

エコデザイン指令 2009/125/EC の概要

株式会社 e・オータマ 佐藤智典

2022 年 5 月 31 日

目次

1	概要	1
2	適用範囲	1
2.1	実施措置	2
2.1.1	実施措置	2
2.1.2	自主規制措置	4
2.2	輸送手段	4
2.3	複数の実施措置の対象となる場合	4
2.4	受注生産品	4
2.5	コンポーネント、サブ・アセンブリ	4
3	適合性評価	4
3.1	内部設計管理 (Annex IV)	4
3.2	適合性評価のためのマネジメント・システム (Annex V)	5
4	CE マーキング	6
5	適合宣言書	7
6	消費者への情報	7
7	製造業者などに対するその他の要求	8
7.1	製造業者に対する要求	8
7.2	輸入業者の責任	8
8	補足	8
8.1	製品のエコデザイン・パラメータ	8
9	参考資料	9

1 概要

欧州指令 2009/125/EC^[1] は「エネルギー関連製品のエコデザイン要求の設定のためのフレームワークの確立のための指令」のような意味のタイトルを持ち、しばしばエコデザイン指令、エネルギー関連製品指令、あるいは ErP (energy-related products) 指令のように呼ばれる。^{†1}

本稿ではこの指令の概要を述べる。なお、本稿はこの指令の内容全てをカバーするものではなく、また正確であるとも限らないので、正確な情報は指令そのもの^[1] や関連する FAQ^[4]などを参照していただきたい。

2 適用範囲

この指令は、EU の市場に出される、あるいは EU で使用に供される、その使用に際してエネルギーの消費に関連する製品全般に適用可能な、エコデザイン要求^{†2†3}の設定のための枠組みを定める。

この指令の対象には、電気製品やガス器具などのようにエネルギーを利用するもののみではなく、例えば、窓、断熱材、シャワーヘッド、水栓のような、

^{†1} これと幾分関係するものひとつにエネルギー・ラベリング規則 Regulation (EU) 2017/1369 があるが、これらは独立したものであり、機器によって、双方の対象となる場合も、またいずれか一方のみの対象となる場合もある。

^{†2} 「エコデザイン要求」は、環境性能の向上を目的としての、製品に、あるいは製品の設計に関わる任意の要求、あるいは製品の環境側面に関する情報の提供に関わる任意の要求を意味する。

^{†3} エネルギーの消費に関連する製品のみがこの指令の対象となることもあり、この指令では省エネルギーのみが扱われるように誤解されることもあるようであるが、この指令では他の環境側面、例えば環境的に有害な物質の使用の制限なども扱われる。例えば Regulation (EU) 2019/2021 ではプラスチックのリサイクルの妨げとなっているハロゲン系難燃剤全て (RoHS 指令 2011/65/EU^{[7][9]} ではポリ臭化ビフェニルとポリ臭化ジフェニルエーテルのみが規制されている) のディスプレイやテレビのフレームやスタンドでの使用の制限が定められている。また、実施措置がそのような要求を含まないとしても、環境アセスメントでは他の環境側面を含めての検討が必要となりそうである。

自らエネルギーを利用するわけではないがエネルギー消費に関係するものも含まれる。^{†4}

但し、そのような製品全てについてこの指令に基づく適合性評価が求められるわけではなく、この指令で定められた枠組みに従って特定の製品群をカバーする実施措置 (§2.1) が策定され、該当する実施措置がある製品 (該当するコンポーネントやサブ・アセンブリを含む) のみがこの指令に基づく適合性評価の対象となる。^{†5}

2.1 実施措置

具体的な要求は欧州委員会が策定した実施措置で、あるいはその代わりとなる自主規制措置で規定される。^{†6}

本稿の執筆の時点で発行されている実施措置 (自主規制措置を含む; 以下同様) は概ね表 1 で示したようなものとなる [2][3]。

実施措置の適用範囲はそれぞれの実施措置の中で規定されており、いずれかの実施措置の対象となるもののみがこの指令に基づく適合性評価や適合宣言の対象となる。適用可能な実施措置がない場合はこの指令に基づく適合性評価や適合宣言は不要となるが、そのような製品も実施措置の改訂や新規発行に伴ってその実施措置の、またこの指令の対象となる可能性がある。^{†7} また、実施措置の中で定められた要求事項も、情勢の変化や技術的な進歩などに応じて厳しくなる方向で改訂される可能性がある。

従って、例えば特定の時点 (例えば製品の発売開始前) で該当する実施措置があったかどうかに関わ

らず、その後の実施措置の発行や改訂に注視することが必要となるだろう。

2.1.1 実施措置

欧州委員会は実施措置 (implementing measures) の対象とする製品群を以下の基準を考慮して決定する:

- 共同体内で相当の流通量 (例えば 20 万台/年以上) がある;
- 共同体内の環境への有意な影響がある;
- 過大なコストを要せずに環境影響を有意に改善できる可能性がある。

欧州委員会は実施措置案の作成に際して、

1. 製品のライフ・サイクルとその重要な環境側面全て、特にエネルギー効率を考慮する。
環境側面とその改善の実現可能性の分析の深さはその重要性に見合ったものとする。
製品の重要な環境側面に対するエコデザイン要求の採用を他の側面に関する不確かさによって不必要に遅延させない;
2. 共同体外の市場との関係を含めての競争力、発展、市場アクセス、そしてコストとベネフィットの観点で、環境、消費者、そして中小企業を含む製造業者への影響を考慮したアセスメントを実施する;
3. 加盟国が適切とみなす各国の既存の環境上の規制を考慮する;
4. 利害関係者と適切な協議を行なう;
5. アセスメントに基づいて実施措置案の解説資料を用意する;
6. 施行日、段階的導入、また移行の手段や期間を、特に中小企業や主に中小企業が生産する特定の製品群に対して起こり得る影響を考慮して設定する。

実施措置は以下の基準を満たすものとする:

1. ユーザーの観点からの製品の機能性への著しい悪影響がない;

^{†4} この指令に先立ってエネルギーを使用するもののみを対象としたエネルギー使用製品 (energy-using products; EuP) 指令 2005/32/EC があったが、これはこの指令で置き換えられ、対象の範囲がエネルギーを使用する製品からエネルギーの消費に関連する製品全般に拡大された。さらに、対象を全ての製品に拡大し、また原材料の調達から廃棄までを含めたより包括的なエコデザイン要求を設定する方向での検討も進められているようである。

^{†5} 例えば指令 92/42/EEC でカバーされる液体や気体の燃料を燃焼させる温水ボイラーのように、特定の製品群に対する環境負荷の低減や省エネルギーに関する要求が既に他の規則で定められている場合もある。そのような場合、そのような製品はこの指令の対象からは除かれる (そのような製品をカバーする実施措置は策定されない) か、あるいは従来の規則を廃止してこの指令の枠組みに入れるような対応が行なわれるだろう。

^{†6} EMC 指令など同様のニューアプローチのフレームワークが部分的に採用されているが、それらの指令と異なり、この指令では必須要求は定められていない。

^{†7} 例えば、業務用オープン、工作機械、医療用イメージング製品なども検討の対象となっている。

対象	Regulation
照明機器	(EU) 2019/2020, (EU) 2021/341
ローカル・スペース・ヒータ	(EU) 2015/1188 (EU) 2015/1185
スペース・ヒータ	(EU) No 813/2013
固形燃料式ボイラー	(EU) 2015/1189
暖房機器、冷房機器	(EU) No 2016/2281
冷蔵庫、冷凍庫	(EU) 2019/2019
業務用低温貯蔵用キャビネットと関連機器	(EU) 2015/1095
販売用冷蔵庫	(EU) 2019/2024, (EU) 2021/341
真空掃除機	(EU) No 666/2013
洗濯機、洗濯乾燥機	(EU) No 2019/2023, (EU) 2021/341
家庭用衣類乾燥機	(EU) No 932/2012
エア・コンディショナ、扇風機	(EU) No 206/2012
電動式工業用ファン	(EU) No 327/2011
換気装置	(EU) No 1253/2014
電子式ディスプレイ、テレビ	(EU) 2019/2021
単純なセットトップ・ボックス	(EC) No 107/2009
複雑なセットトップ・ボックス	自主規制 ^{†a}
調理用機器 (家庭用オーブン、調理用レンジ、レンジ・フード等)	(EU) No 66/2014
皿洗い機	(EU) No 2019/2022, (EU) 2021/341
ウォータ・ポンプ	(EU) No 547/2012
サーキュレータ	(EC) No 641/2009
変圧器	(EU) No 548/2014, (EU) 2019/1783
外部電源装置	(EU) 2019/1782
コンピュータ、小形サーバー	(EU) No 617/2013 or (EU) 2019/424
サーバー、データ・ストレージ製品	(EU) 2019/424, (EU) 2021/341
イメージング製品 (コピー機、プリンタ、スキャナ等)	自主規制 ^{†b}
ゲーム・コンソール	自主規制 ^{†c}
電動機	(EU) 2019/1781, (EU) 2021/341
家庭用やオフィス用の機器の待機電力	(EC) No 1275/2008, (EC) No 801/2013
溶接機	(EU) 2019/1784

表 1: 実施措置 ^{[2][3]}

^{†a} Report from the Commission to the European Parliament and the Council on the voluntary ecodesign scheme for complex set-top boxes, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52012DC0684>

^{†b} Industry Voluntary Agreement to Improve the Environmental Performance of Imaging Equipment Placed on the European Market, EuroVAprint, <https://www.eurovaprint.eu>

^{†c} Energy Efficiency Games Consoles, Self-Regulatory Initiative to further improve the energy efficiency of Games Consoles, Game Consoles VA, <https://www.efficientgaming.info>

- | | |
|---|-------------------------|
| 2. 健康、安全、及び環境への悪影響がない; | 者に独占的な技術の使用を強くない; |
| 3. 特に製品のアフターダビリティとライフ・サイクル・コストに関して消費者への著しい悪影響がない; | 6. 製造業者に過剰な管理上の負担を強くない。 |
| 4. 産業界の競争性への著しい悪影響がない; | |
| 5. 原則として、エコデザイン要求の設定が製造業 | |

2.1.2 自主規制措置

欧州委員会主導で策定される実施措置の代わりとして、この指令のもとで自主規制イニシアチブがこの指令への適合の上での基準を策定する場合もある。

これは自主規制措置 (self-regulation measures) や自主協定 (voluntary agreements, VA) と呼ばれてはいるものの指令で定められた規則に従って策定されるものであり、そのような基準が策定されて欧州委員会がそれを受け入れたならば欧州委員会主導で策定された実施措置と同様にその基準への適合によってこの指令への適合の推定を与えられるようになる。

2.2 輸送手段

この指令は人や物の輸送のための手段 (例えば、自動車、航空機、船舶など)、またそれらへの組み込みのみが意図された機器には適用されない。

2.3 複数の実施措置の対象となる場合

製品が異なる実施措置の対象となる機能を含む場合、それらの実施措置に特別な規定が含まれていない限り、それぞれの機能に対してそれぞれの実施措置が適用される。

また、家庭用やオフィス用の機器の待機電力に関する実施措置 (Regulation (EC) No 1275/2008) は、その製品に該当する実施措置が他にある場合を含めて、家庭用やオフィス用の機器の多くに横断的に適用可能である。

2.4 受注生産品

該当する実施措置が受注生産品 (1 品ものの特注品を含む) やごく少量生産される製品に対する除外を含まない限り、受注生産や少量生産の製品も量産品と同様にこの指令や実施措置の対象となる。

2.5 コンポーネント、サブ・アセンブリ

コンポーネントやサブ・アセンブリはそれ自身が該当する実施措置の対象となる、あるいは実施措置の対象となるコンポーネントやサブ・アセンブリを

組み込んだ製品がその実施措置の対象となるかも知れない。

また、実施措置は、原材料の組成や、エネルギー、原材料、あるいは資源の消費に関する情報を実施措置でカバーされる製品の製造業者に提供することをコンポーネントやサブ・アセンブリの製造業者に求めるかも知れない。

この種の事項も他の要求事項と同様にそれぞれの実施措置で規定されるので、必要に応じて、製品に、また製品で用いられるコンポーネントやサブ・アセンブリに該当しそうな実施措置を確認していただきたい。

3 適合性評価

該当する実施措置に適合する製品はこの指令の要求に適合するものと推定される。また、該当する整合規格^{†8}に適合する製品はその実施措置の整合規格でカバーされる要求に適合するものと推定される。

実施措置への適合性の評価では、次のいずれかの手続きを選択できる。^{†9}

3.1 内部設計管理 (Annex IV)

1. 製造業者は該当する実施措置の要求への適合性を評価できる技術文書ファイルを EU の公用語のいずれかで作成する。

技術文書は特に以下のものを含む:

- (a) 製品の一般的な説明と、その意図された用途;
- (b) 製造業者が製品設計上の解決策の評価、文書化、また判断に用いた、製造業者が実施した適切な環境アセスメント調査の結果、及び/もしくは環境アセスメントの文献や事例研究への参照;
- (c) 実施措置で要求されている場合、そのエコロジカル・プロファイル;^{†10}

^{†8} 整合規格は必要に応じてそれぞれの実施措置に対して規定され公表される。

^{†9} この選択は任意であるが、一般に後者を選択する必要性は低そうに思われる。

^{†10} 「エコロジカル・プロファイル」は、製品に該当する実施措置に従った、製品のライフ・サイクルを通じての環境影響の観点から重要なインプットとアウトプット (材料、排出物、廃棄物など) の記述であり、測定可能な物理量で表現される

- (d) その製品の環境設計の側面に関する製品設計仕様の要素;
- (e) 全面的、もしくは部分的に適用された整合規格の一覧、またそれらの規格が適用されなかった、もしくはそれらの規格が該当する実施措置の要求を完全に網羅しない場合に実施措置の該当する要求への適合のために用いられた手段の説明;
- (f) 指令の Annex I Part 2 (§6 参照) で規定された要求に従って用意された、製品の環境設計の側面に関する情報のコピー;
- (g) そのエコデザイン要求に対する測定結果の適合性に関する詳細を含む、該当する実施措置で定められたエコデザイン要求に関して実施された測定の結果。^{†11}

2. 製造業者は製品が上記の設計仕様に、また適用される措置の要求に従って生産されることを確かとするために必要な全ての手段を講じなければならない。
3. 技術文書は製品が最後に生産されてから 10 年間保管する。

3.2 適合性評価のためのマネジメント・システム (Annex V)

1. これは次項の義務を満足した製造業者が製品が該当する実施措置の要求を満足することを確認して宣言する手順を述べる。
EC 適合宣言書は 1 つ以上の製品をカバーすることができ、製造業者が保管しなければならない。
2. 製造業者が次項で規定された環境要素を実現している限り、そのマネジメント・システムを製品の適合性評価に用いることができる。
3. マネジメント・システムの環境要素
この箇条は製造業者が製品が該当する実施措置の要求への適合性を立証できるマネジメント・システムと手順の要素を規定する。^{†12}

^{†11} 市場監査機関が技術文書を要求した際にこの測定の結果 (試験報告書) のみが提出されるケースが多々見られるようであるが、技術文書は上で触れたような他の事項も適切に含まなければならない。^[4]

^{†12} ISO 14001 に基づく環境マネジメント・システムを運用している製造業者はこの要求を満たすマネジメント・システムを既に持っているかも知れない。

(a) 環境性能方針

製造業者は該当する実施措置の要求への適合性を立証できなければならない。

製造業者は総合的な環境性能の向上の観点での環境性能目標と指標の設定とレビューのためのフレームワークも与えられなければならない。

実施措置で要求される場合、総合的な環境性能の向上やエコロジカル・プロフィール^{†10}の達成のために製造業者が製品の設計と生産を通じて採用した全ての手段は文書化された手順や指示の形で体系的かつ整然と文書化されなければならない。これらの手順や指示は特に以下の適切な記述を含まなければならない:

- i. 製品の適合性の立証のために用意しなければならない、また適切な場合は入手可能としなければならない文書の一覧;
- ii. 環境性能目標と指標、またその実現と維持に関わる組織構造、責任、マネジメントの権限、及び資源の割り当て;
- iii. 環境性能指標に対する製品性能の検証のために生産後に実施される確認と試験;
- iv. 必要となる文書の管理のための、またそれが最新の状態に維持されることを確かとするための手順;
- v. マネジメント・システムの環境要素の実現と有効性の検証の方法。

(b) 計画

製造業者は下記を確立し維持しなければならない:

- i. 製品のエコロジカル・プロフィール^{†10}の達成のための手順;
- ii. 技術的また経済的要求を考慮に入れた技術的選択肢を考慮した、環境性能目標と指標;
- iii. それらの目標の達成のためのプログラム。

(c) 実現と文書化

- i. マネジメント・システムに関する文書は特に以下に従わなければならない:

- A. 有効な環境性能を確かとするため、またレビューと改善のためのその運用に関しての報告のため、責任と権限が規定され文書化されなければならない;
 - B. 製品の設計で用いられる設計管理と検証の手法、プロセス、また体系的な手段を示す文書が確立されなければならない;
 - C. 製造業者はマネジメント・システムの核となる環境要素を述べる情報を、また必要な全ての文書の管理の手順を確立し維持しなければならない。
- ii. 製品に関する文書は特に下記を含まなければならない:
- A. 製品の一般的な説明と、その意図された用途;
 - B. 製造業者が製品設計上の解決策の評価、文書化、また判断に用いた、製造業者が実施した適切な環境アセスメント調査の結果、及び/もしくは環境アセスメントの文献や事例研究への参照;
 - C. 実施措置で要求されている場合、そのエコロジカル・プロフィール;^{†10}
 - D. エコデザイン要求に対する測定結果の適合性に関する詳細を含む、該当する実施措置で定められたエコデザイン要求に関して実施された測定の結果を述べる文書;
 - E. 製造業者は、特に適用された規格を、また整合規格が適用されなかった、もしくはそれらの規格が該当する実施措置の要求を完全に網羅しない場合に該当する実施措置の要求への適合のために用いられた手段の説明を示す仕様を確立しなければならない;
 - F. 指令の Annex I Part 2 (§6 参照) で規定された要求に従って用意された、製品の環境設計の側面に関する情報のコピー。

(d) 確認と是正処置

- i. 製造業者は、
 - A. 製品がその設計仕様に、また適用される実施措置に従って生産されることを確かとするために必要な全ての手段を講じる;
 - B. 不適合の調査と対応のための、また是正処置から生じる文書化された手順の変更の実施のための手順を確立し維持する;
 - C. マネジメント・システムの環境要素に関する全面的な内部監査を少なくとも 3 年毎に実施する。

4 CE マーキング

CE マーキング (図 1) は指令の要求への適合が達成されたことを示すものである。

CE マーキングは、高さが 5mm 以上であり、かつその形状の比率が保たれている限りは、機器の大きさに応じて拡大/縮小することができる。^{†13}

CE マーキングは、その機器に適用される、CE マーキングの貼付を規定している全ての指令への適合を示すものとなる。例えばその機器が EMC 指令の対象にもなる場合、その機器にこの指令への適合のみに基づいて CE マーキングを付けることは認められない。

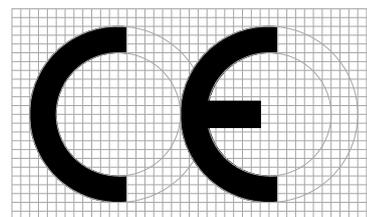


図 1: CE マーキング
(灰色の線は補助線であり、マークの一部ではない)

^{†13} 不注意によって変形してしまった、あるいは意図的に変形させられた CE マーキングが付けられている製品も珍しくない。だが、それは正しい CE マーキングではなく、問題となる可能性がある。CE マーキングの形状は Regulation (EC) No 765/2008 で規定されており、この図には正確な再現を可能とするように補助線も入れられている (図 1 を参照)。

5 適合宣言書

指令の Annex VI では、適合宣言書 (EC Declaration of Conformity) には少なくとも以下の情報を記載するように規定されている:

- 製造業者かその認定代理人の名前と住所;
- 曖昧でない識別を可能とする、その機種の説明;
- 該当する場合、適用された整合規格への参照;
- 該当する場合、使用されたその他の技術規格や仕様;
- 該当する場合、CE マーキングの貼付が求められる他の共同体規則への参照;
- 製造業者やその認定代理人を束縛する権限を与えられた者の識別と署名。

この指令に関しては、特にこの指令、及び該当する実施措置への参照の記載が必要である。

6 消費者への情報

製造業者は、該当する実施措置に従って、その製品の持続的な使用において製品の消費者が果たすことのできる役割の上で必要な情報^{†14}を、また実施措置で要求されている場合はその製品のエコロジカル・プロフィール^{†10}とエコデザインによる利益に関する情報を製品の消費者に提供する。

また、実施措置の多くでは主にエネルギー消費に関連する特定の情報の提供が明確に要求されている。例えば、外部電源装置については、エンド・ユーザー向けの取扱説明書、及びウェブサイト以下に以下の情報をその順序で記載することが Commission Regulation (EU) 2019/1782 で求められている:

- 製造業者の名前と商標、事業者登録番号、及び住所
- モデル識別子
- 入力電圧
- 入力交流周波数

- 出力電圧
- 出力電流
- 出力電力
- 平均効率
- 軽負荷 (10 %) における効率
- 無負荷時消費電力

このような情報は典型的には製品の添付文書に記載されるが、多くの実施措置で、それに加えて製造業者、輸入業者、あるいは承認代理人のフリー・アクセス・ウェブサイトでの所定の情報の公開も求められている。フリー・アクセス・ウェブサイトでの公開が求められている情報は費用の支払いやユーザー登録などなしに自由にアクセスできるようにしなければならない。^[4]

また、指令の Annex I Part 2 で述べられているように、実施措置は製品の製造業者以外による取り扱い、使用、あるいはリサイクルに影響するかも知れない情報の提供を求めるかも知れない。該当する場合、この情報は以下のものを含むかも知れない:

1. 生産プロセスに関係する設計者からの情報;
2. 消費者がその製品のそれらの側面と比較できるように市場に出される製品に添付された、製品の環境上の重要な特性や性能に関する消費者向けの情報;
3. 環境への影響を最小限とし、また最適な寿命予測を確かとするための製品の設置、使用、保守に関する消費者向けの情報、また寿命末期の製品を返送する方法^{†15}、また該当する場合は保守部品の保有期間や製品のアップグレードの可能性についての情報;
4. 寿命末期の製品の分解、リサイクル、あるいは廃棄に関する処理施設向けの情報。^{†15}

これらの情報は可能であれば製品自身に示すべきである。

^{†14} 例えば調理用機器については、調理における総合的な環境影響、例えばエネルギー消費の低減のための情報をユーザーに示すように Commission Regulation (EU) No 66/2014 で定められている。

^{†15} 多くの製品は WEEE 指令 [8][10] の対象となり、この種の事項は WEEE 指令に基づいた対応も必要となる。

7 製造業者などに対するその他の要求

7.1 製造業者に対する要求

1. 製品の製造業者は、製品設計に相当に影響され得るものとして実施措置で同定された環境側面に関して、ライフ・サイクルを通じた製品のアセスメントを通常の条件や使用の目的に関する現実的な仮定に基づいて実施する。

他の環境側面の調査は任意である。

製造業者はこのアセスメントに基づいて製品のエコロジカル・プロフィール^{†10}を確立する。

これは環境的に適切な製品の特性と製品のライフ・サイクルを通じてのインプットとアウトプットに基づく測定可能な物理量で表現されたものとする。

2. 製造業者はこのアセスメントを代替の設計上の解決策の、また製品の達成された環境性能のベンチマークに対する評価に用いる。

ベンチマークは実施規則の策定中に収集された情報に基づいて実施規則内で欧州委員会が同定する。

特定の設計上の解決策の選択は、全ての該当する規則に適合しながら、様々な環境側面のあいだでの、また環境側面と安全と健康、機能性に対する技術的な要求、品質、また性能、そして生産コストや市場性を含む経済的な側面を含む他の該当する考慮事項とのあいだのバランスを達成しなければならない。

7.2 輸入業者の責任

製造業者が EU 内になく、また EU 内に認定代理人が置かれていない場合、輸入業者は以下の責任を持つ：

- 製品がこの指令と該当する実施措置に適合することを確かとする。
- EC 適合宣言書と技術文書を保管し、提出できるようにする。

8 補足

8.1 製品のエコデザイン・パラメータ

1. 製品の設計に関係する範囲で、製品のライフ・サイクルの以下のフェーズに関する著しい環境側面を同定する：

- (a) 原材料の選択と使用；
- (b) 生産；
- (c) 梱包、輸送、流通；
- (d) 設置と保守；
- (e) 使用；及び、
- (f) 寿命末期、すなわち製品が最初の使用の終わりから最終的な廃棄までに達した状態。

2. それぞれのフェーズで、該当する場合は以下の環境側面を評価する：

- (a) 原材料、エネルギー、及び水などのその他の資源の予測される消費量；
- (b) 大気、水、あるいは大地への予期される排出；
- (c) 騒音、振動、放射線、電磁界などの物理的影響を通じての予期される汚染；
- (d) 廃棄物質の予期される発生；及び
- (e) 指令 2002/96/EC (WEEE 指令)^{†16} 原材料やエネルギーのリユース、リサイクル、あるいはリカバリの可能性。

3. 環境側面の改善の可能性の評価のため、それが適切な場合は特に以下のパラメータを用い、他のもので補う：

- (a) 製品の質量と体積；
- (b) リサイクル活動から得られた原材料の使用；
- (c) ライフ・サイクルを通じてのエネルギー、水、またその他の資源の消費；
- (d) 有害物質の分類、包装、及びラベリングに関する指令 67/548/EEC で有害と分類される物質の使用；

^{†16} 指令 2002/96/EC は指令 2012/19/EU^{[8][10]} で置き換えられた。

- (e) 適切な使用と保守のために必要な消耗品の量と性質;
 - (f) 以下の事項を通じてのリユースとリサイクルの容易さ: 使用されている素材やコンポーネントの数、標準的なコンポーネントの使用、分解に必要な時間、分解に必要な工具の複雑さ、リユースやリサイクルに適したコンポーネントや素材に対するコーディング規格の使用、リサイクル性の良い素材の使用、価値が高いものやその他のリサイクル可能なコンポーネントや素材への容易なアクセス、有害な物質を含むコンポーネントや素材への容易なアクセス;
 - (g) 中古のコンポーネントの組み込み;
 - (h) コンポーネントや機器全体のリユースとリサイクルの妨げとなる技術的解決策の回避;
 - (i) 以下の事項を通じての寿命の延長: 最短保証寿命、保守部品の最小保有期間、モジュール性、アップグレード性、修理性;
 - (j) 発生する廃棄物の量、また発生する有害な廃棄物の量;
 - (k) 大気への排出 (温暖化ガス、酸性物質、揮発性有機化合物、オゾン層破壊物質、残留性有機汚染物質、重金属、微小粒子状物質、また浮遊粒子状物質);
 - (l) 水への排出 (重金属、酸素平衡への悪影響がある物質、残留性有機汚染物質);
 - (m) 大地への排出 (特に製品の使用フェーズでの有害な物質の漏洩や飛散、また廃棄時に漏れ出す可能性)。
- [2] *European Commission > Energy label and ecodesign > Energy efficient products*,
https://ec.europa.eu/info/energy-climate-change-environment/standards-tools-and-labels/products-labelling-rules-and-requirements/energy-label-and-ecodesign/energy-efficient-products_en
 - [3] *Products covered and their status in the ErP process*, European Council for an Energy Efficient Economy,
<https://www.eceee.org/ecodesign/>
 - [4] *Frequently Asked Questions (FAQ) on the Ecodesign Directive 2009/125/EC establishing a framework for the setting of ecodesign requirements for energy-related products and its Implementing Regulations*,
<https://ec.europa.eu/docsroom/documents/38822>
 - [5] *Commission Recommendation (EU) 2016/2125 of 30 November 2016 on guidelines for self-regulation measures concluded by industry under Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council*,
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32016H2125>
 - [6] *Regulation (EU) 2017/1369 of the European Parliament and of the Council of 4 July 2017 setting a framework for energy labelling and repealing Directive 2010/30/EU*,
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32017R1369>
 - [7] *Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment*,
https://ec.europa.eu/environment/waste/rohs_eee/legis_en.htm
 - [8] *Directive 2012/19/EU of the European Parliament and of the Council of 4 July 2012 on waste electrical and electronic equipment (WEEE)*,
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:02012L0019-20180704>
 - [9] RoHS 指令 2011/65/EC の概要, 株式会社 e・オータマ, 2020
<http://www.emc-ohtama.jp/emc/reference.html>
 - [10] WEEE (廃電気・電子機器) 指令 2012/19/EU の概要, 株式会社 e・オータマ, 2021
<http://www.emc-ohtama.jp/emc/reference.html>

9 参考資料

- [1] *Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council of 21 October 2009 establishing a framework for the setting of ecodesign requirements for energy-related products*,

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:32009L0125>

© 2022 e-OHTAMA, LTD.

All rights reserved.

免責条項 — 当社ならびに著者は、この文書の情報に関して細心の注意を払っておりますが、その正確性、有用性、完全性、その利用に起因する損害等に関し、一切の責任を負いません。