

## エコマーク商品類型 No.119

### 「パーソナルコンピュータ Version 3.0」

#### 認定基準書(案)

##### —適用範囲—

- A. デスクトップコンピュータ
- B. 一体型デスクトップコンピュータ
- C. ノートブックコンピュータ
- D. タブレット端末
- E. ワークステーション
- F. シンクライアント
- G. ディスプレイ

制 定 日 2016年9月16日(予定)  
有 効 期 限 2023年9月30日(予定)

公益財団法人日本環境協会  
エコマーク事務局

## エコマーク商品類型 No.119 「パーソナルコンピュータ Version3.0」 認定基準書(案)

(公財)日本環境協会  
エコマーク事務局

## 1. 認定基準制定の目的

パーソナルコンピュータ(PC)は、オフィスや家庭で欠かすことのできない事務機器である。エコマークでは 2000 年に商品類型 No.119 「パーソナルコンピュータ」 認定基準を制定し、その後 2006 年に全面的に見直した Version2 認定基準を制定し、環境に配慮された PC の普及に努めてきた。しかし、認定基準が制定されてから 10 年が経過し、その間にタブレット端末の普及やモバイル化が進むなど、本分野での進展が目覚ましいものがある。そのため、現在の技術動向や国内外の規制を踏まえて認定基準を総合的にレビューする必要性があった。

一方、国際的には海外の多くのタイプ I 環境ラベル機関で PC やサーバの基準が策定されており、各国の公共調達にも強く影響を与えている。こうした中、エコマークは海外の環境ラベル機関との相互認証を広く展開しており、日中韓では PC の共通基準が策定されている。

これらの PC は LCA(ライフサイクルアセスメント)において、製品ライフサイクルの各段階のうち、使用段階の環境負荷が最も高い。このため、今回の基準策定(見直し)では、特に使用段階のエネルギー消費について、先導的なレベルの基準値を設定した。併せて総合的な環境負荷低減を目指し、資源循環に貢献する製品設計や使用済製品の回収・リサイクル、製品に使用される化学物質や使用時の化学物質の放散などに重点をおき、必須項目と一定ポイント以上の適合を求める選択項目を設定することにより、環境配慮の取り組みがさらにステップアップできるよう基準の強化を行った。

なお、今回の認定基準の見直しにあたっては、従来の PC に加えて、タブレット端末やグリーン購入法で対象としているサーバ型電子計算機等も対象に含めるとともに、省エネ法(エネルギーの使用の合理化等に関する法律)やグリーン購入法(国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律)および資源有効利用促進法(資源の有効な利用の促進に関する法律)などの法規格との整合性も考慮した。また、国際的には、国連による「持続可能な開発目標(SDGs)」に関連して「持続可能な調達(サステイナブル調達)」の重要性が高まっているため、エコマークでもこれらの観点を導入するとともに、海外のタイプ I 環境ラベルが有する PC・サーバの認定基準と比べても先導的なレベルとなるように、No.119 「パーソナルコンピュータ Version3」 および No.159 「サーバ類 Version1」 認定基準を策定した。

## 2. 適用範囲

本商品類型では、総務省発行の「日本標準商品分類」の「中央処理装置」または「パ

「パーソナルコンピュータ」に該当し、かつグリーン購入法の「電子計算機」または「ディスプレイ」の対象品目に該当する製品、もしくはタブレット端末を対象とする。具体的には、以下の分類のいずれかに該当する製品を対象とする。

なお、上記に係らず、本商品類型の該当する基準項目を全て満足する場合には申請を可とする。

### 【分類】

#### A. デスクトップコンピュータ

主要装置(本体)が机または床の上等に設置されることを想定したコンピュータであって、携帯用には設計されておらず、外付けのディスプレイ、キーボード、マウス等を使用するもの

#### B. 一体型デスクトップコンピュータ

1つのケーブルを通じて交流電力の供給を受ける単一機器としてコンピュータとコンピュータディスプレイが機能するデスクトップコンピュータ

#### C. ノートブックコンピュータ

携帯用に設計され、交流電力源への直接接続有りまたは無しのいずれかで長時間動作するように設計されたコンピュータであって、一体型ディスプレイ、一体型の物理キーボードおよびポインティングデバイスを装備しているもの

#### D. タブレット端末

以下の基準の全てを満たし、携帯可能に設計された端末

- a) 対角線長が 6.5 インチを超え、17.4 インチ未満である一体型ディスプレイを有すること
- b) 出荷時の構成では、一体型で物理的に取り付けられたキーボードが無いこと
- c) タッチスクリーンを含み、かつ主としてそれに依存すること(キーボードをオプションとして有する)
- d) 無線ネットワーク接続を含み、かつ主としてそれに依存すること(例えば、Wi-Fi、3G 等)
- e) 内部電池を含み、かつ主としてそれにより給電されること(装置自身への主給電用ではなく、電池の充電のために主電源への接続が可能)。

#### E. ワークステーション

集約的演算タスクのうち、グラフィックス、CAD、ソフトウェア開発、金融や科学的用途などに通常使用される高機能単一ユーザコンピュータ

#### F. シンククライアント

主要機能を得るために遠隔コンピュータ資源への接続に依存する独立給電型コンピュータであって、携帯用ではなく、卓上等の常設場所への設置を想定しているものをいう(回転式記憶媒体のない機器に限る)。また、ハードウェアとディスプレイが1つのケーブルを通じて交流電力の供給を受ける一体型シンククライアントを含む。なお、携帯用として設計され、シンククライアントおよびノートブックコンピュータの

定義をともに満たすコンピュータは、ノートブックコンピュータに含まれるものとする。

### G. ディスプレイ

ディスプレイスクリーンおよび関連電子装置を有する製品で、その主な機能として、一つ以上の入力を介したコンピュータ、ワークステーションまたはサーバ、外部ストレージ、もしくはネットワーク接続からの視覚情報を表示するもの(国際エネルギースタープログラムのディスプレイ製品基準で対象とするモニタ、サイネージディスプレイと一致)。ただし、ブラウン管ディスプレイ(CRT)は対象には含まない。

## 3. 用語の定義

資源再利用率	製品が使用済みとなったときに、製品から資源として再使用または再生利用が可能となった部品や材料の製品 1 台当たりの質量割合。具体的には、処理した製品(回収した製品から製品リユースを除いたもの)の総質量と資源として再使用または再生利用が可能となった部品や材料等の総質量との比率をいう。
資源として再使用または再生利用が可能となった部品や材料等	中古再生部品(ユニット)として再使用されるもの、および鉄、銅、アルミ、貴金属、ガラス類、プラスチック類等材料として再生利用(マテリアルリサイクル)されるものをいい、油化、高炉還元、ガス化、コークス炉化学原料化等プラスチック類のリサイクルおよび熱回収は含まれない。
再資源化率	使用済みとなって排出され、回収された機器の質量のうち、再使用、マテリアルリサイクル、エネルギー回収や油化、ガス化、高炉還元またはコークス炉化学原料化された部品質量の割合。
プラスチック	単一もしくは複数のポリマー材料と、特性付与のために配合された添加剤、充填材等からなる材料。
ポリマー	プラスチック中の主な構成成分である高分子材料。
筐体部品	主として外観を構成する外装カバー部品。機器を環境影響から保護するとともに、機器利用者の安全を確保するもの。筐体表面に露出している、ディスプレイ、キートップ、光学ディスク装置、コネクタ、LED、電源スイッチ、スライドパッドなどは筐体とはみなさない。
シャーシ	筐体の内部に設けられ、筐体および主部品などを組み立てるために必要なフレーム。ノートブックコンピュータのように、筐体がシャーシを兼ねている場合は、外観機能を優先して筐体として扱う。
処方構成成分	製品に特性を付与する目的で、意図的に加えられる成分をいう。製造プロセス上、不可避免的に混入する 0.1wt%以下の不純物成分は含まない。

## 4. 認定の基準と証明方法

付属証明書の記入欄にチェック・記載を行い、申込企業印(角印)を捺印のうえ提出する

こと。

各基準項目は、オプション部品に関しては適用しない。

製品は、申込製品が該当する全ての【必須項目】に適合し、かつ該当する全ての【選択項目】中の適合ポイント数の割合が表1を満たすこと。

表1. 認定に必要な【選択項目】の適合ポイント数の割合

申込書類提出時期(新規・型式追加)	【必須項目】	【選択項目】の 適合ポイント数の割合
2019年9月30日以前の申込製品	全て適合	35%以上
2019年10月1日以降の申込製品	全て適合	50%以上

選択項目の適合ポイント数の割合は、次式で計算すること。

$$\text{適合ポイント数の割合(\%)} = \frac{\text{【適合ポイント数】}}{\text{【全ての【選択項目】数】}} \times 100$$

なお、申込製品が該当しない項目は、上式の分子および分母から除く。また、適合ポイント数の割合は、小数点以下を切り捨てて算出すること。

例：4-1-3.(19)項で内蔵電池の重金属類に関する基準値を設定しているが、内蔵電池を使用しない場合には、分子(適合ポイント数)および分母(全ての選択項目数)には含めて計算しない。

#### 4-1.環境に関する基準と証明方法

##### 4-1-1 省資源と資源循環

###### (1) 【必須項目】、【選択項目】

製品は、別表1の「製品設計チェックリスト」に適合すること。

###### 【証明方法】

本項目への適合を付属証明書に記載すること。および記入表1「製品設計チェックリスト」へ必要事項を記入し、提出すること。

###### (2) 【必須項目】

使用済み製品(申込製品にも適用できること)の回収システム、および製品リユースまたは再資源化処理のシステムがあり、そのシステムが有効であること。

###### 【証明方法】

本項目への適合を付属証明書に記載すること。および使用済み製品の回収・リサイクルシステムを説明した文書(回収方法、製品リユース量(t)、再資源化処理量(t)、過去3年程度の回収量の実績値(t)を含む)を提出すること(記入表2)。

なお、資源有効利用促進法の対象外製品における回収量等の実績は、該当する適用範囲の分類毎に総質量を把握することが望ましいが、他の機器を含んだ実績値を用いて報告する場合には、その中に含まれる当該分類の割合(推定)を併せて報告することでもよい。

## (3) 【必須項目】、【選択項目】

回収された製品の再資源化処理量(t)における資源再利用率は表 2 に適合すること。

表 2. 資源再利用率

分類	資源再利用率	
	【必須項目】	【選択項目】
パーソナルコンピュータ(その表示装置及びノートブック形のものを除く)*	≧50%	≧70%
パーソナルコンピュータ(ノートブック形のものに限る)*	≧20%	≧50%
パーソナルコンピュータの表示装置(液晶式のものに限る)*	≧55%	≧75%
省令で指定されない製品	—	≧50%

\*「パーソナルコンピュータの製造等の事業を行う者の使用済パーソナルコンピュータの自主回収及び再資源化に関する判断の基準となるべき事項を定める省令」で定められた製品

## 【証明方法】

本項目への適合を付属証明書に記載すること。および材料または部品毎の処理量・処理方法・用途などを記載した説明文書を提出すること(記入表 2)。

なお、「パーソナルコンピュータの製造等の事業を行う者の使用済パーソナルコンピュータの自主回収及び再資源化に関する判断の基準となるべき事項を定める省令」で指定されない製品の再資源化処理量(t)および資源再利用率は、該当する適用範囲の分類毎に総質量を把握することが望ましいが、他の機器を含んだ実績値を用いて報告する場合には、その中に含まれる当該分類の割合(推定)を併せて報告することでもよい。ただし、その場合には申込製品が当該基準値に未達にならないよう設計すること。

## (4) 【必須項目】

回収した製品の総質量(t)における、製品リユースおよび再資源化処理の総質量(t)の比率(再資源化率)が 95%以上であること。回収した製品で再資源化できない部分は、減容化等が行われた上で、適正処理されること。

## 【証明方法】

本項目への適合を付属証明書に記載すること。および、再資源化率および再資源化できない部分についての処理・処分の体制が整備されていること(処理能力、処理内容など)の説明文書を提出すること(記入表 2)。

なお、再資源化率は該当する適用範囲の分類毎に総質量を把握することが望ましいが、他の機器を含んだ実績値を用いて報告する場合には、その中に含まれる当該分類の割合(推定)を併せて報告することでもよい。ただし、その場合には申込製品が当該基準値に未達にならないよう設計すること。

## (5) 【必須項目】

保守部品(製品の機能・性能を維持するために不可欠な補修用部品)の供給期間は当該製品の量産機の製造停止後、5年間確保していること。

## 【証明方法】

本項目への適合を付属証明書に記載すること。また本事項に記載した取扱説明書などの該当部分の写しを提出すること。

## (6) 【必須項目】

修理の受託体制が整備され、機器利用者の依頼に応じて修理を行っていること(リペアシステム)。体制の整備として以下に適合すること。

- a. 修理を受託することの情報提供がなされていること。
- b. 修理の範囲(サービス内容)、連絡先などに関する情報提供がなされていること。

## 【証明方法】

本項目への適合を付属証明書に記載すること。また本事項に記載した取扱説明書などの該当部分の写しを提出すること。

## (7) 【必須項目】、【選択項目】

製品の包装または梱包は、可能な限り簡易であって、再生利用の容易さおよび廃棄時の負荷低減に配慮されていること。具体的には、**別表 2**の「包装材料チェックリスト」に適合すること。

## 【証明方法】

本項目への適合を付属証明書に記載すること。また記入表 3 の「包装材料チェックリスト」を提出すること。

## (8) 【必須項目】、【選択項目】

No.	要求事項	カテゴリ
A	<p>製品とともに提供される紙製のマニュアルは以下(1)および(2)を満たすこと。</p> <p>(1)古紙リサイクルに支障をきたさないような製本形態であること。ホットメルト接着剤を使用する場合には、難細裂化改良 EVA 系ホットメルト接着剤、ポリウレタン系ホットメルト接着剤および水溶性ホットメルト接着剤のいずれかであること。</p> <p>(2)用紙の古紙パルプ配合率が 70%以上であるか、または森林認証紙を用いること。ただし、海外で紙製マニュアルを製造する場合には、用紙の古紙パルプ配合率が 30%以上であることでも可とする。</p>	【必須項目】

No.	要求事項	カテゴリ
B	製品とともに提供される紙製のマニュアルに使用される用紙のうち一種類以上は、エコマーク認定の用紙を使用していること。	【選択項目】
C	製品とともに提供されるマニュアルは、電子化(電子マニュアルまたはウェブマニュアルなど)し、提供するマニュアルの紙資源を削減していること。	【必須項目】
D	リカバリ CD などの付属品(紙製のマニュアルを除く)を削減するために、バックアップイメージを HDD/SSD/フラッシュメモリなどに格納していること。	【選択項目】
E	導入規模に応じて、購入者が付属品(マニュアル、リカバリ CD など)を選択・削減できるなどのサービスを提供していること。	【選択項目】

**【証明方法】**

本項目への適合を付属証明書に記載すること。E については、本事項に記載したウェブサイトなどの該当部分の写しを提出すること。

#### 4-1-2 地球温暖化の防止

(9) **【必須項目】**、**【選択項目】**

製品の省エネルギー性能は、以下 a) または b) を満たすこと。

a) 「エネルギーの使用の合理化に関する法律(省エネ法)」の特定機器「電子計算機」の平成 23 年度目標基準値の基準エネルギー消費効率から算定したエネルギー基準達成率が表 3 以上であること。

なお、本項は省エネ法で対象とならない製品のうち、表 3 に準じて基準エネルギー消費効率が算出可能な製品に対しても適用される。



表 3. パーソナルコンピュータのエネルギー基準達成率(%)

クライアント型電子計算機の電源及びメモリチャネル数の種別	区分			区分名	基準エネルギー消費効率	エネルギー基準達成率(%)		
	主記憶容量	独立型GPU	画面サイズ			【必須項目】	【選択項目】	
電池駆動型のものであってメモリチャネル数が 2 以上のもの	16 ギガバイト以上			M	2.25	2500	5000	
	4 ギガバイト超			N	0.34	500	1000	
	16 ギガバイト未満	4 ギガバイト以下	搭載	17 型以上	P	0.31	500	1000
			非搭載	17 型未満	Q	0.21	500	1000
			非搭載	12 型以上 17 型未満	R	0.15	500	1000
				12 型未満	S	0.21	500	1000
電池駆動型以外のものであってメモリチャネル数が 2 以上のものうち電源装置に A C アダプターを用いるもの				T	0.29	500	1000	
電池駆動型以外のものであってメモリチャネル数が 2 以上のものうち電源装置に A C アダプターを用いないもの	16 ギガバイト以上			U	2.25	2500	5000	
	4 ギガバイト超	搭載		V	0.51	500	1000	
		非搭載		W	0.64	500	1000	
	16 ギガバイト未満			X	0.53	500	1000	
メモリチャネル数が 2 未満のもの				Y	0.51	500	1000	

## 【証明方法】

本項目への適合を付属証明書に記載すること、および記入表 4 を提出すること。

## b) 「国際エネルギースタートプログラム」

No.	要求事項	対象となる分類	カテゴリ
A	申込時点で適用される「国際エネルギースタートプログラム」製品基準(コンピュータまたはディスプレイ)に適合すること。	A~G	【必須項目】
B	申込時点で適用される「国際エネルギースタートプログラム」製品基準(コンピュータ)における、標準年間消費電力量( $E_{TEC}$ )は、最大年間消費電力量要件( $E_{TEC\_MAX}$ )に 80% を乗じた数値以下であること。 または、加重消費電力( $P_{TEC}$ )は、最大加重消費電力( $P_{TEC\_MAX}$ )に許容値を加えた値に 80% を乗じた数値以下であること。	A~F	【選択項目】
C	申込時点で適用される「国際エネルギースタートプログラム」製品基準(ディスプレイ)における、標準年間消費電力量( $E_{TEC}$ )は、最大年間消費電力量要件( $E_{TEC\_MAX}$ )に許容値を加えた値に 80% を乗じた数	G	【選択項目】

	値以下であること。または、最大オンモード消費電力量( $P_{onMax}$ )に 80%を乗じた数値以下であること。		
--	---	--	--

**【証明方法】**

本項目への適合を付属証明書に記載すること、および記入表 4 を提出すること。  
 なお、エコマークを取得した後に、相互認証を活用して海外環境ラベルの申請をする場合は、ISO/IEC17025 の認定を受けた試験所、「国際エネルギースタープログラムの認証機関の承認に関する条件と基準」の付属書類 A で定める「立会製造事業者試験所(WMTL : Witnessed Manufacturers' Testing Laboratory)または監理製造事業者試験所(SMTL : Supervised Manufacturers' Testing Laboratory)プログラムの運用に関する要件」のいずれかを満たすこと。

(10) **【必須項目】 <G>**

動作が再開されたとき、自動的に使用可能な状態に戻ることを。

**【証明方法】**

本項目への適合を付属証明書に記載すること。

(11) **【選択項目】 <A~Gのうち、ディスプレイを有する製品>**

製品は、使用状況に併せて画面の消費電力を自動で低減できる機能(節電機能)を有すること。節電機能とは、表 4 に示す画面の自動輝度調節機能、または人感センサーによる輝度調節などを指す。

**【証明方法】**

本項目への適合を付属証明書に記載し、節電機能がわかる資料または該当部分の URL を提出すること。  
 上記以外の節電機能を有する場合、設定方法および消費電力を低減できることの資料を提出し、審査委員会で審査する。

表 4. 節電機能の種類

節電機能の種類	機能の説明・解説
自動輝度調節機能	周辺照度に応じて映像(明るさ)を自動的に制御する機能。
人感センサー	人間を感知して、離席時に自動的に映像のオン/オフ、輝度の調節等を行うことにより、消費電力を低減できる機能。

(12) **【選択項目】 <A~C>**

オフモードの消費電力は 1.00W 以下であること。ただし、WOL を有する機器にあつては、1.70W 以下であることでもよい。なお、測定方法等は、欧州委員会規則 (COMMISSION REGULATION (EC) No.617/2013)およびそのガイドラインに従う

こと。

**【証明方法】**

本項目への適合を付属証明書に記載すること、および記入表 4 を提出すること。  
 なお、エコマークを取得した後に、相互認証を活用して海外環境ラベルの申請をする場合は、ISO/IEC17025 の認定を受けた試験所、「国際エネルギースタープログラムの認証機関の承認に関する条件と基準」の付属書類 A で定める「立会製造事業者試験所(WMTL : Witnessed Manufacturers' Testing Laboratory)または監理製造事業者試験所(SMTL : Supervised Manufacturers' Testing Laboratory)プログラムの運用に関する要件」のいずれかを満たすこと。

#### 4-1-3 有害物質の制限とコントロール

(13) **【必須項目】**、**【選択項目】**

製品は鉛・水銀・カドミウムおよびそれらの化合物、六価クロム化合物、ポリブロモビフェニル(PBB)、ポリブロモジフェニルエーテル(PBDE)等の含有率が、RoHS(II)指令の Annex II の修正について委員会委任指令[Commission Delegated Directive (EU)2015/863]の Annex II(表 5)に適合すること。ただし、Annex III に指定されているものは除く。

**【証明方法】**

本項目への適合および確認方法を付属証明書に記載すること。なお、確認は、JIS Z 7201「製品含有化学物質管理 ー原則と指針」に基づいて実施されることが推奨される。

表 5. 含有率

No.	要求事項		カテゴリ
	物質の名称	含有率[wt%]	
A	鉛およびその化合物	≤ 0.1	<b>【必須項目】</b> (ただし、Annex III(除外項目)6.a)~c)は除く)  ただし、除外項目 6.a)~c)に対応済みの場合には、 <b>【選択項目】</b> として加点する。
	水銀およびその化合物	≤ 0.1	
	カドミウムおよびその化合物	≤ 0.01	
	六価クロム化合物	≤ 0.1	
	ポリブロモビフェニル(PBB)	≤ 0.1	
	ポリブロモジフェニルエーテル(PBDE)	≤ 0.1	
B	フタル酸ビス(ジエチルヘキシル)(DEHP)	≤ 0.1	<b>【選択項目】</b>
	フタル酸ブチルベンジル(BBP)	≤ 0.1	
	フタル酸ジブチル(DBP)	≤ 0.1	
	フタル酸ジイソブチル(DIBP)	≤ 0.1	

※含有率は均質物質(全体的に一樣な組成で機械的に分離できる最小単位)における含有割合を指す。

(14) **【必須項目】**、**【選択項目】**

No.	要求事項	カテゴリ
A	25g を超えるプラスチック製筐体部品には、ハロゲンを含むポリ	<b>【必須項目】</b>

	マーを使用しないこと。 ただし、PTFE などのフッ素化プラスチックは使用可とする。	
B	25g を超えるプラスチック製筐体部品、およびプリント基板には、難燃剤として、短鎖塩素化パラフィン(SCCPs)(鎖状 C 数が 10～13、含有塩素濃度が 50%以上)およびヘキサブロモシクロドデカン(HBCD)を処方構成成分として添加していないこと。	【必須項目】
C	25g を超えるプラスチック製筐体部品には、難燃剤として有機ハロゲン化合物を処方構成成分として添加していないこと。 ただし、プラスチック材料の物性改善のために使用される 0.5%以下の有機フッ素系添加剤(例えば、アンチドリッピング剤など)は使用可とする。	【選択項目】

**【証明方法】**

本項目への適合および確認方法を付属証明書に記載すること。および代表機種について使用しているプラスチック材料のリスト(記入表 5)を提出すること。原料の製造事業者名、ハロゲンを含むポリマーおよび有機ハロゲン化合物等の添加の有無、および難燃剤の名称と CAS No.または「ISO1043-4 (JIS K 6899-4)」の標記方法に準じたコード番号を記載すること。

なお、確認は、JIS Z 7201「製品含有化学物質管理 ー原則と指針」に基づいて実施されることが推奨される。

**(15) 【選択項目】**

25g を超えるプラスチック製筐体部品およびキーボードのキー部品には、以下 a.～e. の各物質を処方構成成分として添加していないこと。

- a. EC 規則 1272/2008 の Annex VI、の表 3.1 のカテゴリ 1A または 1B に分類される発がん性物質
- b. EC 規則 1272/2008 の Annex VI、の表 3.1 のカテゴリ 1A または 1B に分類される変異原性物質
- c. EC 規則 1272/2008 の Annex VI、の表 3.1 のカテゴリ 1A または 1B に分類される生殖毒性物質
- d. REACH 規則の Annex XIII の基準に基づく難分解性、生体蓄積性毒性物質(PBT 物質)またはきわめて難分解性で高い生体蓄積性の物質(vPvB 物質)
- e. REACH 規則第 59 条 1 項に記載のリスト(いわゆる SVHC 候補リスト)に掲げられた特に警告されている物質

**【証明方法】**

本項目への適合および確認方法を付属証明書に記載すること。なお、確認は、JIS Z 7201「製品含有化学物質管理 ー原則と指針」に基づいて実施されることが推奨される。

## (16) 【必須項目】 &lt;分類 B~D、F、Gのうち、ディスプレイを有する製品&gt;

光学パネル(バックライト、ディスプレイパネル等を指し、電子部品・基板、および金属部品は含まない)には、処方構成成分として水銀、鉛およびその化合物を使用しないこと。

## 【証明方法】

本項目への適合および確認方法を付属証明書に記載すること。なお、確認は、JIS Z 7201「製品含有化学物質管理 一原則と指針」に基づいて実施されることが望ましい。

## (17) 【必須項目】、【選択項目】

No.	要求事項	対象	カテゴリ																											
A	<p>製品からの揮発性有機化合物(VOC)の放散速度は、「PCおよびタブレット端末に関する VOC 放散速度指針値(第1版)」(2014年1月、(一社)電子情報技術産業協会)以下であること(表6)。</p> <p>表6. 製品からの放散速度指針値 単位: <math>\mu\text{g}/(\text{h}/\text{unit})</math></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>A、G</th> <th>B~D、F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>トルエン</td> <td>130</td> <td>260</td> </tr> <tr> <td>キシレン</td> <td>435</td> <td>870</td> </tr> <tr> <td>パラジクロベンゼン</td> <td>120</td> <td>240</td> </tr> <tr> <td>エチルベンゼン</td> <td>1900</td> <td>3800</td> </tr> <tr> <td>スチレン</td> <td>110</td> <td>220</td> </tr> <tr> <td>テトラデカン*</td> <td>165</td> <td>330</td> </tr> <tr> <td>ホルムアルデヒド</td> <td>50</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>アセトアルデヒド</td> <td>24</td> <td>48</td> </tr> </tbody> </table> <p>対象物質、測定方法などは上記指針に従うこと。商品区分をシリーズ機毎として申込む製品は、少なくとも最大放散量が予想される1機種(代表製品)でVOC放散速度の確認を行っていること。 * 任意</p>		A、G	B~D、F	トルエン	130	260	キシレン	435	870	パラジクロベンゼン	120	240	エチルベンゼン	1900	3800	スチレン	110	220	テトラデカン*	165	330	ホルムアルデヒド	50	100	アセトアルデヒド	24	48	A~D、F、G	【必須項目】
	A、G	B~D、F																												
トルエン	130	260																												
キシレン	435	870																												
パラジクロベンゼン	120	240																												
エチルベンゼン	1900	3800																												
スチレン	110	220																												
テトラデカン*	165	330																												
ホルムアルデヒド	50	100																												
アセトアルデヒド	24	48																												
B	代表製品からの揮発性有機化合物(VOC)の放散速度を測定し、かつVOCを削減する設計に努めていること。	E	【選択項目】																											

## 【証明方法】

本項目への適合を付属証明書に記載すること。および、Aについては代表製品の試験結果などの提出、Bについては根拠を説明する資料(代表製品の試験結果など)を提出すること。

## (18) 【必須項目】、【選択項目】

No.	要求事項	カテゴリ						
A	<p>製品に内蔵する電池中の水銀およびカドミウムは、EU 指令 2013/56/EU(表 7)に適合すること。</p> <p>表 7. 電池の重金属の基準値</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>水銀[wt%]</th> <th>カドミウム[wt%]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>含有率</td> <td>≤ 0.0005</td> <td>≤ 0.002</td> </tr> </tbody> </table>		水銀[wt%]	カドミウム[wt%]	含有率	≤ 0.0005	≤ 0.002	【必須項目】
	水銀[wt%]	カドミウム[wt%]						
含有率	≤ 0.0005	≤ 0.002						
B	<p>製品に内蔵する電池中の鉛は、EU 指令 2006/66/EU(表 8)の鉛の表示要件以下であること。</p> <p>表 8. 電池の重金属の基準値</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>鉛[wt%]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>含有率</td> <td>≤ 0.004</td> </tr> </tbody> </table>		鉛[wt%]	含有率	≤ 0.004	【選択項目】		
	鉛[wt%]							
含有率	≤ 0.004							

## 【証明方法】

本項目への適合および確認方法を付属証明書に記載すること。なお、確認は、JIS Z 7201「製品含有化学物質管理 一原則と指針」に基づいて実施されることが望ましい。

## (19) 【必須項目】

製品には、抗菌剤を可能な限り使用しないこと。なお、抗菌剤を使用する場合には、一般社団法人抗菌製品技術協議会の SIAA マーク等の認証を受けていること。

## 【証明方法】

抗菌剤を使用する場合には、製品として一般社団法人抗菌製品技術協議会の SIAA マーク等の認証を受けていることを示す書類を提出すること。

## (20) 【必須項目】

製品の製造にあたって、最終製造工程を行う工場が立地している地域の大气汚染、水質汚濁、騒音、悪臭、有害物質の排出などについて、関連する環境法規および公害防止協定など(以下、「環境法規等」という)を順守していること。

また、申込日より過去 5 年間の環境法規等の順守状況(違反の有無)を報告すること。なお、違反があった場合には、すでに適正な改善をはかり再発防止策を講じ、以後は関連する環境法規等を適正に順守していること。

ただし、土壌汚染は、当該汚染物質規制開始前の汚染行為について、本項目を適用しない。

## 【証明方法】

最終製造工程を行う工場が立地している地域の環境法規等を順守していることに

関し、申込製品を製造する事業代表者もしくは当該工場長が発行する証明書(環境法規等の名称一覧の記載または添付)を提出すること(記入表 6)。

また、過去 5 年間に於ける行政処分、行政指導などの違反の有無を報告し、違反があった場合には、以下の a.および b.の書類を提出すること。

- a. 違反事実について、行政機関などからの指導文書(改善命令、注意なども含む)、およびそれらに対する回答書(原因、是正結果などを含む)の写し(一連のやりとりがわかるもの)
- b. 環境法規等の順守に関する管理体制についての次の 1)~5)の資料(記録文書の写し等)
  - 1)工場が立地している地域に係る環境法規等の一覧
  - 2)実施体制(組織図に役割等を記したもの)
  - 3)記録文書の保管について定めたもの
  - 4)再発防止策(今後の予防策)
  - 5)再発防止策に基づく実施状況(順守状況として立入検査等のチェック結果)

(21) 【必須項目】、【選択項目】

No.	要求事項	カテゴリ
A	製品の最終組立工場において、別表 3 の代替フロン(本項目では HCFC を指す)を排出していないこと。	【必須項目】
B	製品に使用する部品の部品製造工場において、別表 3 の代替フロン(HCFC)の排出がないこと、または削減に努めるよう要請していること。 工場内での製品製造工程に直接関連のない冷房機、冷蔵庫などを除く。	【必須項目】
C	製品に使用する部品の部品製造工場において、別表 3 の代替フロン(HCFC)の排出がないことを確認していること。 工場内での製品製造工程に直接関連のない冷房機、冷蔵庫などを除く。	【選択項目】

【証明方法】

本項目への適合を付属証明書に記載すること。

4-1-4 ユーザーへの情報提供

(22) 【必須項目】

以下のユーザーへの情報を取扱説明書(電子媒体)、リーフレット、ウェブサイトなどに提供すること。

- 1) 回収・リサイクルに関する情報

- a. 使用後の製品の回収に関する情報(回収方法、回収連絡先等)
- b. 使用後の二次電池の回収・リサイクルに関する情報
- 2) 特定の化学物質(鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、PBB、PBDE)の含有情報がウェブサイトを始めラベル等で容易に確認できること。【グリーン購入法】
- 3) 省エネに関する情報
  - a. 消費電力量に関する情報(最大、最小、省エネ法の数値など)
  - b. 省エネに繋がる使い方、設定方法

**【証明方法】**

本項目への適合を付属証明書に記載すること。またユーザーへの情報を記載した取扱説明書、リーフレット、ウェブサイトなどの該当部分の写しを提出すること。

#### 4-1-5 その他、環境負荷低減に資する基準

##### (23) 【必須項目】、【選択項目】

No.	要求事項	カテゴリ
A	<p><b>【製品ライフサイクル全体の環境負荷低減】</b>            申込者は、申込製品(申込製品を含む代表製品)に対してライフサイクルアセスメント(LCA)を実施し、ライフサイクル全体における環境負荷低減に努めること。</p>	<b>【必須項目】</b>
B	<p><b>【製品ライフサイクル全体の環境負荷低減】</b>            申込者は、申込製品の LCA を実施した結果をウェブサイトなどで公表すること。もしくは、タイプ III 環境ラベル(エコリーフ)、または CFP コミュニケーションの検証を受けていること。</p>	<b>【選択項目】</b>
C	<p><b>【生物多様性の保全】</b>            申込者(グループ全体で取り組んでいる場合も含む)は、「生物多様性の保全に関する行動指針」などを策定し、取り組みを進めていること。</p>	<b>【選択項目】</b>
D	<p><b>【CSR 調達】</b>            製品に使用されるスズ、金、タンタル、タングステンなどの鉱物資源について、原産国および調達先を確認していること。(紛争鉱物)</p>	<b>【選択項目】</b>

**【証明方法】**

本項目への適合を付属証明書に記載すること。

A については、代表機種の LCA の実施結果(実施中の場合には、過去製品の結果でも可)を提出すること。

B については、公表の該当部分または検証を受けていることが分かる資料(URL の記載でも可)を提出すること。



Cについては、行動指針などの URL 等を付属証明書に記載すること。  
Dについては、説明資料などを提出すること。

#### 4-2. 品質に関する基準と証明方法

なし。

### 5. 商品区分、表示など

(1) 商品区分(申込単位)は分類毎とし、かつ機種毎またはシリーズ機毎とする。なお、OS、CPU、記憶容量、筐体色の違いなどによる区分は行わない。

また、シリーズ機毎の場合、複数機種を同一申込としてよいが、シリーズ内の各機種がそれぞれの基準を満たしていること。

商品区分は、デスクトップ型パソコンおよび一体型パソコンの構成機器は、各機器を単独で申し込むことができる。セット販売を主とする製品の場合は、パソコン本体、およびモニタを同一申込にまとめることができることとし、各機器がそれぞれの基準を満たしていること。

(2) 「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」(グリーン購入法)の特定調達品目に該当する製品は、エコマーク事務局のウェブサイトにおいて、判断の基準への適合状況を公表する。

(3) 原則として、製品本体などにエコマークを表示すること。表示方法は「エコマーク使用の手引」に従い、Bタイプの表示を行うこと。なお、既にエコマーク商品を保有するエコマーク使用契約者においてはAタイプを表示することも可とする。

エコマーク商品認定・使用申込時にエコマーク表示箇所および表示内容(マーク表示見本)を提出すること。

以下①～③を含む認定情報をマーク近傍に記載すること。なお、「エコマーク使用の手引」に従い、一定の条件を満たす場合は、マークのみの表示も可とする。

- ① 「エコマーク」の文言、または「エコマーク使用の手引」7項に定めるエコマーク商品であることの呼称
- ② 環境情報表示の文言 「省エネ・3R 設計」
- ③ エコマーク認定番号および使用契約者名の表示(どちらか一方を選択して表示することも可)

[Bタイプの表示例]



エコマーク商品  
省エネ・3R 設計  
12345678  
〇〇〇株式会社

なお、商品類型 No.119「パーソナルコンピュータ Version2」の既認定商品に限っては、これまでどおりの認定番号およびエコマーク表示を行うことも可とする。

---

2016年9月16日(予定) 制定(Version3.0)

2023年9月30日(予定) 有効期限

本商品類型の認定基準書は、必要に応じて改定を行うものとする。

## 別表 1 製品設計チェックリスト

### ◆製品設計チェックリストの考え方

資源有効利用促進法の判断の基準を踏まえ、製品の長寿命、省資源化、部品の再利用、または原材料の再生利用のための設計上の工夫を行うことが重要である。本チェックリストには、3R(リデュース、リユース、リサイクル)を更に高度化するための重要な指標を挙げている。

### ◆用語の定義

筐体部品	主として外観を構成する外装カバー部品。機器を環境影響から保護するとともに、機器利用者の安全を確保するもの。筐体表面に露出している、ディスプレイの偏光フィルター、キートップ、光学ディスク装置、コネクタ、LED、電源スイッチ、スライドパッドなどは筐体とはみなさない。
シャーシ	筐体の内部に設けられ、筐体および主部品などを組み立てるために必要なフレーム。ノートブックコンピュータのように、筐体がシャーシを兼ねている場合は、外観機能を優先して筐体として扱う。
アッセンブリー	力あるいは形状によって互いに結合された2つ以上の部品から構成されるもの。
電気・電子アッセンブリー(および部品)	少なくとも1つの電気・電子部品を含むアッセンブリー(部品)。
希少金属類	昭和59年8月の通商産業省鉱業審議会レアメタル総合対策特別小委員会において特定された31鉱種(希土類は17元素を1鉱種として考慮)の金属をいう。
再使用部品	過去に使用され、再度使用されている部品。
再生プラスチック部品	再生プラスチックを含むプラスチック製部品。
再生プラスチック	プレコンシューマ材料およびポストコンシューマ材料を含むプラスチック。
プレコンシューマ材料	製品を製造する工程の廃棄ルートから発生する材料または不良品。ただし、原料として同一の工程(工場)内でリサイクルされるものは除く。
ポストコンシューマ材料	製品として使用された後に、廃棄された材料または製品。
再生マグネシウム合金部品	プレコンシューマ材料およびポストコンシューマ材料を含むマグネシウム合金部品。

### ◆対象部品

各要求項目は、「対象部品」欄に記載された特定のアッセンブリーに適用される。

### ◆カテゴリ分類

要求項目は必須項目、選択項目のいずれかのカテゴリに分類される。

必須項目	実現されなくてはならない項目
選択項目	実現されることが望ましい項目

### ◆参考規格

本チェックリストの作成にあたり以下の規格類を参考した。

- 1) 「パーソナルコンピュータの製造等の事業を行う者の再生資源又は再生部品の利用の促進に関する判断の基準となるべき事項を定める省令」(最終改正：2006年8月4月27日経済産業省令第55号)
- 2) 「パーソナルコンピュータの環境設計アセスメントガイドライン(第1.2版)」(2015年3月) 一般社団法人電子情報技術産業協会
- 3) 「ECMA341(Environmental Design Considerations for ICT&CE Products)第4版」(2010年12月) 欧州計算機工業会
- 4) 「家電製品のプラスチック等部品の表示およびリサイクルマークのガイドライン第3版」(2013年3月) 一般財団法人家電製品協会 製品アセスメント専門委員会

No	要求	対象部品	カテゴリ	実現	解説																			
<b>A. リデュースの評価</b>																								
<b>【製品の省資源化】</b>																								
1	減量化・減容化を考慮して機器を設計しているか。	機器	必須項目	<input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ	機器の減量化・減容化は、資源の節約に繋がる。ただし、機器の減量化・減容化は製品強度にも関連し、長期使用性を損なわないように設計することが重要である。																			
2	機器には以下 a)~d)のいずれかを使用しているか。 a)再使用部品 b)再生プラスチック部品 c)再生マグネシウム合金部品 d)環境負荷低減効果が確認された植物由来プラスチック部品	機器	必須項目	<input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ <table border="1" data-bbox="912 517 1430 678"> <thead> <tr> <th>部品名 (素材名)</th> <th>区分 (a~d)</th> <th>部品質量 (g)</th> <th>配合率 *(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table> *配合率:d)の場合、バイオベース合成ポリマー含有率  少なくとも1つの部品以上に使用することが求められ、配合率は問わない。 「環境負荷低減効果が確認された植物由来プラスチック」とは、「エコマーク認定基準における植物由来プラスチックの取扱い」を参考に以下の観点を自主的に評価したものをいう。 ・植物由来プラスチック(原料樹脂)のトレーサビリティ ・バイオベース合成ポリマー含有率の確認 ・環境負荷低減効果の確認 ・有害物質の確認 ・使用後のリサイクル性	部品名 (素材名)	区分 (a~d)	部品質量 (g)	配合率 *(%)																
部品名 (素材名)	区分 (a~d)	部品質量 (g)	配合率 *(%)																					
3	機器に使用されるプラスチック全質量(プリント基板、電子部品を除く)中にポストコンシューマ再生プラスチック含有率が10%以上か。	機器	選択項目	<input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ <table border="1" data-bbox="912 1010 1430 1088"> <thead> <tr> <th></th> <th>(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>プラスチック全質量中のポストコンシューマ再生プラスチック含有率</td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> ※記入は該当する部分のみで構いません。数値は最低保証値または幅があっても構いません。		(%)	プラスチック全質量中のポストコンシューマ再生プラスチック含有率																	
	(%)																							
プラスチック全質量中のポストコンシューマ再生プラスチック含有率																								
4	機器に使用されるプラスチック全質量(プリント基板、電子部品を除く)中にバイオベース合成ポリマー含有率が10%以上か。	機器	選択項目	<input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ <table border="1" data-bbox="912 1155 1430 1234"> <thead> <tr> <th></th> <th>(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>プラスチック全質量中のバイオベース合成ポリマー含有率</td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> ※記入は該当する部分のみで構いません。数値は最低保証値または幅があっても構いません。		(%)	プラスチック全質量中のバイオベース合成ポリマー含有率																	
	(%)																							
プラスチック全質量中のバイオベース合成ポリマー含有率																								
<b>【製品の長寿命化】</b>																								
5	システムの性能向上または新しい機能の拡張は可能か。	機器	必須項目	<input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ/ <input type="checkbox"/> 対象外	システム性能の向上により製品寿命の延長が可能となる。具体的には、CPU、光学ドライブ、HDD、メインメモリなどのアップグレード、拡張スロットの有無などが挙げられる。新しい機能の拡張とは、例えばテレビチューナーなどの機能を組み込むことができることを指す。本項はUSBポートなどにより、外付けの機器の使用による性能向上も含まれる。																			
6	機器に取り付けられている電池(内蔵電池)は、その電池が寿命となったときや修理のときなどに実装されているプリント基板などの全体を交換することなく、電池の交換または取り外しが可能か。	内蔵電池	必須項目	<input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ/ <input type="checkbox"/> 内蔵電池の使用なし	電池の寿命時に電池交換がし易い構造であることは、機器やプリント基板などの廃棄を回避し、長寿命に繋がる。本項は修理時に事業者によって電池が交換できる場合も本項を適用とみなす。																			
<b>B. リユースの評価</b>																								
<b>【リユース部品の使用可能性】(分解容易性は、「C.リサイクルの評価」に含む)</b>																								
7	再生されたアセンブリーなどは組み込み可能か。	アセンブリー	選択項目	<input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ/	製造事業者は、再生された部品をスペアパーツあるいはETN(equivalent to new)部品として機器に組み込み可能であることが望ましい。「ETN部品」とは新品と同等の再使用部品をさす。審査では、スペックとして組込可能であるかを確認する。																			
<b>【リユースの判定基準】</b>																								
8	ユニットや部品の寿命(MTBF)または製造年月を把握しているか。	アセンブリー	選択項目	<input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ/	リユースの判定には、リユース対象部品等の寿命予測や信頼性評価方法の確立が重要であり、各ユニットや部品の製造年月の把握が重要である。																			

No	要求	対象部品	カテゴリ	実現	解説
<b>C. リサイクルの評価</b>					
<b>【リサイクルが可能な材料、部品の選択】</b>					
9	個々のプラスチック部品は、2 種類以下の互いに分離可能なポリマーまたはポリマーブレンドで構成されているか。	プラスチック部品	必須項目	<input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ/ <input type="checkbox"/> 対象外	
10	プラスチック製筐体部品に貼付されるラベルなどは、必要最小限に限定され、分離が容易であるか。 または、分離が容易でない場合、それらが貼り付けられる部分と同一の材質であるか、もしくはリサイクルを妨げない素材であるか。 ただし、申込者の責任において調達できないラベル(外部から提供され貼りつけられるラベル)は除く。	25g 以上の筐体部品	必須項目	<input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ	高品位の材料としてリサイクルをするためには、材質表示がないと、その部分を打ち抜きて処理するか、低品位の材料としてリサイクルされる。ラベル剥がし作業は非常に手間がかかる。そのため、「家電製品のプラスチック等部品の表示およびリサイクルマークのガイドライン」では、ラベル等の材質表示、ラベル等の貼り付けるプラスチック部品と同材料化(相溶化)が望ましいとされている。
11	部品は、機能を損なわない範囲で金属材料およびプラスチック材料を統一しているか。	筐体部品、シャーシ	必須項目	<input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ	材料の種類が少なければ少ないほど、分離および活用の工程は効率向上する。この要求は再使用部品であることが証明された部品には適用しない。
12	プラスチック部品は、除去工程が必要な金属塗装(金属メッキ、導電塗装)を回避していること。プラスチック部品への直接的な印刷は必要最小限(例:製造者名)に限定されているか。	25g 以上の筐体部品	選択項目	<input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ	表面に大面積の塗料層があるプラスチック部品は、リサイクルされる場合、除去工程が必要となる。レーザーマーキングなどは本項目に示す「印刷」に含まない。プラスチック部品と同一原料の塗料などは本項目を適用しない。
13	プラスチック製筐体部品は塗装、樹脂コーティング、UV コーティングなどの表面加工を回避しているか。	25g 以上の筐体部品	選択項目	<input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ	筐体部品の再生工程での廃棄物の発生削減、リサイクル性の向上に意義がある。
<b>【解体、分離が容易な構造】</b>					
14	プリント基板や光学ドライブ装置などのアセンブリーは、シャーシ、筐体、および他のアセンブリーから分離可能か。また、アセンブリー同士は、分離可能または分離補助部により結合されているか。	筐体部品、シャーシ、電子・電子アセンブリー	必須項目	<input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ	重要な結合は筐体とシャーシ間およびシャーシと電気・電子アセンブリー間の結合である。それらの分離可能性はアセンブリーと材料の分別された使用/活用のためおよび有害物質を含む部品の速やかで確実な除去のための前提条件である。接着される銘板(例えば、企業のロゴやラベル)も対象となる。「分離補助部」とは例えば、予定破壊箇所を指す。
15	分離すべき結合箇所は容易に見つけられるか。	筐体部品、シャーシ、電気・電子アセンブリー	必須項目	<input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ	リサイクルにおける最小限度の戦略は有害物質の除去である。例えば、電池やコンデンサのように内容物質が有害物質を含むリスクのある、改正 WEEE 指令(2012/19/EU 指令) Annex VII<参考参照>にリストアップされた電気・電子アセンブリーや電気部品は容易に見つけられ、除去できること。
16	金属インサート成型部品の使用がないか。	25g 以上のプラスチック部品	選択項目	<input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ	
17	プラスチック部品同士は、一般的な工具で分離ができない接着・溶着・カシメで結合されていないか。	25g 以上のプラスチック部品	必須項目	<input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ	
18	分解作業は一人の人間で行えるか。	機器全体	必須項目	<input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ	例えば、アンダーカット角度が 90°あるいはそれ以上の場合には、任意の数の同じ結合方向のスナップ結合を同時に結合することはできるが、これを解くことは常に可能とは限らない。この要求は、分解作業で 3 つ以上のスナップ結合が同時に解かれなければならない場合には、満足されていないと見なされる。
19	リサイクルのための分解は一般的な工具だけでできるか。	筐体部品、シャーシ、電気・電子アセンブリー	必須項目	<input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ	『一般的な工具』とは、市販されていて入手可能な工具を指す。電波法に定められる無線設備、AC アダプターの筐体を除く。
20	取り外しねじは、3 種類(サイズ)のドライバーで分解が可能か。	機器	必須項目	<input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ	結合要素が標準化され、統一化されていると、分解工数が少なく済む。工具の交換が少なれば少ないほど、組み付けと分解は簡単になり、解体に伴う作業時間が短縮できる。

No	要求	対象部品	カテゴリ	実現	解説
21	ねじの本数は、削減を考慮して設計されているか。具体的には、ねじの本数を把握しているか。	機器	必須項目	<input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ	ねじ本数の削減は、分解工数の短縮に繋がる。ねじの本数を把握する分解レベルは、リサイクルプラントで一般的に分解されるレベルを指す。すなわち、筐体部品、シャーシの取り外し、および筐体またはシャーシからのパネルモジュール・電子部品・基板・HDD・光学ディスク装置等の取り外しまでを指し、HDD や光学ディスク装置内部の分解、基板に取り付けられた部品の分解、または電子部品内部の分解を指すものではない。
<b>【分別の容易性】</b>					
22	プラスチック部品は、ISO1043-1~4(一致規格 JIS K 6899-1~4)の考慮のもとで ISO11469 (同等規格-JIS K 6999)によるマーキングがなされているか。ただし、重さ 25g 未満の部品または平らな部分の面積が 200mm <sup>2</sup> 未満の部品、または透明部品への表示はこの限りではない。	機器全体	必須項目	<input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ	プラスチックのマーキングはすべてのリサイクル企業にプラスチック材料の種類毎の選別を可能にする。
23	筐体のプラスチック部品に取り付けられた取り外しねじは、探しやすいか。具体的にはねじ近傍のプラスチック部品にねじ位置を表示しているか。ただし、重さ 25g 未満のプラスチック部品、または平らな部分の面積が 200mm <sup>2</sup> 未満の部品への表示はこの限りではない。 【例】 	筐体部品	選択項目	<input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ/ <input type="checkbox"/> 対象部品なし	手分解で分解するときに、ねじを探索し易くすることで、作業効率がアップする。
24	隠しねじは使用していないか。	筐体部品	選択項目	<input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ	隠しねじを使用している場合、分解時に隠しねじを探す時間が余分にかかる。
25	二次電池は、一般社団法人電池工業会「小形充電式電池の識別表示ガイドライン」に従って表示を行っているか。	内蔵電池	必須項目	<input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> 二次電池の使用なし	二次電池の回収・リサイクルを推進するために、識別表示を行う必要がある。
<b>【高品位なリサイクルを実現するための表示】</b>					
26	25g 以上のプラスチック製筐体部品には、プラスチック素材の詳細を示したグレード表示(樹脂製造元、商品名、製造番号など)を材質表示とともに表示しているか。	筐体部品	選択項目	<input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ	高品位なマテリアルリサイクルを促進するために、プラスチック素材の詳細を示したグレード表示が「パーソナルコンピュータの環境設計アセスメントガイドライン」で推奨されている。
<b>D. 処理容易性の評価</b>					
<b>【プロセスの記録、手順の文書化】</b>					
27	製造事業者は上記 14 から 26 に従って、試し分解を行い、記録したか。	機器全体	必須項目	<input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ	試作機を実際に試し分解することで、分解・リサイクルがし易い設計になっているか、確認ができる。
28	処理に関する情報開示として、分解手順や保守、修理の方法が記載された文書が整備されているか。	機器全体	選択項目	<input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ	
<b>【リサイクルの高度化】</b>					
29	機器に含まれる希少金属類(ネオジム、ジスプロシウム、コバルト、タングステン)のリサイクルを容易にするために、希少金属類が多く含まれる部品を特定し、その結果を再生事業者(リサイクラー)に提供できる体制(情報提供、部品の識別容易性等)にあるか。 具体的には、特に希少金属類を多く含む部品として表 1 を確認しているか。	機器全体	選択項目	<input type="checkbox"/> はい/ (はいの場合、表 1 を記入すること) <input type="checkbox"/> いいえ	機器への含有量が比較的多かつ代替・リサイクル技術の開発が進められている元素を把握し、効率よくリサイクルすることが求められる。本項では「使用済製品の有用金属の再生利用の在り方について(第二次答申)」(2012 年 10 月)で「リサイクルを重点的に行うべき鉱種」に挙げられ、機器に使用される可能性が高い「ネオジム、ジスプロシウム、コバルト、タングステン、タンタル」の 5 元素に着目し、希少金属類が多く含まれる部位の特定、当該部品の分離の容易性、識別表示、もしくは再生事業者に情報が提供できる体制にあることが求められる。情報提供については、例えば、機器事業者において WEEE 指令の様式に従って情報を管理することも考えられる。
30	機器に含まれる希少金属類(タンタル)のリサイクルを容易にするために、希少金属類が多く含まれる部品を特定し、その結果を再生事業者(リサイクラー)に提供できる体制(情報提供、部品の識別容易性等)にあるか。 具体的には、特に希少金属類を多く含む部品として表 1 を確認しているか。	機器全体	選択項目	<input type="checkbox"/> はい/ (はいの場合、表 1 を記入すること) <input type="checkbox"/> いいえ	

No	要求	対象部品	カテゴリ	実現	解説
31	表1で規定する希少金属類以外の希少金属について、希少金属類2元素以上に対して、その元素が含まれる部品を把握しているか。	機器全体	選択項目	<input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ/ <input type="checkbox"/> 2元素未満であることを確認している	希少金属類のリサイクルを行うために、製品設計の段階で情報を把握しておくことが望ましい。本項では含有量の把握までは要求事項に含まれないが、併せて把握することが推奨される。
<b>【グリーン購入法への適合状況】</b>					
32	一般行政事務用専用のノートパソコンの場合にあつては、搭載機器・機能の簡素化がなされているか。	D(一般行政事務用に限る)	必須項目	<input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ/ <input type="checkbox"/> 一般行政事務用の機器ではない	
33	一般行政事務用専用のノートパソコンにあつては、二次電池(バッテリー)の駆動時間が必要以上に長くないか。	D(一般行政事務用に限る)	選択項目	<input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ/ <input type="checkbox"/> 一般行政事務用の機器ではない	
すべての“必須項目”要求が満足されており、それらに「はい」回答が与えられたか。			必須項目	<input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ	
“選択項目” “要求項目の適合数			適合ポイント数：[                      ] / 総選択項目数[                      ]		

表1. No.29、30で規定する希少金属類

希少金属類	確認すべき部品	記入欄	リサイクル容易性を高める取り組み (使用のある場合、実施している項目があればチェック、記入して下さい)
ネオジム、ジスプロシウム	HDDの使用有無 ネオジム磁石の使用有無 モーターへの使用有無 ボイスコイルモーター(VCM)への使用有無	<input type="checkbox"/> ネオジム、ジスプロシウムの使用あり <input type="checkbox"/> 使用なし <input type="checkbox"/> 不明	<input type="checkbox"/> 再生事業者からの要請により、該当部品の有無に関する情報提供 <input type="checkbox"/> 当該部品の分離容易性 <input type="checkbox"/> その他[                      ]
コバルト	リチウムイオン電池の正極部へのコバルトの使用	<input type="checkbox"/> コバルトの使用あり <input type="checkbox"/> 使用なし <input type="checkbox"/> 不明 <input type="checkbox"/> リチウムイオン電池の使用なし	<input type="checkbox"/> 再生事業者からの要請により、該当部品の有無に関する情報提供 <input type="checkbox"/> 部品の識別容易性：「小形充電式電池の識別表示ガイドライン」による「正極の最大含有金属」の表示 <input type="checkbox"/> その他[                      ]
タングステン	ヒートシンクへの使用有無	<input type="checkbox"/> タングステンの使用あり <input type="checkbox"/> 使用なし <input type="checkbox"/> 不明 <input type="checkbox"/> ヒートシンクの使用なし	<input type="checkbox"/> 再生事業者からの要請により、該当部品の有無に関する情報提供 <input type="checkbox"/> 当該部品の分離容易性 <input type="checkbox"/> その他[                      ]
タンタル	タンタルコンデンサの使用有無	<input type="checkbox"/> タンタルの使用あり <input type="checkbox"/> 使用なし <input type="checkbox"/> 不明	<input type="checkbox"/> 再生事業者からの要請により、該当部品の有無に関する情報提供 <input type="checkbox"/> 使用するコンデンサの色による識別 <input type="checkbox"/> 当該部品の分離容易性 <input type="checkbox"/> その他[                      ]

<参考> No.15 付表1

少なくとも次記の物質、調剤および部品は、分別回収された廃電気・電子機器から除去すること。

(改正 WEEE 指令(2012/19/EU 指令) Annex VII による)

- ポリ塩化ビフェニルおよびポリ塩化テルフェニル(PCB/PCT)の処分に関する 96/59/EC 理事会指令(1996年9月16日)に従うコンデンサを含むポリ塩化ビフェニル(PCB)
- 水銀を含む部品。スイッチやバックライト用ランプなど
- 電池類
- 携帯電話、一般ならびにその他デバイスのプリント基板のうち、プリント基板の表面積が 10cm<sup>2</sup> 平を超えるもの
- トナーカートリッジ。液状か粘着粉末かを問わず、カラートナーも含む
- 臭素系難燃剤を含むプラスチック
- 石綿(アスベスト)廃棄物および石綿含有物
- 陰極線管
- クロロフルオロカーボン(CFC)、ハイドロクロロフルオロカーボン(HCFC)、またはハイドロフルオロカーボン(HFC)、炭化水素(HC)
- ガス放電型ランプ

- 液晶ディスプレイ(必要であればそのケーシングも含む)のうち、表面積が 100cm<sup>2</sup>を超えるもの、ならびにガス放電ランプをバックライトとして使用しているものすべて
- 外部電気ケーブル
- 危険な物質の分類、包装、表示に関する法律、規制、行政規定の近似化に関する EC 理事会指令 67/548/EEC の第 23 次 97/69/EC 理事会指令(1997 年 12 月 5 日)による難燃性セラミック繊維含有構成部品
- 電離放射線によって引き起こされる危険から労働者および公衆の健康を保護するための最低安全基準を定める 1996 年 5 月 13 日の閣僚理事会指令(96/29/Euratom)の第 3 条およびその付属書 I で設定される閾値以下を除く放射性物質含有構成部品
- 懸念物質含有電解コンデンサ (高さ 25mm 超、直径 25mm 超、または体積がこれに近いもの)

これらの物質、混合物および部品は 2008/98/EC 指令に従って、処理または活用すること。



**別表 2** 包装材料チェックリスト

## ■使用包装材料一覧表

1 製品あたりに使用している包装材料の名称、質量、再生材料の使用率を記載して下さい。

No.	使用包装材料名	質量[g]	再生材料の使用率
1			%
2			%
3			%
合 計			

使用包装材名の記入例：ダンボール、ポリエチレン、発泡ポリスチレン、パルプモールド

## ■包装材料チェックリスト

以下の要求事項に対して、必須項目を全て実現している場合に、基準に適合すると判断する。

No.	要求	実現	解説
1	減量化・減容化を考慮して設計しているか。	<b>必須項目</b> <input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ	
2	再生材料の使用(古紙、再生プラスチックなど)を考慮して設計しているか。	<b>必須項目</b> <input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ	「考慮」とは包装材料の材料選択・設計段階で再生材料の使用可否を検討していることをいう。
3	古紙 70%以上、または再生プラスチックを 40%以上使用しているか。	<b>選択項目</b> <input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ	使用包装材料を上記一覧表に記載すること。
4	包装材の表面に印字するインクの使用量を低減するように考慮して設計しているか。	<b>選択項目</b> <input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ	印刷面積を減らすデザイン等の採用により、インキ等の使用削減ができる。
5	材料の共通化を図るように設計しているか。	<b>必須項目</b> <input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ	自社製品内での材料の共通化や同一製品に使用される包装の材料を統一することが望ましい。
6	リサイクル、もしくはリユースしやすい材料の選択を考慮して設計しているか。	<b>必須項目</b> <input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ	消費者がリサイクル等にまわしやすい材料を選択することが望ましい。
7	異種材料を複合して使用する場合には、材料間の分離が容易なように設計しているか。	<b>必須項目</b> <input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> 異種材料の複合使用なし	ここでいう異種材料とは、金属とプラスチック、紙とプラスチック等を指し、プラスチックの種類による違いではない。
8	リサイクル、もしくはリユースしやすいように、法令や JIS 規格等による材質表示がされているか。	<b>必須項目</b> <input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ	消費者がリサイクル等にまわせるように適切な表示を行う必要がある。日本では容器包装リサイクル法が施行されており、「容器包装識別表示等検討委員会報告書」で識別マークおよび材質表示を表記方法が定められている。法人向けの商品においても材質表示は必須とするが、材質表示方法については識別マークに関する「無地の容器包装への対応」「表示不可能容器包装への対応」などに準拠して、材質表示を省略することができるものとする。
9	包装に使用される材料は、環境影響を及ぼす化学物質の使用回避、削減がされるように材料選択をしているか(ハロゲンを含むポリマー、HCFC(別表 3)等の不使用)。	<b>必須項目</b> <input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ	環境影響を及ぼす化学物質を使用している場合には、リサイクルや廃棄時に問題となる。
10	包装材等の回収および再使用または再生利用のためのシステムがあるか。	<b>選択項目</b> <input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ	グリーン購入法の配慮事項に記載のとおり、回収・リサイクルシステムを有していることが望ましい。本項は個人向け用途の場合、容器包装リサイクル法に従っていることでも適合とみなす。

別表 3 「包装材料チェックリスト」 No.9 に規定する HCFC

対象物質名	対象物質名
ジクロロフルオロメタン(HCFC-21)	トリクロロテトラフルオロプロパン(HCFC-224)
クロロジフルオロメタン(HCFC-22)	ジクロロペンタフルオロプロパン(HCFC-225)
クロロフルオロメタン(HCFC-31)	3,3-ジクロロ-1,1,1,2,2-ペンタフルオロプロパン(HCFC-225ca)
テトラクロロフルオロエタン(HCFC-121)	1,3-ジクロロ-1,1,2,2,3-ペンタフルオロプロパン(HCFC-225cb)
トリクロロジフルオロエタン(HCFC-122)	クロロヘキサフルオロプロパン(HCFC-226)
ジクロロトリフルオロエタン(HCFC-123)	ペンタクロロフルオロプロパン(HCFC-231)
2,2-ジクロロ-1,1,1-トリフルオロエタン(HCFC-123)	テトラクロロジフルオロプロパン(HCFC-232)
クロロテトラフルオロエタン(HCFC-124)	トリクロロトリフルオロプロパン(HCFC-233)
2-クロロ-1,1,1,2-テトラフルオロエタン(HCFC-124)	ジクロロテトラフルオロプロパン(HCFC-234)
トリクロロフルオロエタン(HCFC-131)	クロロペンタフルオロプロパン(HCFC-235)
ジクロロジフルオロエタン(HCFC-132)	テトラクロロフルオロプロパン(HCFC-241)
クロロトリフルオロエタン(HCFC-133)	トリクロロジフルオロプロパン(HCFC-242)
ジクロロフルオロエタン(HCFC-141)	ジクロロトリフルオロプロパン(HCFC-243)
1,1-ジクロロ-1-フルオロエタン(HCFC-141b)	クロロテトラフルオロプロパン(HCFC-244)
クロロジフルオロエタン(HCFC-142)	トリクロロフルオロプロパン(HCFC-251)
1-クロロ-1,1-ジフルオロエタン(HCFC-142b)	ジクロロジフルオロプロパン(HCFC-252)
クロロフルオロエタン(HCFC-151)	クロロトリフルオロプロパン(HCFC-253)
ヘキサクロロフルオロプロパン(HCFC-221)	ジクロロフルオロプロパン(HCFC-261)
ペンタクロロジフルオロプロパン(HCFC-222)	クロロジフルオロプロパン(HCFC-262)
テトラクロロトリフルオロプロパン(HCFC-223)	クロロフルオロプロパン(HCFC-271)

出典：モンリオール議定書 附属書 C グループ I