

## 「洗濯機」購入ガイドライン

### 1. 購入ガイドライン

#### GPN GL7「洗濯機」購入ガイドライン

---

##### 1. 対象の範囲

このガイドラインは、一般家庭用の全自動及び二槽式洗濯機、洗濯乾燥機を購入する際に環境面で考慮すべき重要な観点をリストアップしたものです。

##### 2. ガイドライン

洗濯機の購入にあたっては、以下の事項を考慮し、環境への負荷ができるだけ少ない製品を購入する。

- 1) 使用水量が少ないこと
- 2) 風呂の残り湯が再利用できる自動給水機能が付いていること
- 3) 使用時の消費電力量が少ないこと
- 4) 長期使用を可能にするため、修理体制が充実していること
- 5) 使用後に分解して素材のリサイクルがしやすいように設計されていること
- 6) 再生プラスチック材が多く使われていること
- 7) 鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、特定の臭素系難燃剤 (PBB、PBDE) を極力含まないこと

##### 3. 情報提供項目

バイオプラスチックの使用 (製品本体)

塩ビ (ポリ塩化ビニル = PVC) の使用

このガイドラインは社会状況の変化や新たな知見によって必要に応じて改定されます。

1998年 8月 5日制定

2004年 2月 23日改定

2007年 1月 13日改定

グリーン購入ネットワーク

---

## <ガイドラインの背景説明>

### 1) 使用水量が少ないこと

家庭における使用水量の約 20% (平成 7 年度、国土交通省) が洗濯に使われています。洗濯機は、他の家電製品とは異なり、電力だけでなく水への環境影響が大きい分野であるので、限りある水資源を有効活用するためにも、洗濯工程にかかる使用水量をできるだけ削減することが大切です。

また、洗い時の使用水量の削減は、洗剤の使用量の削減にもつながるので、河川への環境負荷も小さくすることができます。

上水道の製造にも電力を使用しており、洗濯に上水を使用する場合、間接的に地球温暖化影響のある CO<sub>2</sub> (二酸化炭素) を排出していることとなります。

< 上水の CO<sub>2</sub> 排出係数 : 0.184kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup> (経済産業省 LCA プロジェクトデータベース) >

また、上水と同様に下水の処理にも電力を使用していることから、洗濯に使用した水を浄化するために間接的に CO<sub>2</sub> を排出していることとなります。

< 下水の CO<sub>2</sub> 排出係数 : 0.392 kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup> (産業連関表 H2 年) >

水使用によって排出される CO<sub>2</sub> には、地球温暖化を促進する温室効果があり、地球温暖化防止のためには、CO<sub>2</sub> の排出を抑制・削減する必要があります。日本は、1997 年に開催された COP3 (第 3 回気候変動枠組条約締約国会議) において、2008 ~ 2012 年の間に CO<sub>2</sub> を含めた温室効果ガスの排出量を 1990 年よりも 6% 削減する目標を掲げています。

そこで、水資源保全や温室効果ガスの CO<sub>2</sub> 削減のために、洗濯時の使用水量ができるだけ少ない製品を選ぶことが最も効果的です。購入にあたっては、使用水量が少ないことを考慮します。

使用水量を節約する機能に、段階水位機能があります。洗濯物の量に応じて自動的に推移を設定する無段階水位機能や、あらかじめいくつかの段階に水位を設定した 3 段階、4 段階水位機能などもあります。また、定格容量以下なら、一度に洗う量が多いほど、水の節約にもなります。節水機能の活用やまとめ洗いにより、上手に洗濯することは、水道代の節約にもなります。(基本原則 2-2 に対応)

### 2) 風呂の残り湯が再利用できる自動給水機能が付いていること

洗濯時の使用水量を少なくする手段の一つとして、風呂の残り湯の再利用があげられます。購入にあたっては、風呂の残り湯が簡単に自動給水できることを考慮します。(基本原則 2-2 に対応)

### 3) 使用時の消費電力量が少ないこと

家庭における消費電力量の約 1% (平成 8 年度、資源エネルギー庁) が洗濯機に使われる一方で、ここ数年、全自動洗濯機の中でも、洗濯乾燥機や乾燥機能付き洗濯機がそのシェアを広げています。乾燥時の消費電力量は、洗濯時の消費電力量と比べても 30 ~ 40 倍も多くなっています。

水同様、電力による温室効果ガスの CO<sub>2</sub> 削減のためにも、使用時の消費電力量ができるだけ少ない製品を選ぶことが重要です。

< 2001 年度の電力の CO<sub>2</sub> 排出係数 : 0.378kg-CO<sub>2</sub>/kWh (出典 : 環境省「事業者からの温室効果ガス排出量算定ガイドライン (試案)」2003 年) >

注) 電力の排出原単位は総発電電力量に占める火力発電の構成比と燃料構成比によって毎年変動します。また、一般電気事業者以外から電力を購入している場合は、ここに挙げた原単位とは別の原単位となります。

洗濯機にも微量ながら、待機時消費電力があります。待機時消費電力は、コンセントにプラグを差しこんだ状態で、予約も何もしない状態で消費する電力をさします。日本のメーカーでは、2004 年度からは、待機消費電力が原則ゼロワットになる予定です。

これまで洗濯乾燥機及び乾燥機能付き洗濯機の統一的な定義はありませんでしたが、(社)日本電機工業会 (JEMA) で検討が行われています (2003 年度内には取りまとめられる予定です)。(基本原則 2-2 に

対応)

#### 4) 長期使用を可能にするため、修理体制が充実していること

洗濯機の平均使用年数は9年といわれていますが(内閣府「消費動向調査」平成15年3月調査)、一度購入した製品は大切にできるだけ長く使うことが必要です。メーカーでは製造打ち切り後少なくとも6年間は部品を保有していますので、故障してもできるだけ修理して使うよう心掛けるべきです。

購入にあたっては、修理の依頼を容易にするため、サービス拠点が整備されている、出張修理サービスの利便性が高いなど、アフターサービスが充実しているかどうかを考慮します。(基本原則2-4に対応)

#### 5) 使用後に分解して素材のリサイクルがしやすいように設計されていること

購入した製品を長く使用しても、いずれは廃棄しなければなりません。その際にできるだけ多くの素材が原料としてリサイクルできるような配慮を組み込んだ設計がなされていることが必要です。

洗濯機は、冷蔵庫、エアコン、テレビと並んで2001年に施行された家電リサイクル法に則った製品の回収とリサイクルがメーカーに義務づけられており、それらの実績は各メーカーのホームページ等で公表されています。

購入にあたっては、素材ごとの分離・分解・分別が容易なように、分離不可能な複合素材の削減、異種素材の溶接の削減、リサイクルしにくい素材の削減、プラスチックへの材質表示・材質の統合化などメーカーがリサイクル設計に努力しているかどうかを考慮します。(基本原則2-5、2-6に対応)

#### 6) 再生プラスチック材が多く使われていること

廃棄物の削減や資源の節約のため、再生プラスチック材の利用が進むことが望まれます。

これまで、家電製品への再生プラスチック材の採用は、回収されるプラスチックの品質や安定供給、コスト等が課題として挙げられていました。洗濯機は、底部分の一部等に再生プラスチックを使用しています。

現在は、家電リサイクル法の施行により、安定的に使用済み洗濯機が回収されるようになってきています。また、各社のプラスチックの再生処理技術も向上しており、今後再生プラスチック材の採用の拡大が期待されます。(基本原則2-7に対応)

#### 7) 鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、特定の臭素系難燃剤(PBB、PBDE)を極力含まないこと

一般的に、電気電子機器には様々な化学物質や重金属類等が含まれています。現在メーカーでは、機器に含まれるそれらの物質量を管理・把握するための取り組みを行っています。

化学物質や重金属類のうち、環境へ悪影響を与える可能性がある物質については、使用量の削減や他の物質へ代替する取り組みがメーカーで行われています。また、環境に配慮した原材料の調達の一環として、メーカーと部品メーカーが協力して環境に悪影響を与える可能性がある物質の機器への含有量を削減する取り組みが行われています。今後、この取り組みが一層活発化していくと考えられます。

とりわけ、鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、PBB(多臭化ビフェニル)、PBDE(多臭化ジフェニルエーテル)については、製品が使用後に廃棄物として処理される際(焼却時や埋め立て等)に、大気や地下水などに排出されて環境に悪影響を与える可能性が指摘されています。

上記6物質は現在以下の用途で電気電子機器に使用される場合があり、現在メーカーによって使用量削減や他の物質へ代替する取り組みが積極的に行われています。

・鉛：はんだ材料、配線被覆類の添加剤、蛍光管のガラスの添加剤など

- ・水銀：蛍光管、照明など
- ・カドミウム：着色剤、配線被覆類の添加剤など
- ・六価クロム：鋼板・ねじなどの防錆用処理など
- ・PBB、PBDE：プラスチックの添加剤など

上記6物質を電気電子機器に含有することについての規制として、欧州では2003年2月に欧州議会及び閣僚理事会からRoHS指令（電気電子機器に含まれる特定有害物質の使用制限に関する欧州議会および閣僚理事会指令）が公布されました。本指令では、2006年7月1日以降にEU加盟国において上市される電気電子機器について上記6物質の含有が一部の用途を除いて原則として禁止されることになっています。また、中国や韓国など他の国でも電気電子機器への上記6物質の含有を規制する法制度の整備が予定されており、化学物質の管理・規制強化の動きは広がりつつあります。

上記の状況を踏まえ、機器の購入にあたっては、上記6物質を極力含まないことを考慮します。

（基本原則 2-1 に対応）

## < 情報提供項目の背景説明 >

### バイオプラスチックの使用（製品本体）

バイオプラスチックは、トウモロコシ等植物に含まれる多糖類（澱粉やセルロース等）を単糖類（ブドウ糖等）に分解した後、発酵させて乳酸等の脂肪酸類に転化し、これを縮合重合して高分子化してつくられた植物由来のプラスチック（バイオマスプラスチック）を成分としたプラスチック素材です。すなわち、バイオマスプラスチックに実用上必要な各種物性を確保するために成分調整されたプラスチック素材をバイオプラスチックとしています。現在バイオマスプラスチックとしては、ポリ乳酸（PLA）が代表的ですが、ポリヒドロキシブチレート（PHB）やポリブチレンサクシネート（PBS）などその他の種類のプラスチックもあります。

バイオマスプラスチックは、植物を原料とする「植物由来素材」であると同時に、「生分解性」という側面も持ち合わせている場合があります。バイオプラスチックの環境影響評価は様々な評価が行われています。GPNでもバイオプラスチック研究会で考え方を整理しており、バイオプラスチックの定義をバイオマス樹脂の重量比率25w%以上としています。本ガイドラインでは、「植物由来素材」であることに焦点を絞って、情報提供項目として取り上げています。

バイオマスプラスチックは、素材製造の原料（澱粉やブドウ糖などの糖類）として植物起源のものを原料としており、持続可能な植物原料の調達をしている限り、植物由来の原料のCO<sub>2</sub>排出は、植物の成長過程で固定した大気中のCO<sub>2</sub>を再度大気中に排出していると考えられるため（プラスマイナスゼロ）、大気中のCO<sub>2</sub>濃度を高めることはなく（カーボンニュートラル）、石油系プラスチックの原料である枯渇性資源の使用を節約できます。また、使用済みバイオマスプラスチックのリサイクルについては前述のようにカーボンニュートラルであるため、サーマルリサイクルによる環境負荷は比較的小さいものですが、マテリアルリサイクル（メカニカルリサイクル）の場合でも物理的な物性には問題はなく、効率的な回収を実現することにより、さらに環境負荷が小さくなる可能性があると言われていました。

一方で、バイオマスプラスチックの一つであるPLA（ポリ乳酸）は、一社による量産でまかなわれているため、PLA製造時の環境負荷に関する情報はこの一社以外では十分に整備されていません。また、マテリアルリサイクル時のデータも未整備であることから、現状のデータを、バイオプラスチックが普及した後も引き続き環境影響の推定へ適用することが妥当かどうか指摘されています。

現在、電機製品の筐体や部品の一部で採用が進められており、採用部位の拡大や配合率を高める取り組みが行われています。また、部品への素材表示や使用済み製品の回収・リサイクルに向けた技術開発もメーカーが進められようとしています。バイオプラスチックへの関心は高まってきており、今後、他の製品での採用も広がるのが予測されます。

以上のように、バイオプラスチックについては、まだ十分に環境への影響評価が検証されているとは言えず、製品への採用に関しては物性や製造時・廃棄時の負荷などを考慮する必要がありますが、それゆえ、今後さらにバイオプラスチックに関する情報の開示や整備、検証の進むことが期待されます。

### **塩ビ（ポリ塩化ビニル = PVC）の使用**

塩ビなどの塩素化合物を焼却したり、他の様々な物質を塩素源と一緒に焼却すると、条件によってダイオキシン類や塩化水素ガスが発生する可能性があります。ダイオキシン類発生メカニズムは専門家の間でも未だ十分に解明されておらず、廃棄物中の塩素含有量とダイオキシン類発生量の間には正の相関関係があるかどうかについても、専門家によってかなり見解が分かれており、結論が出ていないのが現状です。

洗濯機では従来から給排水ホースや配線被覆類に塩ビが使用されてきました。耐久性や密着性などの課題がありますが、現在、代替物質採用の研究が各メーカーで進められており、代替物質の採用が始まっており、購入者にとって選択可能なので、「グリーン購入のための GPN データベース」で情報提供します。

### **< 補足説明 >**

#### **[ 2004 年 2 月の改定でガイドラインから削除した項目 ]**

##### **取扱説明書への環境に配慮した使い方の記載**

水や電力を節減するためには、まとめ洗いをする、衣類の汚れ具合に応じて洗濯時間を短くすること、すすぎ回数を少なくすることが効果的な方法です。適切な洗剤使用量が簡単に分かれば、過度な使用を避けることも可能です。また、市販されている洗濯機の多くにおいて、このような環境に配慮した使い方が可能になっています。

1998 年 8 月に制定したガイドラインでは、取扱説明書への環境に配慮した使い方の記載についてガイドライン項目として取り上げていましたが、その後各メーカーの取り組みが進み、現在では、ほとんどの取扱説明書に環境に配慮した使い方が記載されていますので、2004 年 2 月の改定でガイドラインから削除しました。

### **< その他の配慮事項 >**

#### **使用済製品のリサイクル**

2001 年、家電リサイクル法が施行され、冷蔵庫、洗濯機、エアコン、テレビの 4 品目についてメーカーに回収・リサイクルが義務づけられました。家電リサイクル法では、「各品目の再商品化基準」と「エアコン及び冷蔵庫の冷媒用フロン類の回収及び破壊・再使用」を義務づけています。再商品化された量や回収されたフロン類の実績値は各メーカーのホームページなどで公表されています。また、リサイクル専門処理工場の設立やリサイクル技術の開発など、資源循環に向けた取り組みを積極的に展開しています。

##### **< 各品目の再商品化基準 >**

・電気冷蔵庫及び電気洗濯機	50%以上
・エアコン	60%以上
・テレビ	55%以上

## 汚れやかびの発生

全自動洗濯機の場合、放置すると洗濯槽の外側に汚れが付着して、かびが発生することがあります。この汚れやかびを除去するためには洗濯槽の洗浄が必要となります。洗浄剤などによる生態系への影響をできるだけ少なくするためには、汚れやかびが付着しにくい、あるいは取りやすい構造や工夫、また、洗濯水が洗濯槽の外側に入り込まないような構造などが望ましいといえます。またステンレス槽はポリプロピレン槽に比べて、汚れやかびが付着しにくいという特性があり、この点において優れているといえます。

## 洗剤の使用量について

洗剤は、洗濯物の汚れや量に応じて適量使用することが大切ですが、洗濯排水が与える水環境への影響から、なるべく少なく済む方が望ましいでしょう。洗剤を多く入れすぎても洗浄性能はほとんど変わりませんし、水も電気も無駄になるだけでなく、溶け残りの原因にもなります。また、軽い汚れの時の洗濯は洗剤が少なく済むこともあります。

「洗剤ゼロコース」や「洗剤 1/2 コース」など洗剤の使用量を削減する機能を持った機種があります。洗剤ゼロコースについては、国民生活センターをはじめいくつもの検査機関から、汚れの落ち具合や繊維の痛み具合について試験結果が公表されています。試験結果では、食品のシミ汚れなど軽い汚れについては、洗剤を使用した条件と同等の洗浄性能のあることが示されていますが、洗剤を使用しないことによるプラス面ばかりではなく、布の傷みや、洗濯所要時間の伸び、消費電力量の増加、使用水量の増加など、マイナス面もあることが明らかにされています。

その他、洗濯機メーカーでは、取扱説明書で洗剤ごとの適正使用量(g)の表示を行ったり、洗剤の計量カップの大きさの統一に向けて働きかけるなどの取り組みを行っています。

### < 洗剤ゼロコースについての主な試験結果 >

- ・綿スフ織物検査協会（平成 13 年 10 月）
- ・日本石鹼洗剤工業会（平成 13 年 11 月）
- ・(株)エフシージー総合研究所（平成 13 年 12 月）
- ・国民生活センター（平成 14 年 1 月）
- ・兵庫県生活科学研究所（平成 15 年 3 月）

## 包装材について

包装材は、運搬中や保管中の製品を保護するために必要ですが、資源保全や廃棄物削減のため、メーカーでは包装材の削減やりサイクルしやすい素材への転換に努めています。

<ガイドラインの新旧対応表>

	ガイドライン改定案（2006年）	現行ガイドライン（2004年改定）	改定内容
ガイドライン項目	1) 使用水量が少ないこと	1) 使用水量が少ないこと	変更なし
	2) 風呂の残り湯が再利用できる自動給水機能が付いていること	2) 風呂の残り湯が再利用できる自動給水機能が付いていること	変更なし
	3) 使用時の消費電力量が少ないこと	3) 使用時の消費電力量が少ないこと	変更なし
	4) 長期使用を可能にするため、 <u>修理体制</u> が充実していること	4) 長期使用を可能にするため、 <u>修理体制</u> が充実していること	一部変更
	5) 使用後に分解して素材のリサイクルがしやすいように設計されていること	5) 使用後に分解して素材のリサイクルがしやすいように設計されていること	変更なし
	6) 再生プラスチック材が <u>多く</u> 使われていること	6) 再生プラスチック材が <u>多く</u> 使われていること	新規追加
	7) 鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、特定の臭素系難燃剤（PBB、PBDE）を極力含まないこと	7) 鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、特定の臭素系難燃剤（PBB、PBDE）を極力含まないこと	新規追加
情報提供項目	バイオプラスチックの使用		新規追加
	塩ビ（ポリ塩化ビニル = PVC）の使用	塩ビ（ポリ塩化ビニル = PVC）の使用	変更なし

## 2. 商品情報の解説

### 洗濯機

標準洗濯容量（kg）の小さい順に掲載されています。

- ・標準洗濯容量（kg）が同じ場合は、事業者名のアイウエオ順に掲載されています。
- ・同一事業者内では商品名のアイウエオ順に掲載されています。

#### 掲載条件

特になし

（ただし、ガイドライン項目及び情報提供項目の内容に沿って何らかの環境配慮がなされており、それに関する情報をデータベース上に明記することが必要）

#### 基礎情報

商品名	シリーズ名（愛称）、型式名 カタログ表記に準じています。
標準洗濯容量 （kg）	一度に洗濯可能な衣類等の重さ 日本工業規格（JIS C 9606）に基づく数値が記載されています。
最大乾燥容量 （kg）	一度に乾燥可能な衣類等の重さ 乾燥機能が付いていない機種の場合は、[ - ]と表示します。
洗濯方式	[ ドラム式 ]: ドラム方式 [ 一般型 ]: 一般型
事業者名	商品を製造・販売している（ブランド名を持つ）企業の名称

#### 省資源

使用水量 （L）	洗濯	「洗い、すすぎ、脱水」の1工程で使用される水量 日本電機工業会（JEMA）自主基準で定められている測定に基づく数値が記載されており、「洗剤ゼロコース」の場合の水量とは異なります。
	乾燥	洗濯乾燥機について、洗濯物を乾燥させるのに冷却用に使用される水量 乾燥機能が付いていない機種の場合は、[ - ]と表示します。
風呂の残り湯の再利用	[ y ]: 風呂の残り湯が再利用できる自動給水装置が付いている [ n ]: 風呂の残り湯が再利用できる自動給水装置が付いていない	
節水に関する特記事項	節水について、情報提供者が特にアピールしたいことがある場合に記載されています。	



## 省エネルギー

消費電力量 (Wh)	<p>[ 上段 ]: 洗濯時消費電力量 [ 下段 ]: 乾燥時消費電力量</p> <p>洗濯時消費電力量は、「洗い、すすぎ、脱水」の1工程で使用される消費電力量を指します。</p> <p>洗濯時消費電力量は、日本電機工業会 (JEMA) 自主基準で定められた測定方法に基づく数値であり、「洗剤ゼロコース」の場合の消費電力量とは異なります。</p> <p>乾燥時消費電力量は、最大乾燥容量で乾燥させたときの消費電力量を指します。</p>				
二酸化炭素排出量	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="391 548 435 993">洗濯時</td> <td data-bbox="440 548 1406 993"> <p>[ 上段 ]: 洗濯1回あたりの電力消費による CO<sub>2</sub> 排出量 (kg-CO<sub>2</sub>/回・Wh) [ 下段 ]: 洗濯1回あたりの上水使用による CO<sub>2</sub> 排出量 (kg-CO<sub>2</sub>/回・L)</p> <p>&lt; 計算式 &gt; 電力: CO<sub>2</sub> 排出量 (kg-CO<sub>2</sub>/回・Wh) = (消費電力量 (Wh) × 0.378) ÷ 1000 上水: CO<sub>2</sub> 排出量 (kg-CO<sub>2</sub>/回・L) = (使用水量 (L) × 0.184) ÷ 1000</p> <p>&lt; 排出係数 &gt; 電力: 0.378kg-CO<sub>2</sub>/kWh (環境省「事業者からの温室効果ガス排出量算定ガイドライン (試案)」2003年) 上水: 0.184kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup> (経済産業省 LCA プロジェクトデータベース)</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="391 999 435 1434">乾燥時</td> <td data-bbox="440 999 1406 1434"> <p>[ 上段 ]: 乾燥1回あたりの電力消費による CO<sub>2</sub> 排出量 (kg-CO<sub>2</sub>/回・Wh) [ 下段 ]: 乾燥1回あたりの上水使用による CO<sub>2</sub> 排出量 (kg-CO<sub>2</sub>/回・L)</p> <p>&lt; 計算式 &gt; 電力: CO<sub>2</sub> 排出量 (kg-CO<sub>2</sub>/回・Wh) = (消費電力量 (Wh) × 0.378) ÷ 1000 上水: CO<sub>2</sub> 排出量 (kg-CO<sub>2</sub>/回・L) = (使用水量 (L) × 0.184) ÷ 1000</p> <p>&lt; 排出係数 &gt; 電力: 0.378kg-CO<sub>2</sub>/kWh (環境省「事業者からの温室効果ガス排出量算定ガイドライン (試案)」2003年) 上水: 0.184kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup> (経済産業省 LCA プロジェクトデータベース)</p> </td> </tr> </table>	洗濯時	<p>[ 上段 ]: 洗濯1回あたりの電力消費による CO<sub>2</sub> 排出量 (kg-CO<sub>2</sub>/回・Wh) [ 下段 ]: 洗濯1回あたりの上水使用による CO<sub>2</sub> 排出量 (kg-CO<sub>2</sub>/回・L)</p> <p>&lt; 計算式 &gt; 電力: CO<sub>2</sub> 排出量 (kg-CO<sub>2</sub>/回・Wh) = (消費電力量 (Wh) × 0.378) ÷ 1000 上水: CO<sub>2</sub> 排出量 (kg-CO<sub>2</sub>/回・L) = (使用水量 (L) × 0.184) ÷ 1000</p> <p>&lt; 排出係数 &gt; 電力: 0.378kg-CO<sub>2</sub>/kWh (環境省「事業者からの温室効果ガス排出量算定ガイドライン (試案)」2003年) 上水: 0.184kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup> (経済産業省 LCA プロジェクトデータベース)</p>	乾燥時	<p>[ 上段 ]: 乾燥1回あたりの電力消費による CO<sub>2</sub> 排出量 (kg-CO<sub>2</sub>/回・Wh) [ 下段 ]: 乾燥1回あたりの上水使用による CO<sub>2</sub> 排出量 (kg-CO<sub>2</sub>/回・L)</p> <p>&lt; 計算式 &gt; 電力: CO<sub>2</sub> 排出量 (kg-CO<sub>2</sub>/回・Wh) = (消費電力量 (Wh) × 0.378) ÷ 1000 上水: CO<sub>2</sub> 排出量 (kg-CO<sub>2</sub>/回・L) = (使用水量 (L) × 0.184) ÷ 1000</p> <p>&lt; 排出係数 &gt; 電力: 0.378kg-CO<sub>2</sub>/kWh (環境省「事業者からの温室効果ガス排出量算定ガイドライン (試案)」2003年) 上水: 0.184kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup> (経済産業省 LCA プロジェクトデータベース)</p>
洗濯時	<p>[ 上段 ]: 洗濯1回あたりの電力消費による CO<sub>2</sub> 排出量 (kg-CO<sub>2</sub>/回・Wh) [ 下段 ]: 洗濯1回あたりの上水使用による CO<sub>2</sub> 排出量 (kg-CO<sub>2</sub>/回・L)</p> <p>&lt; 計算式 &gt; 電力: CO<sub>2</sub> 排出量 (kg-CO<sub>2</sub>/回・Wh) = (消費電力量 (Wh) × 0.378) ÷ 1000 上水: CO<sub>2</sub> 排出量 (kg-CO<sub>2</sub>/回・L) = (使用水量 (L) × 0.184) ÷ 1000</p> <p>&lt; 排出係数 &gt; 電力: 0.378kg-CO<sub>2</sub>/kWh (環境省「事業者からの温室効果ガス排出量算定ガイドライン (試案)」2003年) 上水: 0.184kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup> (経済産業省 LCA プロジェクトデータベース)</p>				
乾燥時	<p>[ 上段 ]: 乾燥1回あたりの電力消費による CO<sub>2</sub> 排出量 (kg-CO<sub>2</sub>/回・Wh) [ 下段 ]: 乾燥1回あたりの上水使用による CO<sub>2</sub> 排出量 (kg-CO<sub>2</sub>/回・L)</p> <p>&lt; 計算式 &gt; 電力: CO<sub>2</sub> 排出量 (kg-CO<sub>2</sub>/回・Wh) = (消費電力量 (Wh) × 0.378) ÷ 1000 上水: CO<sub>2</sub> 排出量 (kg-CO<sub>2</sub>/回・L) = (使用水量 (L) × 0.184) ÷ 1000</p> <p>&lt; 排出係数 &gt; 電力: 0.378kg-CO<sub>2</sub>/kWh (環境省「事業者からの温室効果ガス排出量算定ガイドライン (試案)」2003年) 上水: 0.184kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup> (経済産業省 LCA プロジェクトデータベース)</p>				

## リサイクル

再生プラスチック材の使用	<p>[ y ]: 製品に再生プラスチック材を使用している [ n ]: 製品に再生プラスチック材を使用していない</p> <p>再生材の定義は、JIS Q 14021 の「7.8 リサイクル材料含有率」に準拠しています。</p> <p>「再生材料を使用している」とは、再生材の使用率はその部品の重量比 10% 以上の場合を指す。</p>
再生プラスチック材使用箇所	<p>再生プラスチック材を使用している場合、使用箇所 (部品) が記載されています。</p> <p>使用していない場合は、[ - ] が記載されています。</p>

## 化学物質の使用

鉛の非含有	[ ]: 含有していない <sup>注1)</sup> [ ]: 調査/分析中 [有]: 含有している
基板接合はんだの無鉛化 <sup>注2)</sup>	[AA]: 全て無鉛化している [A ]: 半分以上を無鉛化している [B ]: 一部を無鉛化している(無鉛化割合 10%以上) [C ]: 全て有鉛である、もしくは無鉛化割合 10%未満である
水銀の非含有	[ ]: 含有していない <sup>注1)</sup> [ ]: 調査/分析中 [有]: 含有している
カドミウムの非含有	[ ]: 含有していない <sup>注1)</sup> [ ]: 調査/分析中 [有]: 含有している
六価クロムの非含有	[ ]: 含有していない <sup>注1)</sup> [ ]: 調査/分析中 [有]: 含有している
特定の臭素系難燃剤(PBB、PBDE)の非含有	[ ]: 含有していない <sup>注1)</sup> [ ]: 調査/分析中 [有]: 含有している

注1)『含有していない』とは、必ずしも含有量ゼロということではありません。不純物としてあらかじめ鉱物資源等に含まれる微量の含有は避けられないことに加え、代替物質への転換が困難な用途が存在します(例: ブラウン管や高融点はんだに含まれる鉛など)。そこで、「含有していない」と判断するためには「許容値(不純物等として含有することが許される値)」や「禁止対象から除外される用途(代替物質への転換が困難な用途)」についての基準が必要となります。

当面、最新版のRoHS指令の基準に準拠することとし、RoHS指令の基準が定まった時点でGPNデータベースへの登録開始を予定していますが、日本でもRoHS指令同様、化学物質含有の規制に関する動きがあり、国内での動向を勘案の上、データベースでの登録方法を検討します(2004年6月頃検討予定)。

注2)『はんだの無鉛化』は、対象を「全ての基板に部品を接合するために使用するはんだ」とします。「基板に接合する部品に含まれるはんだ」は下記の理由から対象外としています。

- ・ はんだのほとんどが、基板への部品接合用に使用されている
- ・ 個々の部品に使用されているはんだは少量かつ分散しているため、全使用量を把握することが困難である

$$\text{無鉛化割合(\%)} = [\text{無鉛はんだの質量}] \div [\text{対象となる全はんだの質量}] \times 100$$

上記6物質の非含有については、機器に同梱して販売されるケーブル、マニュアル、梱包材等も対象に含まれます。

## 情報提供項目

<p>バイオプラスチックの使用</p>	<p>製品本体にバイオプラスチックを使用している場合、その使用部品名と素材名を記載する。</p> <p>記入例；筐体（PLA+PC） 使用していない場合は、「 - 」を記入する。</p> <p>包装材にバイオプラスチックを使用している場合は、「他の環境配慮特記事項」に記載します。</p> <p>バイオプラスチック樹脂の重量比率が 25w% 以上の場合に、バイオプラスチックを使用していると書けることとする。</p> <p>バイオマス樹脂の重量比率は、次の計算式で算出する。</p> <p>バイオプラスチック樹脂重量比率 = バイオマス樹脂（バイオマス起源の原料を使用した材料）÷ 構成部材の総重量</p>
<p>塩ビ（PVC）の使用箇所</p>	<p>製品本体について、下記の例にならって塩ビの使用箇所名について記載します。</p> <p>例）配線被覆類（電源コード、内部配線）類、給排水ホース、電源プラグ</p> <p>使用していない場合は、「なし」と記載します。</p>

## その他の情報

<p>他の環境配慮特記事項</p>	<p>環境配慮事項について、情報提供者から特にアピールしたいことがある場合に記載されています。</p>
<p>外形寸法（mm）</p>	<p>上段：幅 中段：奥行き 下段：高さ</p>
<p>定格電力（W）</p>	<p>定格電力の値が記載されています。</p>
<p>製品質量（kg）</p>	<p>製品の重さ</p>
<p>機能面での特記事項</p>	<p>機能面について、情報提供者から特にアピールしたいことがある場合に記載されています。</p>
<p>希望小売価格（円）</p>	<p>商品の価格 オープン価格の場合、[オープン]と記載されています。</p>

## <事業者ごとの取り組み - 登録フォーマット>

<p>長期使用のための修理体制など</p>	<p>長期使用を可能・容易にする修理体制や設計上の工夫について記載されています。（300字）</p>
<p>リサイクル設計の内容</p>	<p>自社のリサイクル設計の指針内容や、実際に行っているリサイクル設計の内容、梱包材の環境配慮について記載されています。（300字）</p>

バイオプラスチックの環境影響評価	<p>ライフサイクルアセスメントなど、バイオプラスチックについて社内で環境影響評価をしている場合は、その内容を記載します。(300字)</p> <p>環境影響評価について、より詳細な情報を掲載している場合は、自社ホームページアドレスや情報源となる冊子名などを記載する。</p> <p>製品にバイオプラスチックを使用している場合は、この項目は必須。</p> <p>製品にバイオプラスチックを使用していない、もしくは環境影響評価をしていない場合は、「特になし」と記載。</p>
バイオプラスチックのリサイクルに向けた取り組み	<p>材質表示やリサイクル技術の開発など、バイオプラスチックのリサイクルに向けた取り組み内容を記載します。(300字)</p> <p>取り組み内容について、より詳細な情報を掲載している場合は、自社ホームページアドレスや情報源となる冊子名などを記載する。</p> <p>製品本体にバイオプラスチックを使用している場合は、この項目は必須。</p> <p>製品本体にバイオプラスチックを使用していない、もしくはバイオプラスチックのリサイクルに向けた取り組みをしていない場合は、「特になし」と記載。</p>

#### < 情報提供者問い合わせ先 - 登録フォーマット >

環境面問合せ先	<p>部署名、TEL、FAX、E-MAIL</p> <p>最大3箇所まで</p>
購入時間問合せ先	<p>部署名、TEL</p> <p>最大5箇所まで</p>
環境報告書	環境報告書の有無等
ホームページアドレス	製品情報を掲載しているホームページアドレスを記載(30字)
他の環境情報源	一般に入手できる環境関連冊子やパンフレット類などの情報源について、タイトル等を「」で記載(80字)

#### < 製品分類 >

	分類名
1	洗濯乾燥機
2	全自動洗濯機(一般型)
3	自動二槽式洗濯機
4	二槽式洗濯機