

「ヒートポンプの性能表示に関する公開質問状」 エアコンメーカーの回答とその分析と評価

環境 NGO や消費者団体など 8 団体は共同で、エアコンメーカー 8 社の社長に対して「ヒートポンプの性能表示に関する公開質問状」を実施し、その回答を公開した。

公開質問状は全 10 問で、昨今の報道を受け、エアコンの性能や消費電力料金の節約分について消費者を欺く過大表示があったかどうかの真偽、ヒートポンプの効率を表す COP (成績係数) のカタログ値が実使用時の効率と乖離している問題へのメーカーとしての対応、冷媒として使われているフロン問題の対応などについて質問した。

その結果、ダイキン工業を除く 7 社からの回答があった。なお、ダイキン工業については、電話で 2 回ほど催促したが、「答えられる内容ではない」と回答を拒まれている。

— 回答評価概要 —

- エアコンの効率表示で、表示性能を上げるためだけの機器の工作があったかどうかについて、シャープはなかったと回答。また三菱重工業、三洋電機、パナソニックは「JIS 規格に基づいた性能評価、表示」であったと回答し、工作の有無を明らかにしなかった。しかし本件は、質問状送付後に日本冷凍空調工業会が事実を認めており、各社の回答との齟齬があり、明確な回答が求められる。各社の回答は不十分かつ不誠実である。
- 一方、東芝、三菱電機、日立は工作をほぼ認める回答をした。しかし、いずれも質問内容に十分に答えるものではなく、詳細な製品情報や期間、実使用時との乖離の程度などは明らかにされなかった。
- エコキュート等を含むヒートポンプの性能表示については、JIS 規定による性能が実使用と乖離していることが指摘されるが、この対処方針についても各社の回答は JIS 規定に従うことを前提とするもので、実使用時の性能に合わせる必要性を明記したところはなかった。
- フロン問題について、エアコンに使用している冷媒が強力な温室効果ガスであることをカタログに明記しているというメーカーはなかった。

以上、メーカーは使用実態に即した性能やフロン使用による地球温暖化影響など、消費者に対して正しい製品情報を提供しているとは言いがたく、業界が作成にも携わる「JIS 規定」を盾にとり、消費者を欺くような工作すら行ってきた業界全体の体質が浮き彫りになった。

この公開質問状では、各社の対応に温度差はあれ、いずれも誠意ある回答がなかったために、過去あるいは現在の表示によってどの程度の実態との差があったのか把握することができなかった。今後、本質的に状況を改善するためにも、政府をあげての調査と情報公開が求められる。

問合せ：気候ネットワーク東京事務所

〒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

1. アンケート概要と回答状況

質問内容：エアコンの性能評価と表示、冷媒フロン問題、エコキュートの性能表示、ヒートポンプと温暖化対策の観点から全 10 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

送付日： 2010 年 7 月 12 日

締切日： 2010 年 7 月 28 日

送付先： エアコンメーカー大手 8 社社長（以下リスト）

実施団体：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

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

回答状況：8 社中 7 社から回答 ダイキン工業株式会社からの回答がない。

送付先企業名・社長名 *敬称略	回答状況
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
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
ダイキン工業株式会社 代表取締役社長 岡野幸義	回答なし (催促の電話を 2 回ほどかけたが、「答えられる内容ではない」とのコメントだった)
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
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
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
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

*なお、東芝ホームアプライアンスの回答は、各質問に答える形ではなく、1 枚にまとめた文章で送られてきたので、後述の回答部分では、質問の答えに該当する文言をこちらの判断で振り分けたものである。

2. 公開質問状の背景

- 2010年6月、一連の報道から各メーカーのヒートポンプの性能表示などをめぐり、以下の問題が浮上した。

・性能「過大」表示疑惑

省エネ型エアコンの性能表示をめぐって、各メーカーが特殊な測定方法で、通常使用時の性能よりも意図的に「かさ上げ」した表示でカタログに記載しているとの疑惑が報道された。この通称「爆風モード」と呼ばれる方法は、騒音を減らす（轟音になる）、除湿するなど消費電力を増やす機能を測定時の環境条件下では排除し、COP（成績係数）を高めている。

・電気代節約表示の過大積算

消費者にとって買い替え基準となる電気代の節約費用について、冷房 3.6 ヶ月、暖房 5.5 ヶ月、1日最大 18 時間エアコンを利用することとした JIS に定められた年間使用時間から算出。しかし、一般家庭の実際の使用時間はこの 5 分の 1 から 6 分の 1 程度にすぎず、買い替えによる電気代節約費も実際より過大に積まれて表示されていた。

・省エネによる CO2 削減分をヒートポンプの冷媒フロンが相殺

ヒートポンプは政府の温暖化対策でも CO2 削減策として期待されている。電力会社などがつくる「ヒートポンプ・蓄熱センター」は 6 月 8 日、「2020 年には現在より 3300 万トン、30 年には 3500 万トンを削減」し、「冷暖房や給湯がすべてヒートポンプに替われば 1 億 4 千万トンの削減可能性がある」とする報告書を発表した。

一方、ヒートポンプの冷媒として使われるフロン（CO2 の数千倍もの温暖化係数を持つ強力な温室効果ガス）は管理が困難で使用时漏洩や回収率低迷により、その多くが大気放出されているのが現状である。今後、京都議定書の対象である冷媒用の HFC（ハイドロフルオロカーボン）が 2020 年には 4 千万トンに増加すると予測されており、上記の省エネ効果にも匹敵する量で、温暖化抑制は相殺もしくは逆効果で、より多くの温室効果ガスが排出されることになる。

（関連記事）

日経ビジネス 2010年6月21日『エアコンに2つの過大表示疑惑』

朝日新聞夕刊 2010年6月24日『ヒートポンプ問われる実力』

- また現在、政府の地球温暖化対策ではヒートポンプ導入を主要政策の一つとして位置づけ、これまでにもエコポイント制度やヒートポンプ導入補助金など多額の予算が計上されてきた。しかし、COP 表示と実態の乖離、ヒートポンプの冷媒フロンの使用などによってヒートポンプが温暖化対策にプラスになっていないとすれば、この問題は地球温暖化対策の根幹を揺るがす問題である。そこで、環境 NGO や消費者団体など 8 団体が共同で、各エアコ

ンメーカーの社長に対して、この問題の真偽やメーカーとしての社会的責任を問うべく公開質問状を送付することとした。

3. 回答に対する総括

○ エアコンメーカー最大手のダイキン工業の経営姿勢

今回の公開質問に対して、エアコンメーカー最大手で、唯一フロンの製造も行うダイキン工業からの回答がなかった。社会的企業として責任ある立場の社長が、質問にすら回答しないという姿勢は極めて問題である。

○ ヒートポンプの性能表示問題について

今回問題となっている性能表示の問題は大きく二つに大別できる。一つは、「爆風モード」に象徴されるような、消費者の使用状態を全く無視し、表示性能を上げるためだけの「偽装工作」がエアコン設計上行われていたかどうかというメーカーの道義的責任問題。もう一つは、そもそも JIS 規格の条件による測定効率が実使用時の効率と乖離しており、本来の表示は通常作動や時間に即した方法に改めるべきではないかという規定上の問題。

第一の問題については、この公開質問状を送付した直後に、日本冷凍空調工業会が、その事実を認めており、各社に対応を改めるよう指導したとしている。にもかかわらず、メーカーからの回答では、一部のメーカーが「事実があった」との認識を示したものの、多くは認めていない。詳細を含めた事実確認は政府・業界団体・メーカーによって明らかにされるべきだろう。

また第二の問題については、単なる消費者の選択時の問題というだけではなく、現在の将来見通しや削減見込みの前提ともなっていることを踏まえると、客観的な評価に基づいた実使用時効率に改めていくべき事項である。しかしながら、これもメーカーとしての具体的な改善策や基本方針を明示したところはなかった。

○ 冷媒フロンについて

省エネエアコンなどヒートポンプを地球温暖化対策として推奨する一方で、冷媒フロンの市中バンクも増加してきた。一方で工業会は、自主行動計画でフロンの回収率目標を80%程度としたり、京都議定書目標達成計画ではその目標値を下げて回収率60%としながらも目標をこれまで達成したことはなく、むしろ回収率が低下している。こうした問題に対してメーカーがどのような責任を果たすべきと考えるかを問う質問であったが、いずれも現状の対応でその責任を果たしているとの認識を示し、これまで市中バンク増加の一端を担っているにもかかわらず、フロンバンク対策に対しては非常に消極的な姿勢であることが明らかになった。

また、フロン封入の表示についても工業会の規定の範疇でエアコン本体への表示にとどまり、消費者への事前の情報提供として積極的にカタログに表示しているという企業もなかった。

○ エアコン表示問題の反省とヒートポンプの過大な期待

今回の問題に対しての各社の意識は、程度の差こそあれ、全体的に反省がみられないとの判断をせざるを得ない。効率表示を実態に近づけるための手法、ヒートポンプ推奨によってもたらされる環境負荷をしっかりと検証せずに、ヒートポンプを「地球温暖化対策の切り札」として推進するのは日本の温暖化対策を誤った方向に導き兼ねない。その点をメーカーの経営者はしっかりと踏まえて、今後の方針を再考していただきたい。

4. 公開質問状の質問と回答

Q1 御社の製品の場合、爆風モードによる性能測定によるエアコンの販売を行っていたことがありますか。あるとすれば、その時期はいつからいつまででしょうか。

- A ある (時期 :)
 B ない

三菱重工業		弊社製エアコンにおきましては、JIS に定められた試験条件、測定方法に基づいて試験確認を実施しております。
日立製作所 (日立アプライアンス)		Q1 乃至 Q3 につきましては、まとめて回答いたします。 エアコンの性能表示は日本工業規格 (JIS 規格) に基づき、厳格な試験をしてその性能を確認しております。JIS 規格では、室内外の温度・湿度条件を一定にした上で性能を測定するよう定められておりますが、さらにインバーターエアコンでは運転状態が変動するため、エアコンを一定の測定のための運転状態にして測定しています。 これは JIS 規格に則ったものでありますが、お客様においては様々な使用形態があるため、JIS 規格による測定状態は必ずしも実使用状態と一致するとは限りません。こうしたことから、消費者の誤解を招きかねない点があったことを真摯に受け止め、弊社といたしましては、業界の規格・基準の整備に協力し、今後とも消費者に誤解を与えない分かりやすい表示をするよう努めて参ります。
ダイキン工業		
三菱電機		Q1-Q3 については、Q3 下欄にまとめて当社見解を記載させて頂いております。 爆風モードとの認識はございませんが、過去に JIS 規格に基づく条件設定の範囲ではありますが、ユーザーの実使用では出現しにくい試験条件設定で性能評価を行っていた時期があり、道義的には課題があったと真摯に受け止めております。なお、現在の製品では既に見直し、改善を致しております。
東芝		弊社のルームエアコン性能表示は、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表示しております。過去において、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たのは事実ですが、その際に特定のリモコン操作は必要ありません。実際にお客様が使用するとき、上記のような条件となった場合には、同様な運転となります。現在はこのような仕様は織り込んでいません。
三洋電機		—
パナソニック		弊社は、JIS 規格に基づき性能評価を実施するとともに、各種法令を遵守した性能表示を行っております。
シャープ	B	法律・規格に基づいて性能試験を行っております。

●回答に対する解釈

この質問で、爆風モードによる性能測定によるエアコンの販売を行っていたことが「ある」と回答したところは一社もなかった。シャープは「ない」ことを明言している。

コメントでは、東芝が「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たのは事実」と事実を認める回答をした。また三菱電機も「ユーザーの実使用では出現しにくい試験条件設定で性能評価を行っていた時期があり、道義的に課題があった」と回答している。さらに日立アプライアンスは「JIS 規格による測定状態は必ずしも実使用状態と一致すると限らない」としながらも、「消費者に誤解を招きかねない点があった」と回答している。

一方、三菱重工業、三洋電機 (ただし Q2 において回答)、パナソニック、シャープは「JIS 規格に基づいた性能評価、表示」であったことを述べるにとどまった。しかし、ここで問題とする性能表示疑惑は、JIS 規格の一定の条件下だけ高効率が発揮されるような特別な仕様にしていくことが問題なのであり、JIS 規格に基づいているかどうかは別問題で、この回答では消費者の疑惑は何らぬぐえていない。

Q2 毎年の製品ごとに、爆風モードを起動するためのスイッチ操作方法を明らかにしてください
(自動起動の場合は明記)。また、各機器の国内販売台数(実績)の概数も明記してください。

三菱重工業	Q1 のとおりです。 (Q1 弊社製エアコンにおきましては、JIS に定められた試験条件、測定方法に基づいて試験確認を実施しております。)
日立製作所 (日立アプライアンス)	【再掲】Q1 乃至 Q3 につきましては、まとめて回答いたします。 エアコンの性能表示は日本工業規格 (JIS 規格) に基づき、厳格な試験をしてその性能を確認しております。JIS 規格では、室内外の温度・湿度条件を一定にした上で性能を測定するよう定められておりますが、さらにインバーターエアコンでは運転状態が変動するため、エアコンを一定の測定のための運転状態にして測定しています。 これはJIS規格に則ったものでありますが、お客様においては様々な使用形態があるため、JIS 規格による測定状態は必ずしも実使用状態と一致するとは限りません。こうしたことから、消費者の誤解を招きかねない点があったことを真摯に受け止め、弊社といたしましては、業界の規格・基準の整備に協力し、今後とも消費者に誤解を与えない分りやすい表示をするよう努めて参ります。
ダイキン工業	
三菱電機	【再掲】Q1-Q3 については、Q3 下欄にまとめて当社見解を記載させて頂いております。 爆風モードとの認識はございませんが、過去に JIS 規格に基づく条件設定の範囲ではありますが、ユーザーの実使用では出現しにくい試験条件設定で性能評価を行っていた時期があり、道義的には課題があったと真摯に受け止めております。なお、現在の製品では既に見直し、改善を致しております。
東芝	【再掲】弊社のルームエアコン性能表示は、J I S 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表示しております。過去において、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たのは事実ですが、その際に特定のリモコン操作は必要ありません。実際にお客様が使用するとき、上記のような条件となった場合には、同様な運転となります。現在はこのような仕様は織り込んでいません。
三洋電機	弊社のインバーターエアコンの性能表示はJIS (C9612 ルームエアコンディショナ、B8615-1 エアコンディショナー第一：直吹き形エアコンディショナーとヒートポンプ定格性能及び運転性能試験方) に基づいて、規定にしたがい評価した性能を表示しています。また、JIS の能力測定条件のもとで、運転状態を安定させ、定格能力を正確に測定するための測定モードを有しています。
パナソニック	上記 Q1 にご回答させていただいたとおりであります。 (Q1 弊社は、JIS 規格に基づき性能評価を実施するとともに、各種法令を遵守した性能表示を行っております。)
シャープ	—

●回答に対する解釈

いわゆる消費者には判別できない測定モードがあったことを一部で認めながらも、それが自動起動であると具体的に明記したのは東芝だけで、その他は方法などを明らかにしなかった。

こうしたエアコンの販売は 2004 年頃からはじまり、全社でそのような対応が一斉に行われていたとの話もあるが、各メーカーがその情報を公開せず、いつ頃販売されたエアコンなのか、過去に何台程度販売されてきたのかが、今回の公開質問状から明らかにならなかったのは誠に残念である。

Q3 上記の測定方法やその表示は、法令や消費者への情報提供の観点から、適正なものと考えていますか。また、いわゆる爆風モードを搭載していると知りながら、これらの機器を製造・販売していたのであれば、御社としてどのような経営責任をとられるつもりか記載してください。

A 表示は適正である

B 表示は適正ではない

三菱重工業		JIS に定められた試験条件に基づいて試験確認を実施し、製品表示をしております。
日立製作所 (日立アプライアンス)		【再掲】Q1 乃至 Q3 につきましては、まとめて回答いたします。 エアコンの性能表示は日本工業規格 (JIS 規格) に基づき、厳格な試験をしてその性能を確認しております。JIS 規格では、室内外の温度・湿度条件を一定にした上で性能を測定するよう定められておりますが、さらにインバーターエアコンでは運転状態が変動するため、エアコンを一定の測定のための運転状態にして測定しています。 これは JIS 規格に則ったものでありますが、お客様においては様々な使用形態があるため、JIS 規格による測定状態は必ずしも実使用状態と一致するとは限りません。こうしたことから、消費者の誤解を招きかねない点があったことを真摯に受け止め、弊社といたしましては、業界の規格・基準の整備に協力し、今後とも消費者に誤解を与えない分かりやすい表示をするよう努めて参ります。
ダイキン工業		
三菱電機		【再掲】Q1-Q3 については、Q3 下欄にまとめて当社見解を記載させて頂いております。 爆風モードとの認識はございませんが、過去に JIS 規格に基づく条件設定の範囲ではありますが、ユーザーの実使用では出現しにくい試験条件設定で性能評価を行っていた時期があり、道義的には課題があったと真摯に受け止めております。なお、現在の製品では既に見直し、改善を致しております。
東芝		—
三洋電機		JIS 規格に基づいた性能評価を実施し、省エネ法や品質表示法を遵守した性能表示を行っています。
パナソニック		上記 Q1 にご回答させていただいたとおりであります。 (Q1 弊社は、JIS 規格に基づき性能評価を実施するとともに、各種法令を遵守した性能表示を行っております。)
シャープ		—

●回答に対する解釈

表示が適正なものだったかどうかを問う質問に対して、いずれのメーカーからも直接の回答がなかった。消費者に対して明らかに不誠実な対応で、こうしたメーカーの態度は効率表示に対する疑惑をより一層深めるものだと言わざるをえない。

Q4 上記の問題に加えて、エアコンの使用時間についても過大に見積もられ、実体とはかい離した表記がなされていると伝えられています。エアコンの性能測定方法や店頭表示法に関しては、通常作動や時間に即した表示とすべきと思いますが、御社としての今後改善策や基本方針を明らかにしてください。

A 実性能に即した表示とすべき B J I Sに即した表示とする

三菱重工業	製品表示の APF（通年エネルギー消費効率）、期間消費電力量は JIS に定められた定義に基づいて計算されたものであり、ご理解のほどお願い申し上げます。今後、より良い表示方法の検討が必要であると考えております。
日立製作所 （日立アプライアンス）	JIS 規格には期間エネルギー消費効率（APF）を算出する方法が定義されています。APF という指標は、従来の成績係数（COP）より一層使用実態に近づけるために導入されました。この APF の算出用の冷暖房使用時間は、1 日 18 時間（冷暖房期間中）と規定されています。 しかしながら、お客様においては様々な使用形態があるため、弊社といたしましては、経済産業省のご指導を得ながら、業界を進める、よりの確な新たな表示方法の検討に参加して参ります。
ダイキン工業	
三菱電機	使用時間を根拠のある数値に改めるべきとのご意見ですが、消費者が機器を使用する時間にはばらつきがあり、使用時間を一義的に定義することは困難と考えます。今後も店頭表示が必要であれば、新たな表示方法の検討が必要と思われれます。
東芝	J I S規格におけるエアコンの使用時間は、お客様の実使用に合わせるように改めていくべきと考えております。今後、経済産業省や学識経験者のご指導の下、弊社としても積極的に参画し、日本冷凍空調工業会での規格見直しを推進して参ります。
三洋電機	公正な表示を行う基準としては、JIS に則した表示が必要であると考えています。弊社といたしましては、より適正な基準策定に向けて関連機関とともに検討を進めてまいります。
パナソニック	JIS は日本国内において唯一の公的な評価基準である。この JIS の定める条件下で、各メーカーが開発競争を行い、それぞれの製品に客観的な評価指標を表示することは、お客様への適切な情報の提供という点で不可欠であり、業界の健全な発展にもつながるものと考えております。 一方で、お客様の使用実態が多様化する中、性能表示のあり方についてはさらに検討の必要があると認識しております。経済産業省の指導のもと、(社)日本冷凍空調工業会など関係各所とも連携し、より適正な省エネ情報をお客様へご提供できるよう努力してまいります。
シャープ	・店頭での電気代の目安は省エネ基準部会の小委員会で表示が決められたものです。この電気代の表示は販売事業者が店頭で「統一省エネ表示ラベル」として表示することが努力義務として定められているので各販売事業者は表示を行っています。 ・当社は、日本冷凍空調工業会/JIS で定められた基準に基づき「期間消費電力量」を算出しカタログに記載しておりますが、これは省エネ性能を比較するためのもので、お客様の使用実態を表すものではありません。 ・エアコンの使用時間・使用環境は千差万別であるため、使用実態を踏まえた算出基準の設定はもとより、電気代の目安を表示することにつきましても、業界における検討課題であると認識しております。

●回答に対する解釈

いずれの企業も、「より良い表示方法を検討する」「規格見直しを推進」といった立場を示したが、メーカーとしての具体的な改善策や基本方針を明示したところはなかった。

できる限り実使用条件に近い情報を必要とする消費者のニーズに応えることはもちろんのこと、単に消費者の選択時のニーズだけではなく、こうしたカタログ値が温暖化対策の将来見通しや削減見込みの前提ともなっていることを踏まえると、客観的な評価に基づいた実使用時効率に改めていくべき事項であり、メーカーの率先した対応が求められる。

Q5 エアコンに冷媒としてフロンを使用している場合、カタログにフロンの種類、封入量、地球温暖化効果を表示すべきと考えますが、御社の製品カタログでは表示されていますか？また、冷媒フロンの対応について自然冷媒への転換や今後の表示等についてのお考えをお聞かせください。

A 表示している

B 表示していない

三菱重工業		カタログには冷媒の種類の記事、製品本体には、冷媒の種類・封入量・地球温暖化効果をラベル表示しています。
日立製作所 (日立アプライアンス)		使用している冷媒の種類はカタログに記載し、冷媒の封入量及びその二酸化炭素換算量は本体に表示しております。弊社といたしましては、今後とも消費者に分りやすい表示に努めて参ります。 また、自然冷媒への転換等については、今後の重要な課題であると認識しております。
ダイキン工業		
三菱電機		冷媒の種類（HFC）をカタログに記載しております。 冷媒転換については、安全性の確保、及び従来機に準ずる性能/LCCPの確保の観点で、実用的に確と判断できる候補冷媒と機器の組み合わせを検討してまいります。
東芝		冷媒関連の表示については、日本冷凍空調工業会の指針に則り、「フロンの見える化」マークと地球温暖化効果等の表示をエアコン本体、取扱説明書、据付説明書に記載しております。冷媒の種類と封入量はエアコン本体に記載しております。また、冷媒フロンの対応につきましては、地球温暖化防止の観点から、冷媒転換の技術開発を進めております。
三洋電機		カタログには使用冷媒名のみ表示しています。また製品にはJRAIAガイドラインに準拠し冷媒名称や封入量だけでなく、冷媒の温暖化係数を考慮してCO2換算量（最大値）も表示しています。現在エアコン用の新冷媒候補は未確定ですが、LCCP（直接&間接影響）評価で温暖化影響が最小となり、且つ安全な冷媒を探しております。
パナソニック		カタログには冷媒の種類、製品本体には冷媒の種類・封入量、及び二酸化炭素換算量の表示を行っております。代替冷媒の採用については、現在研究開発を進めておりますが、安全性・効率性等の面で解決すべき課題が残されており、具体的な製品化の時期をお答えできる段階にありません。
シャープ		・フロンの種類：総合カタログ、エアコン室外機の定格銘板に表記しております。 ・フロンの封入量：エアコン室外機の定格銘板に表記しております。 ・地球温暖化効果：工業会の自主的取り組みに沿って、2009年10月以降から、エアコン室内機・室外機に「見える化表示」を行っております。

●回答に対する解釈

冷媒フロンの種類や封入量、地球温暖化係数を乗じたCO2換算量などの掲載は、昨年の産業構造審議会リスク管理部会地球温暖化対策小委員会において「見える化」の推進が示され、その方針に基づいて各社が対応しているものと考えられる。

今回の質問では、消費者が商品の選択にあたって判断材料とするカタログに詳細な情報を掲載しているかどうかを問う質問であったが、カタログには冷媒の種類のみ記載し、具体的な数量を記載しているというメーカーはなかった。

また、自然冷媒の転換について、日立が「重要な課題」と回答、三菱電機、東芝、三洋電機、パナソニックが冷媒転換の検討や課題について若干言及している程度にとどまった。

Q6 御社ではエコキュートを年間何台程度、製造販売しているのか具体的にお書きください。また御社のエコキュートは、性能表示と実性能が上記のように違いがあるのでしょうか。

エコキュートの販売台数 年間 台

- A エコキュートの製造はしていない
- B 実性能はCOP表示と異なる
- C 実性能はCOP表示と同じである

三菱重工業		弊社ではエコキュートは製造しておりません。
日立製作所 (日立アプライアンス)		製造販売台数に関する情報は公表いたしておりません。 弊社におきましては、(社)日本冷凍空調工業会の規格に則って、適正な表示に努めております。
ダイキン工業		
三菱電機		申し訳ありませんが実績は公表致しておりません。
東芝		—
三洋電機	10,000 台	
パナソニック		弊社はエコキュートの販売実績については公表いたしておりません。 性能表示は(社)日本冷凍空調工業会の規格に基づいております。
シャープ	A	

●回答に対する解釈

エコキュートを製造していないと回答したのが、三菱重工業とシャープの2社だった。しかし、三菱重工業は家庭用のエコキュートは製造していないが、業務用エコキュートを製造している。
http://www.mhi-air.co.jp/contents/07-atac/07-05-108_01.html

三洋電機が年間の販売台数を10000台と記載。また、日立、三菱電機、パナソニックは台数の公表をしていないとしている。実性能が表示効率と同じか異なるかについて言及したところはない。

エアコン同様、ヒートポンプの効率表示についても定められた規格に基づく設定が実性能と乖離していることが指摘されており、メーカーの回答で言及されなかったのは大変残念である。

Q7 エコキュートの効率について、適正な測定規格・表示を導入する方向に進む責務について、貴殿はどのようにお考えですか。

三菱重工業	弊社ではエコキュートは製造しておりません。
日立製作所 (日立アプライアンス)	弊社におきましては、今後とも(社)日本冷凍空調工業会の規格に則って、適正な測定及び表示に努めて参ります。また同工業会を中心に JIS 規格を制定する方向で取り組んでおります。
ダイキン工業	
三菱電機	JIS 化の審議が進行しております。JIS 公示後は、これに準拠した効率評価、表示を行います。現在カタログには、測定条件とその条件下で測定した性能を記載しております。
東芝	
三洋電機	現在は実使用により近い効率として、JRA4050(日冷工標準規格)で規定されている APF(年間給湯効率)表示をしています。新しく JIS 規格が発行されれば JIS 規格に準拠した表示を行ってまいります。
パナソニック	エコキュートは、(社)日本冷凍空調工業会の規格に準拠した性能表示を行っています。性能表示については、発売当初より「お湯をつくる」効率であるヒートポンプユニットの中間期 COP を採用していましたが、2008 年からは、それに加えて、「お湯をつくる」「お湯を貯める」「お湯を使う」というトータルでの効率を表す APF(年間給湯効率)を採用いたしました。また、業界としては、JIS 規格制定に向け、すでに検討を開始いたしております。
シャープ	—

●回答に対する解釈

エアコン同様、ヒートポンプの効率表示についても定められた規格に基づく設定が実性能と乖離していることが指摘されており、適正な測定規格や効率を消費者に示すことがメーカーの責務であると考えます。しかし、今回の回答でエコキュートを生産しているとしたいずれの企業もその表示のあり方は、「工業会の規格に則って」「JIS 規格に準拠し」などとして、エアコンの偽装表示の反省もみられず、実使用時の効率に近い適正な表示を導入するという回答がなかったのは大変残念である。

Q8 実態を欠く、虚構のヒートポンプを推進した弁償として、市場に出回った冷媒フロン、いわゆるフロンバンクの回収対策についてどのように考えますか(自己資金によるフロンの買い取りなど)、御社の方針をお聞かせください。

三菱重工業	市場における冷媒の回収につきましては、家電リサイクル法のスキームの中で適正に進めていくべきと認識しております。
日立製作所 (日立アプライアンス)	弊社では、ご指摘のような製品を販売いたしておりません。
ダイキン工業	
三菱電機	廃棄時のフロン回収に関しましては、家電リサイクル法に基づき実施しております。また、機器使用時の排出に関しましては、日本冷凍空調工業会内 WG に参画し改善検討を進めております。
東芝	—
三洋電機	家電リサイクル法の枠組みの中でメーカーとしての責務を果たしております。今後も同様の取り組みを行ってまいります。
パナソニック	弊社にご指摘のような製品を推進いたしておりません。
シャープ	・冷媒回収につきましては、家電リサイクル法のスキームの中で、メーカーとしての責務を果たしていると認識しております。

●回答に対する解釈

省エネエアコンなどヒートポンプを地球温暖化対策として推奨する一方で、冷媒フロンの市中バンクも増加してきた。一方で工業会は、自主行動計画でフロンの回収率目標を 80%程度としたり、京都議定書目標達成計画ではその目標値を下げて回収率 60%としながらも目標をこれまで達成したことはなく、むしろ回収率が低下している。こうした問題に対してメーカーがどのような責任を果たすべきと考えるかを問う質問であったが、いずれも現状の対応でその責任を果たしているとの認識を示し、これまで市中バンク増加に貢献しながらもフロンバンク対策に対しては非常に消極的な姿勢であることが明らかになった。

Q9 表示性能に満たない製品を購入した消費者に対して、どのように弁償するのか(金銭賠償や、表示どおりの性能が発揮される製品への取り替えなど)、方針をお聞かせください。

三菱重工業	JIS に定められたエアコンの試験条件に基づいて試験確認をし表示をしています。
日立製作所 (日立アプライアンス)	性能表示については、各関係規格・基準に則って適切に行うよう努めております。
ダイキン工業	
三菱電機	JIS に基づく評価を実施し、表示性能を満たすことを確認しております。また、表示性能値については目安とお考えいただき、使用環境等により変化する旨を、カタログ等にも記載しております。
東芝	—
三洋電機	JIS に準拠し、表示性能を満足する商品を製造・販売しております。
パナソニック	弊社は、JIS 規格、もしくは日本冷凍空調工業会規格に基づき性能評価を実施するとともに、各種法令を遵守した性能表示を行っております。
シャープ	・製品の表示は、品質表示法を遵守しています。 また、表示性能を満たしていないことを認識しながら、生産・販売を行うということはありません。

●回答に対する解釈

いわゆる「爆風モード」に代表される、エアコン効率表示のかさ上げの問題は消費者に適正な情報を提供せずに、消費者に不利益を与えたと言える。それにも関わらず、JIS 規格に従っているから良しとするメーカーの態度はこの問題に対する反省が全く見られない。

Q10 (財)ヒートポンプ・蓄熱センターが6月8日、ヒートポンプの高性能化、普及拡大で大きな経済効果とCO2の大幅削減が期待できるとの報告書を発表しました。報告書では、冷暖房や給湯がすべてヒートポンプに変われば1億4000万トンの削減可能性があるとしています。こうした削減PRに対してどのようにお考えですか。また、御社としてどのように関与する予定でしょうか。

三菱重工業	工業会を通じてよく議論して、よい方向を見出していければと考えています。
日立製作所 (日立アプライアンス)	引き続き関係各所と議論させていただき、良い方向に進んで行ければと考えております。
ダイキン工業	
三菱電機	今後とも様々なグループ・団体様と意見を交換し、CO2削減、低炭素社会の実現に向け取り組んでまいります。
東芝	—
三洋電機	上記の削減量については弊社では試算しておりません。弊社は省エネルギー性の追求だけでなく、ヒートポンプの製造—使用—廃棄の全過程を考慮して環境負荷をより小さくする活動をしています。具体的な例としては弊社の業務用冷凍機部門では現行R404A冷媒使用機より省エネルギー性も優れ更に温暖化係数も低いCO2冷媒を使用した別置型(直膨)冷凍ショーケースシステムを世界に先駆け今年から日本市場で販売してまいります。
パナソニック	再生可能エネルギーのひとつであるヒートポンプ機器は、燃焼系の機器と比較して効率が高く、CO2排出量削減効果が期待できる機器です。ヒートポンプ機器のさらなる活用・普及促進に向けて、様々なご意見や調査結果を参考にさせていただきたいと考えております。今後とも、弊社は、あらゆる事業活動の軸に「環境」を置き、一層の環境負荷削減に取り組んでまいります。
シャープ	今後の改善策や基本方針について ・当社は目指すべき企業像を「エコ・ポジティブカンパニー」と定め、低炭素社会の実現の一翼を担っていきたいと考えております。具体的には、ヒートポンプの高性能化・普及拡大はもとより、省エネ性能の高い商品群の創出やソーラーの普及・拡大などを通じ、CO2の削減に向けた取り組みを強化してまいります。

●回答に対する解釈

ヒートポンプの表示効率と実態との乖離、冷媒フロンの放出による地球温暖化への影響を踏まえれば、机上で積み上げた削減効果はなく、むしろ地球温暖化効果でマイナスとなる可能性もある。しかし、客観的検証に基づいて総合的効果を評価することもなく、ヒートポンプ蓄熱センターを中心に、ヒートポンプが「地球温暖化対策の切り札」としてPRされていることは非常に問題である。これに対してメーカーとしてどう関与するのかという問いであった。しかしながら、今の行き過ぎたヒートポンプの過剰宣伝やCOP表示を問題視するメーカーは一社もなかったのは大変残念であった。