その条件での性能表示をしていた時期があります。
三菱重工	○	「各社」には、弊社も含まれているものと認識しております。
三菱電機	○	過去に実施していた時期がございました。

#### ●回答について

メーカー各社が、横並びで、エアコンユーザーが通常の使用時に再現できない（もしくはほとんど再現しない）風量設定で性能測定を行い、効率を過大に表示していたことが明らかになったため、質問は（JIS に準拠するかどうかの判断以前の問題として）本件に対する認否を確認するものである。今回、認めたメーカーは 9 社で、シャープと長府製作所は認めていない。

2 貴社が「ある条件になると風量进行操作して性能試験を行っていた」のはいつからいつまでですか。

<各社の回答>

企業名		回答（該当部分抜粋）
コロナ	×	
三洋電機	○	2008年までの弊社製造製品の一部において、JISのエアコンの風量に関する試験条件を、エアコンの有する風量設定範囲内で設定して、実使用とは必ずしも一致しない運転条件となる製品がありました。
シャープ	×	
ダイキン工業	○	2008年以降は、性能表示時に風量を変化させることも行っておりませんし、そのような製品は販売も製造も行っておりません。
長府製作所	×	
東芝	○	2008年度モデルまで織り込んでいました。
パナソニック	×	
日立	○	2001年以降、上記前文に記載のようにして測定時に測定のために設定される風速と同様の風速を一般のお客様のリモコン操作では出現しにくい状況でしたが、2008年秋に発売したインバーターエアコンからは、上記測定時に測定のために設定される風速と同様の風速をお客様自身でもリモコンの操作により比較的簡単に設定できるように改善しております。
富士通ゼネラル	×	
三菱重工	○	インバーターエアコンにおいて、2007年度までです。
三菱電機	×	

●回答について

本件の該当期間がいつからいつまでかを問う質問だが、これに対応する回答は三洋電機、ダイキン工業、東芝、日立 2008年に日本冷凍空調工業会が、本件について各社に注意を促していることが明らかになっているが、

- 3 (1) 貴社が「ある条件になると風量を操作して性能試験を行っていた」製品は、貴社のすべての製品ですか。  
 (はい/いいえ)でお答えください。
- (2) すべての製品ではない場合には、「ある条件になると風量を操作して性能試験を行っていた」すべての製品の機種名、型番を明らかにして下さい。
- (3) 前記(1)または(2)の各製品について、「ある条件になると風量を操作して性能試験を行っていた」結果、省エネ性能はそれぞれどのように表示されていましたか。また、実使用時の消費効率などの程度であったかお示してください。
- (4) 「風量を操作」とありますが、①操作された結果、出現するエアコンの室内運転音の最大音量(デシベル)、②カタログ等に表示されている室内運転音の最大音量(デシベル)を、製品ごとにお教え下さい。

<各社の回答>

企業名		回答(該当部分抜粋)
コロナ	×	
三洋電機		<p>弊社の測定モードはエアコンのインバーター定格運転周波数および風量調整を行うものですが、設定する風量は機器の有する最大風量の範囲内で機器毎に任意に設定しています。これはJISで記載されているグリル、ダンパーの位置、ファン速度は製造業者が指定する場合を除き能力が最大になる位置に調整し、それを設定条件と解釈したのですが、お客様のご使用状態とは必ずしも一致しない場合があります。</p> <p>この測定モードにおける風量設定は100%定格性能には影響しますが、実使用を想定した効率評価に利用されるJIS 通年エネルギー消費効率(APF)に対しては、1~2%の増加で軽微な影響であり、性能検定への影響は非常に小さいものと判断しております。</p>
シャープ	×	
ダイキン工業		<p>使用実態を考慮した性能評価指標のAPF(通年エネルギー消費効率)は、より負荷の少ない中間性能を重視した指標であります。過去一部行っていた風量変化は、定格性能を測定するポイントのみですので、APF(=期間消費電力量)で見たときには、最大の物でも風量変化による差は、1~2%程度であり、省エネラベルの区分への影響やカタログ値から逸脱するような事実はございません。</p>
長府製作所		
東芝		<p>(1) いいえ。弊社のすべての製品ではございません。          (2) 弊社はJIS規格に基づき、日本冷凍空調工業会の認定を受けた試験室で性能を確認しておりますので、機種名、型番の開示はいたしておりません。          (3) 省エネ性能について、弊社はJIS規格に基づき、表示しております。          (4) ルームエアコンの運転音については、JIS規格に基づき、確認しておりますので、室内運転音の最大音量については公表しておりません。</p>
パナソニック	×	<p>この風量変化は最大負荷発生時のみに関連しているため、より負荷の少ない中間性能を重視したAPF(通年エネルギー消費効率)に対して、仕様の有無による差異は1%強に過ぎず、大きな影響を与えるものではございません。カタログ等に記載した性能は十分に確保されておりますので、引き続き、安心してお使いいただきたく存じます。</p>
日立		<p>(1) (2) 上記「ご質問の2」の回答に記載したとおりであります。          (3) 全文に記載したとおり、弊社では、JISに則り、その定める測定条件の下でエアコンの性能測定を行い、その結果の性能表示を適正に行っております。なお、「実使用時の消費効率」とのお尋ねですが、これにつきましては、それぞれのお客様におかれまして様々な使用形態があり得ることから、「実使用」そのものが一義的に明確ではありませんので、その下での性能表示はできないことをご理解ください。          (4) 前文に記載したとおり、弊社では、JISに則り、その定める測定条件の下でエアコンの性能測定を行い、その測定条件下での室内機の運転音を適性に表示しております。          また、製品ごとの運転音は、カタログに表示しておりますので、ここでは個別の記載は省略させていただきます。</p>
富士通ゼネラル		<p>自動で風量を上げる場合と上げない場合の年間電気代に及ぼす影響は1%弱と推定しております。</p>

三菱重工	<p>上記回答の通り、2007年度までありました。</p> <p>インバータエアコンは、設定温度などに対応して運転状態が変動する機能を有しておりますので、性能試験における計測の際には、インバータエアコンを一定の室温条件下で安定状態となるよう制御して運転する必要があります。2007年度のモデルまでは、かかる一定の室温条件の下で風量が増加する制御仕様となっておりました。</p> <p>省エネ性能について、エアコンの効率指標の通年エネルギー消費効率（APF）は、性能試験で得られた能力と消費電力の計測値から算出して JIS で定められた判定基準に沿った評価のもと、カタログ表示をしております。他方、実使用時の効率につきましては、消費者様のご使用になる時間、使用条件等はまちまちであり、一義的に定義してこれをお示しすることは困難でありますので、仮に、前述いたしました仕様において、風量の増加をせずに性能試験を実施したものと仮定いたしますと、通年エネルギー消費効率（APF）の減少として1～2%程度の影響であると推定されます。</p> <p>また、騒音試験につきましても、性能試験と同様の試験条件および測定方法に基づいて実施しており、性能試験と騒音試験とでエアコンの運転条件は同一でありますので、ご質問いただいた①と②の数値はどちらもカタログと同一でございます。</p>
三菱電機	<p>風量設定による使用時のエネルギー消費性能への影響につきましては、性能評価指標の APF（通年エネルギー消費効率）で1～2%と試算しております。</p> <p>また、騒音値等の使用時の一般性能につきましても、省エネラベル表示・カタログ等記載の性能表示地を逸脱する性能は御座いません。</p>



- 4 (1) 貴社が「ある条件になると風量を操作して性能試験を行っていた」製品の生産台数をお教え下さい。
- (2) 貴社が「ある条件になると風量を操作して性能試験を行っていた」製品は現在も販売されていますか。
- (3) 貴社が「ある条件になると風量を操作して性能試験を行っていた」製品について、製品の生産・出荷を中止したのはいつごろですか。また、貴社が過去に販売店等から「ある条件になると風量を操作して性能試験を行っていた」製品を販売中止のため回収したことがある場合、回収した時期と台数をお教え下さい。

<各社の回答>

企業名	回答 (該当部分抜粋)
コロナ	—
三洋電機	2009年以降、測定モードにおいて、ご指摘をいただいているような風量設定を行っている製品は製造しておりません。それまでは各社との市場競争においてJISの解釈範囲内で通年エネルギー消費効率 (APF) の向上を行ってまいりましたが、2008年に日本冷凍空調工業会より指摘があり改善しています。
シャープ	—
ダイキン工業	ご質問にあります該当機種の数についてですが、当社では、従来から販売実績等の公表はしておりません。2008年以降は、性能表示時に風量を変化させることも行っておりませんし、そのような製品は販売も製造も行っておりません。
長府製作所	—
東芝	(1) 生産台数は公表しておりません。 (2) ご質問1に回答した仕様を織り込んだ製品は、2009年度モデル以降は販売しておりません。 (3) ご質問1に回答した仕様を織り込んだ製品は、2009年3月に生産を完了しております。なお、弊社は、JIS規格に基づき表示しており、製品として問題なく、回収は行っておりません。
パナソニック	—
日立	(1) 弊社では、生産台数等に関する情報は公開いたしておりません。 (2) 上記「ご質問の2」の回答に記載したとおりであります。 (3) 前文に記載したとおりであります。
富士通ゼネラル	—
三菱重工	弊社といたしましては、JIS規格に基づいた性能試験および騒音試験であったとはいえ、前述のような風量制御による試験計測には課題があったものと真摯に受け止めております。現在では、かかる制御仕様のエアコンについては、2008年度以降のモデルチェンジにより既に生産を終了しており、現在は販売しておりません。 なお、かかる仕様のエアコンを、販売中止のために回収した事実はございません。
三菱電機	当該製品の台数等のご質問がございしますが、販売実績含めて過去より一切公表しておりませんので、恐縮ですがご回答は控えさせていただきます。

5 「ある条件」とはどのような条件ですか。

エアコン本体やリモコンに対して外部からの操作が必要な場合にはその具体的な操作方法を、エアコン本体が周辺環境を自動検知して起動する場合にはその具体的な環境条件をお答え下さい。

それらは、取扱説明書や操作マニュアルに記述されていますか。

<各社の回答>

企業名	回答（該当部分抜粋）
コロナ	—
三洋電機	弊社エアコンの測定モードは、エアコンの JIS 条件での計測中に運転状態を一定に保つためのものであり、取扱説明書等には一切記載しておりません。 また、この測定モード中は、運転周波数と風量が一定に保たれ、空調機としての室温制御機能を損ないますので、設定方法につきましては公表できません。
シャープ	—
ダイキン工業	—
長府製作所	—
東芝	特定のリモコン操作は必要ありませんが、室温がある範囲に入ると風量を上げるという仕様です。上記のような条件となった場合に、同様な運転となります。なお、取扱説明書や操作マニュアルには記述はしておりません。
パナソニック	—
日立	前文に記載したとおりであります。弊社におきましては、JIS に定めるエアコンの性能測定条件下で、JIS に準拠してインバーターエアコンの性能を測定するために、圧縮機の回転数を固定するとともに、室内ファンの回転数も固定することにより、結果的に風速・風量も一定に固定した上で当該性能測定を行っております。なお、この設定方法は、取扱説明書等には特に記載してはおりませんが、弊社といたしましては、取扱説明書等への記載の検討も含め、今後とも消費者の皆様にご迷惑を招くことのないよう、より簡単に分かりやすい表示に努めてまいります。
富士通ゼネラル	—
三菱重工	「ある条件」とは、JIS 規格（JIS C9612、JIS B8615-1）に基づいた試験条件および測定方法における安定状態において、インバーターエアコンの運転を一定時間運転した場合をいいます。
三菱電機	—