

平成20年7月8日

3R設計ガイドライン「個別評価項目一覧表」公開のお知らせ

当協会では、3R(リデュース・リユース・リサイクル)の推進を目的として、平成12年に製品アセスメントガイドラインを発行して、会員各社で活用してきましたが、拡大生産者責任、環境影響化学物質削減の考えかたなども盛り込んだ「製品アセスメントマニュアル作成のための3R設計ガイドライン(複写機・複合機)(平成18年)」を発行しました。

この度、更なる活用をはかるために、製品アセスメントの個別評価項目を要約した「個別評価項目一覧表」を公開することといたしました。

本ガイドラインを複写機・複合機、及びその他の製品の3R設計推進に有効活用していただければ幸いです。

複写機・複合機部会 3R推進分科会

製品アセスメントマニュアル作成のためのガイドライン

〔個別評価項目一覧表〕

(2006年7月刊)

評価目的	評価項目	評価細目の例	評価基準の例	評価方法の例
1.リデュース	(1)製品の減量	製品に使用される原材料 構成部品の点数・質量 製品の体積・質量	(A)使用原材料の減量がされているか、及び使用原材料の種類が統合されているか (B)部品の点数が減少しているか (C)部品の質量が削減されているか (D)製品の体積・質量が削減されているか	(イ)従来と同等の製品及び部品との比較による定量的評価(減量化率、小型化率、軽量化率・原材料の減量率 など)
	(2)製品稼動に伴う省資源化	消耗品の省資源化 保守部品の省資源化	(A)感光体・現像剤の長寿命化がなされているか、トナー消費量が低減されているか (B)保守部品の長寿命化が考慮されているか	(イ)従来と同等の製品との比較による定量的評価(長寿命化率、低減率 など)
	(3)長期使用性	アップグレード 修理及び保守 耐久性・長寿命化	(A)モジュール化設計、オプションの増設などによる拡張性が考慮されているか (B)修理及び保守が容易な構造になっているか (C)製品及び部品の耐久性・長寿命化が考慮されているか	(イ)従来と同等の製品との比較による評価

評価目的	評価項目	評価細目の例	評価基準の例	評価方法の例
2.リユース	(1)再使用性	部品・ユニットの再使用設計	(A)再使用の部品・ユニットなどの指定が行われているか (B)再使用の対象部品・ユニットの仕様が明確にされているか 寿命(期間、コピー枚数)、機能限界値 など (C)再使用の対象部品・ユニットなどの共通化・標準化が行われているか (D)再使用するために、磨耗・腐食・強度を考慮した設計がされているか	(イ)従来と同等の製品との比較による評価(リユース、共通化、標準化 など)

評価目的	評価項目	評価細目の例	評価基準の例	評価方法の例
		部品の清掃・洗浄容易性	(A) 清掃・洗浄方式を考慮した、構造・材料となっているか	(イ) 従来と同等の製品との比較による評価
	(2) 製品の分解の容易性	ユニット単位への分解容易性	(A) 分解しやすいユニット構成にされているか (B) 分解に要する工具類の種類・数が削減されているか	(イ) 従来と同等の製品との比較による評価
	(3) 部品・ユニットの分解・分離性	部品・ユニットの取付け・取外し方法	(A) 分解・分離を考慮した構造となっているか、分解手順が考慮されているか (B) 容易に見つけられない分解・分離のポイント(ねじなど)の位置について表示などの考慮がされているか (C) 必要とする工具数の低減がされているか (D) 市販の工具での分解・分離性が考慮されているか (E) 分解・分離の方向性が低減されているか 例: ねじなどの作業方向を考慮する (F) 分解・分離の作業・手段の容易化・共通化・標準化が行われているか	(イ) 従来と同等の製品との比較による定量的評価 ・一人で作業ができること (質量・構造への配慮 など) ・分解・分離に要する工具類の種類・数 ・分解・分離の作業時間 など

評価目的	評価項目	評価細目の例	評価基準の例	評価方法の例
3. リサイクル	(1) マテリアルリサイクル性	再生資源としてのリサイクル性	(A) 再生利用可能な材料が使用されているか a) プラスチック材料の統合及びグレード数の削減がなされているか b) 汎用プラスチック(熱可塑性樹脂、ガラス繊維入りでない樹脂)の使用 c) コーティング、メッキなどの回避・削減	(イ) 従来と同等の製品との比較による評価 (リサイクル性 など)
		再生資源の利用	(A) 再生材が使用されているか	(イ) 従来と同等の製品との比較による評価

評価目的	評価項目	評価細目の例	評価基準の例	評価方法の例
	(2) 分解・分離性	分解・分離作業の容易性	<p>(A) 分解・分離を考慮した構造となっているか、分解手順が考慮されているか</p> <p>(B) 容易に見つけられない分解・分離のポイント(ねじなど)の位置について表示などの考慮がされているか</p> <p>(C) 必要とする工具数の低減がされているか</p> <p>(D) 市販の工具での分解・分離性が考慮されているか</p> <p>(E) 分解・分離の方向性が低減されているか 例: ねじなどの作業方向を考慮する</p>	<p>(イ) 従来と同等の製品との比較による定量的評価 ・一人で作業ができること (質量・構造への配慮 など) ・分解・分離に要する工具類の種類・数 ・分解・分離の作業時間 など</p>
		容易化・共通化・標準化	(A) 分解・分離の作業・手段の容易化・共通化・標準化が行われているか	(イ) 従来と同等の製品との比較による評価
	(3) 分離・分別性	単一素材への分離・分別性	<p>(A) 単一材料に容易に分離・分別可能か</p> <p>(B) 異種材料の接合は容易に外せるか</p> <p>(C) 接着剤などの糊残りを少なくする工夫、相溶性のあるラベル、清掃が容易な工夫がされているか</p> <p>(D) 分離不可能な複合材料の使用は不可避か</p> <p>(E) 再生不可能な材料は再生可能材料から容易に分離・分別可能か</p> <p>(F) プラスチックへの金属部品のインサート、又は、カシメ、メッキ、塗装、印刷、ラベルなどの回避、若しくは代替案が考慮されているか</p> <p>(G) プラスチック部品の接合方法の工夫(差込、スナップ接合)がされているか</p>	(イ) 従来と同等の製品との比較による評価
	(4) 材料の識別容易性	プラスチック部品の材料表示	<p>(A) 材料表示が行われているか</p> <p>(B) 材料表示は適切で見やすいか</p>	<p>(イ) 材料表示の記号・位置・文字の大きさ</p> <p>JIS K 6899-1～4部(ISO 1043-1～4部)の考慮のもとで「JIS K 6999(ISO 11469)プラスチック-プラスチック製品の識別と表示」による表示を行っているか</p>

評価目的	評価項目	評価細目の例	評価基準の例	評価方法の例
4. 安全性	(1) 環境影響化学物質の使用禁止、及び量の削減化	製品に含有する環境影響化学物質の使用回避	(A) 製品含有環境影響化学物質の代替(レス化)、又は使用量の削減が行われているか(法規制・エコラベル など)	(イ) 従来と同等の製品との比較による評価
		製品製造時に使用する環境影響化学物質の使用回避	(A) 製品製造時に使用する環境影響化学物質の代替(レス化)、又は使用量の削減が考慮されているか(法規制・エコラベル など)	(イ) 従来と同等の製品との比較による評価
	(2) 環境影響化学物質の排出の削減化	環境影響化学物質の排出の削減	(A) 製品から排出される環境影響化学物質の排出量の削減が行われているか(法規制・エコラベル など)	(イ) 製品使用時において想定される影響の評価
	(3) 使用済製品の処理に関する安全性	リユース・リサイクルのプロセスにおける環境への影響	(A) 環境影響化学物質が外部に漏れたり、散乱しない構造となっているか (B) 環境影響化学物質を含む部分の分解・分離は妥当か (C) 必要性が妥当と認められる警告・注意書などの表示が行われているか (D) 事前選別が必要な部品はリストアップされているか EUのWEEE指令の事前選別対象部品(蛍光管、トナーカートリッジ、電池 など)は容易に分解・分離可能か	(イ) 部品・材料の再資源化プロセスにおいて想定される環境への影響調査 (ロ) 環境影響化学物質を含む部分の、無害化処理の処理ルートは明確か (ハ) EUのWEEE指令の事前選別対象部品を参照
リユース・リサイクルのプロセスにおける作業者の安全性		(A) 作業安全を考慮した構造・設計になっているか (B) 爆発性・引火性に関する法令などの規制を遵守しているか (C) 有毒性・危害性に関する法令などの規制を遵守しているか (D) 必要性が妥当と認められる安全性・危険性に関する警告・注意書などの表示が行われているか (E) 有毒性・有害性のある部品は、取り外し容易な構造・構成になっているか	(イ) 従来と同等の製品との比較による評価	

評価目的	評価項目	評価細目の例	評価基準の例	評価方法の例
5. 情報提供	(1) 情報の表示及び情報提供	製品本体・包装材への表示	(A) 包装材の材料表示、回収マーク(EUのWEEEマークなど)などの必要と判断される表示がされているか	(イ) 左記に準じる
		取扱い説明書などへの記載、URLでの情報提供	(B) 本体及び消耗品の回収・引き取りシステム、MSDS(Material Safety Data Sheet)などの必要と判断される情報が提供されているか	(イ) 左記に準じる

評価目的	評価項目	評価細目の例	評価基準の例	評価方法の例
6. 物流	(1) 収集・運搬・保管の容易性	本体、附属品、消耗品、保守部品などの収集、運搬、保管の容易性	(A) 収集、運搬、保管が容易な大きさ、質量、形状、構造が考慮されているか	(イ) 従来と同等の製品との比較による評価

評価目的	評価項目	評価細目の例	評価基準の例	評価方法の例	
7. 包装	(1) 1.から6.の各項目に準じる(ただし、材料表示を除く)	1.から6.の各項目に準じる	(A) 1.から6.の各項目に準じる	(イ) 従来と同等の製品との比較による評価	
		(2) 材料の識別容易性	包装材の材料表示	(A) 材料記号の表示がされているか (B) 材料記号の表示は適切で見やすいか	(イ) 材料表示の記号・位置・文字の大きさ
		(3) 再使用化	包装材の再使用設計	(A) 包装材の再使用が考慮されているか(繰り返し使用、折りたたみ など)	(イ) 再使用性の評価

評価目的	評価項目	評価細目の例	評価基準の例	評価方法の例	
8. その他	(1) 省エネ性	省エネ設計	(A) 省エネ法(エネルギーの使用の合理化に関する法律)を遵守しているか (B) 「国際エネルギースタープログラム」に準拠しているか	(イ) 左記に準じる	
		(2) 焼却性	焼却炉への影響	(A) 焼却炉への影響が考慮されているか(発熱量、腐食、安全性)	(イ) 焼却時のプロセスにおいて特に問題となることが指摘されていないこと
		(3) 破碎性	破碎機への影響	(A) 破碎機への破損などの影響が考慮されているか	(イ) 破碎時のプロセスにおいて特に問題となることが指摘されていないこと
		(4) 小型二次電池の処理の容易性	リサイクル性	(A) 小型二次電池の取外し容易化などが考慮されているか、又は長期使用可能(10年以上)であるか	(イ) 電池の取り外しが容易であるなどの構造の工夫がされているか(はんだ付けは不可) (ロ) 当該機器、及び取扱い説明書などへ当該電池を用いていることの表示、又は記載がされているか
		(5) 環境負荷低減	LCAによる各ステージにおける環境影響評価	(A) 製造・使用・廃棄の各段階でより環境負荷が小さくなるように考慮されているか	(イ) LCAによる環境影響評価