

「テレビ」購入ガイドライン

1. 購入ガイドライン

GPN GL12「テレビ」購入ガイドライン

1. 対象の範囲

このガイドラインは、テレビジョン受信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

テレビ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) 使用時・待機時の消費電力量が少ないこと
- 2) 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
- 3) 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
- 4) 再生プラスチック材が多く使われていること
- 5) 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。

2000年 7月 26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

<背景説明>

1) 使用時・待機時の消費電力量が少ないこと

テレビは、家庭における消費電力量の中でテレビは4番目に多い9.4%を占めています(資源エネルギー庁 平成12年度推定実績)。

テレビの生産から廃棄までのライフサイクル全体における二酸化炭素(CO₂)排出のうち、使用時の電力消費に伴う排出量が全体の85%前後を占めると推定されています(ブラウン管型テレビについて、メーカー調べ)。

<2001年度の電力のCO₂排出係数:0.378kg-CO₂/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。

電力消費によって排出されるCO₂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、CO₂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CO₂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、エネルギー資源の保全や温室効果ガスのCO₂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最も効果的です。購入にあたっては、「年間消費電力量(kWh/年)」が参考になります。これは、1日4.5時間テレビをつけ、残りの時間は待機状態においたと仮定した場合、1年間にかかる消費電力量です。テレビの見方には個人差がありますので実際にかかる消費電力量にはなりません。テレビのエネルギー効率を見る目安になります。

リモコンでスイッチを切って使っていない時でも、リモコン待ちのために一定の電力が消費されています。この「待機時消費電力(W)」はメーカーの取り組みによってここ数年で大幅に減少しましたが、できるだけ待機時消費電力を低く抑えた製品を選ぶことが望まれます。なお、使用していない時は主電源を切れれば、さらに待機時消費電力を下げることができます。

一般にテレビの型が大きくなるほど、機能が増えるほど、消費電力が増加しますので、部屋の大きさや使う目的に合わせてテレビの大きさや機能を選ぶことも必要です。(基本原則2-2に対応)

2) 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

テレビの平均使用年数は約10年です(経済企画庁平成12年調査より)。ユーザーとしては故障してもできるだけ修理して長く使うよう心がけることが大切です。各メーカーでは性能に関わる部品を製造打ち切り後少なくとも8年間は保有していますが、メーカーの判断により、一部には8年以上保有されている部品もあります。

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)

3) 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。

テレビは、冷蔵庫、洗濯機、エアコンと並んで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)

4) 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。

現在は、家電リサイクル法の施行により、安定的に使用済みテレビが回収されるようになってきています。また、各社の再生プラスチック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)

5) 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CO₂排出は、植物の成長過程で固定した大気中のCO₂を再度大気中に排出していると考えられることができるため（プラスマイナスゼロ）、大気中のCO₂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しています。

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ことが予測されます。

以上のように、バイオマス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。

テレビでは電子機器内の配線コードや電源コードの被覆、絶縁テープに塩ビが使用されています。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、配線被覆類を中心に、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]

節電機能を有していること

テレビの節電機能には、部屋の明るさに応じて自動的に明るさを抑えて消費電力を下げる「自動節電機能」と、ワンタッチボタンで明るさを抑える「節電スイッチ」の 2 つのタイプがあります。節電機能を使うと機種によって数% ~ 30% 前後の節電になります。

2000 年 7 月に制定したガイドラインでは、節電機能を有していること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、多くの機種に「節電スイッチ」機能が搭載されるようになりましたので、2004 年 2 月の改定でガイドラインから削除しました。

< その他の考慮事項 >

製造工程での環境対策

テレビは材料の生産加工から部品製造、塗装、組立てに至るまで多くの工程を経て造られます。これらの工程では、さまざまな資源やエネルギーが使用され、環境に影響を与える恐れのある物質も使用・生成されます。メーカー各社は法規制を遵守するだけでなく、省資源、省エネルギー、リサイクル、環境汚染物質の削減など、自主的な目標を掲げて環境管理を進めています。

こうした取り組みについても、各社が出している環境関連資料などを参考に評価して購入することが必要です。

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「エアコンデショナー及び電気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

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リ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) 使用時・待機時の消費電力量が少ないこと	1) 使用時・待機時の消費電力量が少ないこと	変更なし
	2) 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	2) 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	変更なし
	3) 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	3) 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
	4) 再生プラスチック材が多く使われていること	4) 再生プラスチック材が多く使われていること	変更なし
	5) 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	5) 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	変更なし
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

テレビ

分類の中で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。
サイズ・型	画面の大きさ V型も含む
方式	[ブラウン管]: ブラウン管テレビ [液晶] : 液晶テレビ [プラズマ] : プラズマテレビ
ハイビジョン 対応	[y]: ハイビジョン対応 [n]: ハイビジョン対応なし ハイビジョン対応とは、ハイビジョン映像を受信でき、かつ、表示ができる機種を指す。
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
筐体の材質	筐体に使用している主な使用素材名を使用量の多い順に2種類記載されています。 筐体は、フロントカバー、バックカバー、スピーカーボックス、シャーシフレームを指します。 シャーシフレームは、プリント基板などの内部機構品を固定するためのプラスチックや金属の部位を指します。

グリーン購入 法の判断基準 適合	グリーン購入法の特定調達物品等の判断の基準への適合状況 []: グリーン購入法の判断基準に適合している []: 適合していない(空欄)
------------------------	-----------------------------------------------------------------------------

省エネルギー

年間消費電力量 (kWh/年)	省エネルギー法に基づいた年間消費電力量が記載されています。 型サイズや受信機の種類別の算定式により、一般家庭での平均視聴時間(1日4.5時間)を基準に365日視聴した場合の消費電力量。 「液晶テレビ」「プラズマテレビ」については、スタンダードテレビの測定方法で算出した参考値になります。
省エネ基準達成率 (%)	省エネ法に基づいて設定されている目標値に対する達成率 [-]: 対象外(ハイビジョンテレビ、プラズマテレビ、液晶テレビ)
二酸化炭素排出量 (kg-CO ₂ /年)	年間消費電力量をもとに換算したCO ₂ 排出量 < 計算式 > CO ₂ 排出量(kg-CO ₂ /年) = 年間消費電力量(kWh/年) × 排出係数0.378 < 排出係数 > 0.378kg-CO ₂ /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)
待機時消費電力 (W)	リモコンで電源を切った時(スタンバイ時)の消費電力 リモコンの待ち受け機能に必要な電力を指します。
省エネ関連特記事項	省エネルギーについて、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。

リサイクル

再生プラスチック材の使用	[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 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。 「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。
再生プラスチック材使用箇所	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。 使用していない場合は、[-]が記載されています。

化学物質の使用

鉛の非含有	[]: 含有していない ^{注1)} []: 調査/分析中 [有]: 含有している
基板接合はんだの無鉛化 ^{注2)}	[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 ^{注1)} []: 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 ^{注1)} []: 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 ^{注1)} []: 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 ^{注1)} []: 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

塩ビ (PVC) の使用箇所	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。 例) 配線被覆類(電源コード、内部配線)類、電源プラグ、消磁コイル、リモコンボタン 使用していない場合は、「なし」と記載します。
----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

バイオプラスチックの使用	<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）</p> <p>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 =</p> <p>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>
--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

その他の情報

他の環境配慮特記事項	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。
機能面での特記事項	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。
内蔵機能	<p>[ビデオ]: ビデオ内蔵テレビ</p> <p>[DVD再]: DVD内蔵（再生専用）テレビ</p> <p>[DVD再・録]: DVD内蔵（再生・録画兼用）テレビ</p>
本体質量（kg）	製品の重さ
本体寸法（cm）	高さ×幅×奥行き
定格電力（W）	定格電力の値が記載されています。
希望小売価格（円）	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。

<事業者ごとの取り組み - 登録フォーマット>

長期使用のための修理体制など	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）
リサイクル設計の内容	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、包装材の環境配慮について記載されています。（300字）
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>

<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>	<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 >

<p>環境面問合せ先</p>	<p>部署名、TEL、FAX、E-MAIL 最大3箇所まで</p>
<p>購入時間問合せ先</p>	<p>部署名、TEL 最大5箇所まで</p>
<p>環境報告書</p>	<p>環境報告書の有無等</p>
<p>ホームページアドレス</p>	<p>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)</p>
<p>他の環境情報源</p>	<p>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)</p>

< 製品分類 >

	分類名	細分類名
1	~ 19 型	スタンダード
2		ワイド
3	20 ~ 29 型	スタンダード
4		ワイド
5	30 ~ 39 型	スタンダード
6		ワイド
7	40 型 ~	スタンダード
8		ワイド