

環境適合設計チェックリスト

開発コード		開発部	作成：年 月 日
型 式		承 認	作 成
品 名			
参加者			
種別と段階 (をつける)	デザインレビュー：構想図・試作図・試作品・その他		
	設計検証：試作図・試作評価・正式図・その他		
	妥当性確認：試作品・量産試作品・その他		

環境効率・最適機能の実現			評価 (的確な特性判定)			利用可能なデータの有無
基準	製品にとっての適切性	状態 / 特性	A	B	C	
環境負荷に対する消費者ニーズ	△	企業の戦略が、消費者ニーズの低減を促す。				△
		消費者ニーズは影響されない。				
		当該製品が消費者ニーズを拡大する。				
脱物質化：リース/レンタルなどのサービスの利用	△	製品がサービスによって代替される。				△
		製品の一部はサービスを利用することによって代替可能。				
		製品それ自体はサービスでは代替不可能。				
資源の循環式利用	△	3種類以上の製品の連還を想定。				△
		2種類の製品を想定。				
		第一次利用のみに関心が払われている。				
製品システムの環境への影響	△	製品システムの影響が考慮され影響が大幅削減(削減率150% >)。				△
		製品システムの影響が考慮され削減(0<1<30%)。				
		製品システムの影響が考慮されず、未削減				
環境効率・最適機能の実現についての必要な対策						

評価基準	A=理想的な状態	B=許容できる状態	C=緊急に改善が必要
------	----------	-----------	------------

再生可能で十分に利用可能な資源利用

基準	製品にとっての適切性	状態 / 特性	評価 (的確な特性判定)			利用可能なデータの有無
			A	B	C	
再生可能な資源利用		再生可能な資源で想定できる全ての代替策を適用。				
		一部再生不可能な資源を代替。				
		この規準に全く関心を払っていない。				
希少度の低い資源の利用		希少な未利用資源を一切使用しない。				
		希少な素材に替えて合理的な代替材を適用。				
		この規準に全く関心を払っていない。				
資源の循環式利用		希少な素材の使用を 20%以上削減している。				
		希少な資源の利用を 20%未満削減している。				
		削減していない。				

再生可能で十分に利用可能な資源利用についての必要な対策

評価基準

A=理想的な状態

B=許容できる状態

C=緊急に改善が必要

製品の耐久性向上			評価 (的確な特性判定)			利用可能なデータの有無
基準	製品にとっての適切性	状態 / 特性	A	B	C	
信頼性		平均以上				
		平均				
		平均以下				
減耗		低い。				
		中程度の減耗。				
		高い。交換可能な部品なし。				
タイムレス設計		タイムレス設計。				
		現代的な設計。				
		装飾された設計。				
モジュラー設計		モジュラー設計。				
		部分的にモジュラー設計。				
		複雑な構造。				
将来の技術開発		将来の開発に備えたシステム設計。				
		システム適応可能。				
		システム適応不可能。				
クリーニングの難易		クリーニングが容易。				
		そこそこの費用要す。				
		クリーニング不可能。				
メンテナンスの難易と費用		メンテナンスフリー。				
		費用が少なくてすむ。				
		費用がかさむ。				
修理のしやすさ		修理が容易。				
		修理費用が中程度。				
		修理不可能。				
保証期間		5年以上。				
		1年以上5年未満。				
		1年未満。				

評価基準

A=理想的な状態

B=許容できる状態

C=緊急に改善が必要

製品の耐久性向上についての必要な対策

評価基準

A=理想的な状態

B=許容できる状態

C=緊急に改善が必要

製品の再利用			評価 (的確な特性判定)			利用可能なデータの有無
基準	製品にとっての適切性	状態 / 特性	A	B	C	
モジュラー設計		モジュラー設計。				
		部分的にモジュラー設計。				
		複雑な構造。				
部品へのアクセスの難易と費用		容易にアクセス可能。				
		そこそこの費用で可能。				
		アクセス不可能。				
減耗		殆どなし。全くなし。				
		一部部品に限られる。				
		再利用不可能。				
腐食防止		材料が耐食性。				
		腐食対策。				
		腐食防止せず。				
部品の標準化		全部品を標準化。				
		一部の部品を標準化。				
		標準化していない。				
製品の再利用についての必要な対策						

評価基準

A=理想的な状態

B=許容できる状態

C=緊急に改善が必要

素材のリサイクル			評価 (的確な特性判定)			利用可能なデータの有無
基準	製品にとっての適切性	状態 / 特性	A	B	C	
リサイクル可能性		高品質リサイクルに適する素材。				
		他の用途に適するリサイクルした素材。				
		リサイクル不適の素材。				
リサイクル可能な素材の利用		効率でリサイクル可能な素材。				
		中程度に可能な素材。				
		低率で可能な素材。				
素材の種類		単一素材に近い製品。				
		機能限定で少ない。				
		機能多く種類も多い。				
素材の相性		単一素材の製品。				
		リサイクルの相性よい。				
		リサイクル相性不良。				
添加物		リサイクル相性良の添加物、無毒。				
		容易に分離可能、無毒。				
		リサイクル相性不良。				
素材の種類表示		機械で読み取り可能。				
		JIS又はISOに準拠。				
		表示していない。				
素材のリサイクルについての必要な対策						

評価基準

A=理想的な状態

B=許容できる状態

C=緊急に改善が必要

解体のしやすさ			評価 (的確な特性判定)			利用可能なデータの有無
基準	製品にとっての適切性	状態 / 特性	A	B	C	
構造		階層構造。				
		複雑な構造。				
結合要素の検出可能性		目に見える。				
		隠れて、マークあり。				
		隠れている。				
結合要素へのアクセスのしやすさ		軸方向にアクセス、解体。				
		軸方向にアクセス。				
		アクセス困難。				
結合要素のゆるめやすさ		無損傷で緩められる。				
		緩める際に結合要素に損傷。				
		緩める際に部品に損傷。				
結合要素の数		結合要素なし。				
		少ない。				
		多い。				
結合要素の種類		一律。				
		結合種類範囲内で一律。				
		標準化されていない。				
部品の点数		少ない。				
		機能による。				
		多い。				
工具の必要性		工具不要。				
		汎用工具。				
		特殊工具。				
自動解体		自動解体。				
		機械を使用。				
		手作業で解体。				

評価基準 A=理想的な状態 B=許容できる状態 C=緊急に改善が必要

解体のしやすさについての必要な対策

有害物質の最小化

基準	製品にとっての適切性	状態 / 特性	評価 (的確な特性判定)			利用可能なデータの有無
			A	B	C	
有害物質の抽出	△	ゼロ。				△
		ごく僅か, 低濃度。				
		多種多様。				
特に有害な物質の使用	△	ゼロ。				△
		ごく僅か, 他に代替物質なし。				
		多種多様。				
有害物質の除去	△	容易。				△
		妥当な費用で除去可能。				
		殆ど除去不可能。				

有害物質の最小化についての必要な対策

評価基準

A=理想的な状態

B=許容できる状態

C=緊急に改善が必要

環境にやさしい生産			評価 (的確な特性判定)			利用可能なデータの有無
基準	製品にとっての適切性	状態 / 特性	A	B	C	
			廃棄物	△	廃棄物なしの生産。	
廃棄物僅か, 廃棄物リサイクル可能。						
廃棄物多量, リサイクルには不適。						
エネルギー消費	△	省エネ生産 / 廃熱利用。				
		省エネ生産。				
		エネルギー多量消費。				
水消費	△	節水型生産 / 水循環。				
		節水型生産。				
		水多量消費。				
有害廃棄物	△	ゼロ。				
		僅か, 制御しやすい。				
		多い。				
排出物	△	ゼロ。				
		総合的な解決策により少ない。				
		多い。				
職場の有害物質	△	ゼロ。				
		許容最大値を遵守。				
		閾値を超える, 発熱性物質。				
環境にやさしい生産についての必要な対策						

評価基準

A=理想的な状態

B=許容できる状態

C=緊急に改善が必要

製品使用中の環境への影響最小化

基準	製品にとっての適切性	状態 / 特性	評価 (的確な特性判定)			利用可能なデータの有無
			A	B	C	
エネルギー消費	△	少ない。				△
		環境に配慮し最小。				
		多い。				
水と「消耗品」の要件	△	少ない。				△
		環境に配慮し最小。				
		多い。				
健康に有害な排出物	△	ゼロ。				△
		低い。誤動作時のみ。				
		水多量消費。				
消費者 / ユーザー情報	△	省エネ利用, リサイクル, 処分指示明解。				△
		省エネ利用, リサイクル, 処分指示。				
		処分の情報のみ, 又は情報なし。				

製品使用中の環境への影響最小化についての必要な対策

評価基準

A=理想的な状態

B=許容できる状態

C=緊急に改善が必要

環境にやさしい容器・包装の使用基準

基準	製品にとっての適切性	状態 / 特性	評価 (的確な特性判定)			利用可能なデータの有無
			A	B	C	
容器・包装の定義		容器・包装不要。				
		容器・包装複数回利用。				
		容器・包装の設計基準の改良。				
リターナブル容器・包装		現行システム。				
		実行可能。				
		不可能。				
再利用可能な容器・包装		既に再利用可能。				
		部分的に再利用可能。				
		不可能。				
容器・包装の返却システム		現行システム。				
		実行可能。				
		不可能。				
重量 / 嵩(かさむ)の削減		明白な削減。				
		削減可能。				
		不可能。				
容器・包装の有害物質		ゼロ。				
		殆ど含まない。				
		多い。				
リサイクル可能な容器・包装		高品質リサイクル。				
		低品質リサイクル。				
		不可能。				
リサイクルして素材の使用		高率。				
		中率。				
		新しい素材の使用。				
生分解性素材の使用		生分解性容器・包装。				
		部分的に生分解性。				
		ゼロ。				

評価基準

A=理想的な状態

B=許容できる状態

C=緊急に改善が必要

環境にやさしい容器・包装の使用基準についての必要な対策

リサイクル不可能な素材の環境にやさしい処分

基準	製品にとっての適切性	状態 / 特性	評価 (的確な特性判定)			利用可能なデータの有無
			A	B	C	
有害物質の使用回避		部品に有害物質含まず。				
		潜在的に低毒性の部品。				
		有害部品含む部品。				
有害物質を含む部品のマーク表示		有害物質含む全部品にマーク表示。				
		有害物質含む部品に部分的にマーク表示。				
		有害物質含む全部品にマーク表示なし。				
天然資材の使用を保証		生分解性素材。				
		生科学サイクルと相性のよい素材。				
		生科学サイクルと相性のよくない素材。				

リサイクル不可能な素材の環境にやさしい処分についての必要な対策

評価基準

A=理想的な状態

B=許容できる状態

C=緊急に改善が必要

環境にやさしいロジスティックの実践			評価 (的確な特性判定)			利用可能なデータの有無
基準	製品にとっての適切性	状態 / 特性	A	B	C	
企業の環境政策における運輸の重要性		企業の環境政策に統合されている。				
		一部考慮している。				
		全く考慮していない。				
使用車両		エコロジカルな基準を考慮。				
		燃料消費削減措置実施。				
		環境関係の調査実施せず。				
サプライヤーの選択		調達・投棄を地域で実施。				
		調達・投棄を広い地域で実施。				
		地球規模で実施。				
運輸形態の選択		鉄道又は船舶。				
		混合形式。				
		道路運送のみ。				
復路の荷状況		空荷を避けている。				
		空荷は例外的。				
		空荷を問題にしない。				
エコ-ロジステック・コンセプト		長期計画, かんばん方式不使用。				
		倉庫, 流通センターに中期貯蔵。				
		かんばん方式。				
環境にやさしいロジスティックの実践についての必要な対策						

評価基準

A=理想的な状態

B=許容できる状態

C=緊急に改善が必要