

効果事例その1

A社

1. 平成16年8月、KEMSステップ2規格に基づくマネジメントシステムの構築、運用を開始し、平成16年12月にKEMSの審査に合格し登録。

2. 平成16年8月～平成21年3月

KEMS登録後の数年は、事務所の省エネ、省資源、廃棄物削減、環境教育、環境美化を主に取組み、成果を挙げた。

省エネ : 電力使用量5%削減(年度累計)、 省資源: 事務用紙使用量23%削減(年度累計)
廃棄物削減: 一般廃棄物45%の削減(年度累計)

3. 平成17年4月～現在

(1) 環境配慮設計

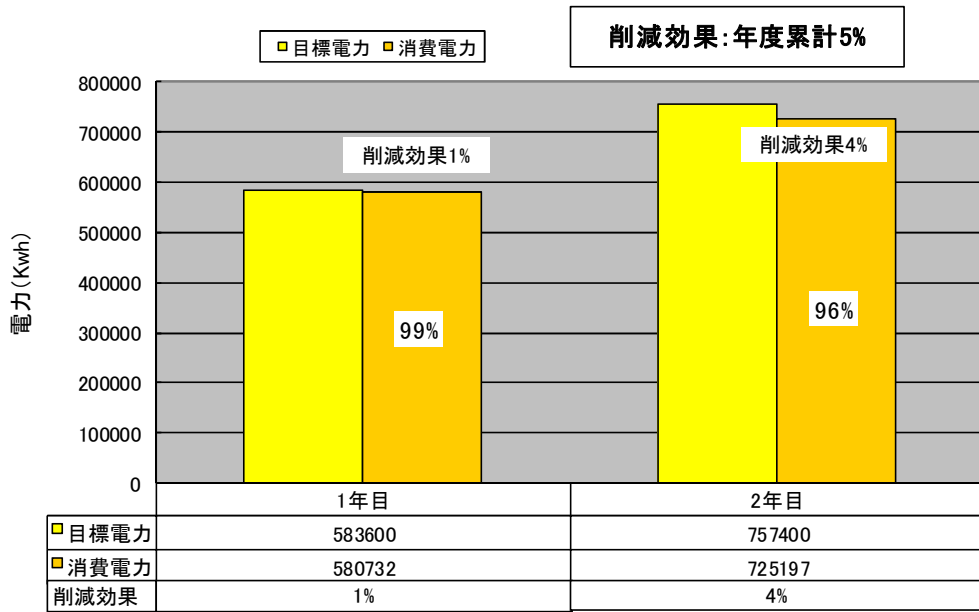
活動2年目以降は、環境影響の大きい、本来業務である環境配慮設計をKEMS神戸環境マネジメントシステム構築の手引きにおける、「製品環境影響評価シート」を活用し、下記の通り環境負荷の低減に貢献している。

環境配慮設計実施の全件数 : 209件

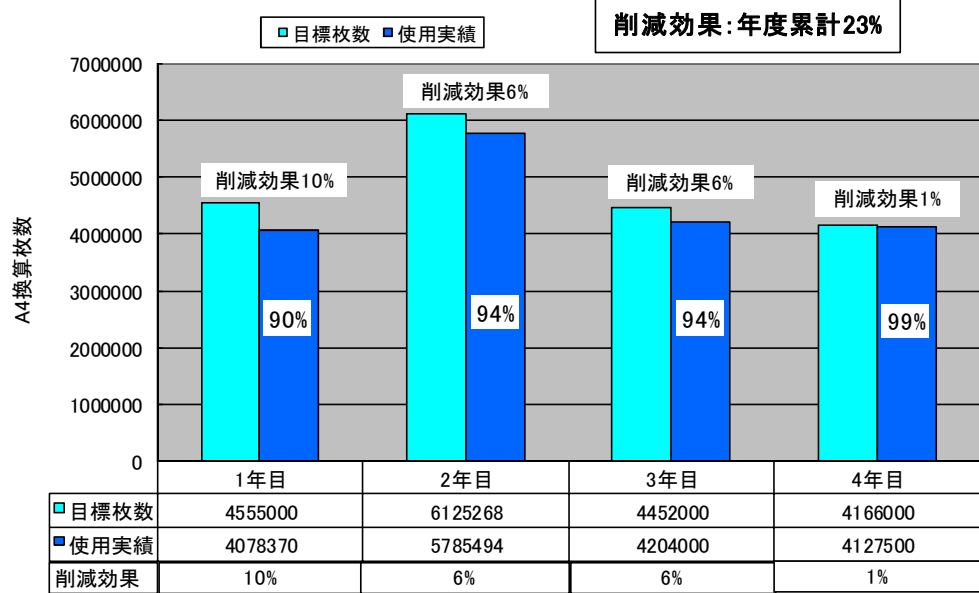
(内訳)

- | | |
|--|--|
| 1) 減量化・省資源化 : 75件
(原材料の使用削減、小型化・軽量化等) | 2) 生産時の環境適正化 : 80件
(製造エネルギーの低減、生産工数低減等) |
| 3) 輸送時の環境適正化 : 10件
(輸送方法の改善等) | 4) 使用時の環境適正化 : 29件
(廃棄物の減少等) |
| 5) 寿命後の環境適正化 : 15件
(解体・分解の容易性、処理・処分の容易性等) | |

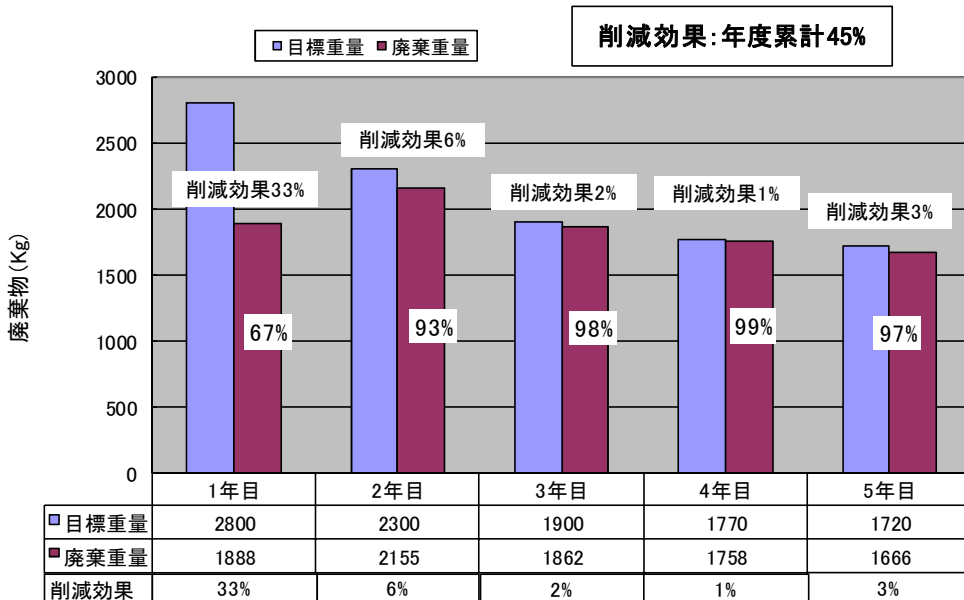
1) 省エネ : 電力使用量



2) 省資源: 事務用紙使用量



3) 廃棄物削減: 一般廃棄物



環境配慮設計・事例1)減量化・省資源化

テーマ又は製品 パーチャルシステムによる総合検証シミュレータの開発

計画時: H17年 11月17日

製品環境側面・環境影響評価シート

完了時: H18年 4月6日

環境側面/環境影響		評価点			備考 (評価に対する補足等)	比較対象する既存製品
区分	評価項目	計画時	中間 フォ	完了時		
減量化・省資源化	特殊原材料の使用削減	-	-	-	該当なし	
	小型化/軽量化	+1	+1	+1	サーボモータ、模擬スイッチパネル等のインターフェース機材が不要となる	600合金保全装置(実機)
	部品点数の削減	+1	+1	+1	サーボモータ、模擬スイッチパネル等のインターフェース機材が不要となる	600合金保全装置(実機)
	耐久性の向上	+1	+1	+1	回転機器などのメカの機器が不要となる	
	再生資源の活用	-	-	-	該当なし	
安全性	有害物質の使用	-	-	-	該当なし	
	危険物の使用	-	-	-	該当なし	
生産時の環境負荷	製造エネルギーの低減	-	-	-	影響なし	
	生産工数の低減	-1	-1	-1	シミュレータソフトの制作作業が発生する	600合金保全装置(実機)
	使用資材の減少	-	-	-	影響なし	
	大気系への影響	-	-	-	影響なし	
	水系への影響	-	-	-	影響なし	
	土壌(地下水)への影響	-	-	-	影響なし	
	騒音	-	-	-	影響なし	
	振動	-	-	-	影響なし	
	悪臭	-	-	-	該当なし	
	廃棄物	-	-	-	該当なし	
	有害物質の使用	-	-	-	該当なし	
	危険物の使用	-	-	-	該当なし	
輸送時の環境負荷	輸送方法の改善	-	-	-	影響なし	
	梱包材の減少	-	-	-	影響なし	
使用時の環境負荷	使用エネルギーの低減	+1	+1	+1	サーボモータなどハード的な動力機器を使用しない	600合金保全装置(実機)
	消耗部品の減少	+1	-	-	影響なし	600合金保全装置(実機)
	排ガスの減少	-	-	-	該当なし	
	排水の減少	-	-	-	該当なし	
	地下水・土壌汚染の予防	-	-	-	該当なし	
	静粛性(騒音防止)	+1	+1	+1	回転機器などは使用しない	600合金保全装置(実機)
	制振性(振動防止)	+1	+1	+1	回転機器などは使用しない	600合金保全装置(実機)
	無臭性(悪臭防止)	-	-	-	該当なし	
	廃棄物の減少	-	-	-	該当なし	
	電波障害の防止	-	-	-	影響なし	
	日照問題への配慮	-	-	-	影響なし	
寿命後の環境負荷	景観への配慮	-	-	-	該当なし	
	解体・分解の容易性	-	-	-	影響なし	
	処理・処分の容易性	-	-	-	影響なし	
再資源化への配慮	再資源化への配慮	-	-	-	該当なし	
	その他					
合計		+6	+5	+5		
上記以外の定性的評価						

評価基準	評価点
従来より改善される項目	+1
従来と同等の項目	0
従来より悪化する項目	-1
該当しない項目	-

判定		
改善	改善	改善
同等	同等	同等
悪化	悪化	悪化

事例2) 生産時の環境適正化

テーマ又は製品 検査程度の合理化

計画時: H23年12月13日

製品環境側面・環境影響評価シート

完了時: H24年9月7日

環境側面/環境影響		評価点			備考 (評価に対する補足等)	比較対象する既存製品
区分	評価項目	計画時	中間 フォ	完了時		
減量化・省資源化	特殊原材料の使用削減	-		-		-
	小型化/軽量化	-		-		-
	部品点数の削減	-		-		-
	耐久性の向上	-		-		-
	再生資源の活用	-		-		-
安全性	有害物質の使用	+1		+1	アセトンなどの有機溶剤系の洗浄剤の使用削減	-
	危険物の使用	+1		+1	PT試験液は第1、3石油類に指定されている	-
生産時の環境負荷	製造エネルギーの低減	+1		+1	検査にともなう各種使用エネルギー低減	-
	生産工数の低減	+1		+1	検査工数の低減	-
	使用資材の減少	+1		+1	PT試験に伴う洗浄剤ウェス等の削減	-
	大気系への影響	+1		+1	PT試験液に含まれる有機溶剤系廃ガスの低減	-
	水系への影響	-		-		-
	土壌(地下水)への影響	-		-		-
	騒音	-		-		-
	振動	-		-		-
	悪臭	-		-		-
	廃棄物	+1		+1	PT試験液、洗浄剤缶ゴミ削減	-
	有害物質の使用	+1		+1	PT試験液はハロゲン、硫黄物、有機溶剤系を含んでいる	-
	危険物の使用	+1		+1	PT試験液は第1、3石油類に指定されている	-
	輸送時の環境負荷	輸送方法の改善	-		-	
梱包材の減少		-		-		-
使用時の環境負荷	使用エネルギーの低減	-		-		-
	消耗部品の減少	-		-		-
	排ガスの減少	-		-		-
	排水の減少	-		-		-
	地下水・土壌汚染の予防	-		-		-
	静粛性(騒音防止)	-		-		-
	制振性(振動防止)	-		-		-
	無臭性(悪臭防止)	-		-		-
	廃棄物の減少	-		-		-
	電波障害の防止	-		-		-
	日照問題への配慮	-		-		-
寿命後の環境負荷	解体・分解の容易性	-		-		-
	処理・処分の容易性	-		-		-
	再資源化への配慮	-		-		-
その他						
合計		+9		+9		
上記以外の定性的評価						

評価基準	評価点
従来より改善される項目	+1
従来と同等の項目	0
従来より悪化する項目	-1
該当しない項目	-

判定		
改善	改善	改善
同等	同等	同等
悪化	悪化	悪化

事例3) 輸送時の環境適正化及び事例4) 寿命後の環境適正化

テーマ又は製品 上部ツール取扱工具

計画時: 24年 9月19日

製品環境側面・環境影響評価シート

完了時: 25年 1月31日

環境側面/環境影響		評価点			備考 (評価に対する補足等)	比較対象する既存製品
区分	評価項目	計画時	中間 フォ	完了時		
減量化・省資源化	特殊原材料の使用削減	-		-	該当なし	
	小型化/軽量化	+1		+1	吊り荷重が少ないので、使用母材の見直しを実施	使用済燃料取扱い工具
	部品点数の削減	+1		+1	操作棒の接続をピン・座金・割ピンからトグルピンに変更等	使用済燃料取扱い工具
	耐久性の向上	-		-	該当なし	
	再生資源の活用	-		-	該当なし	
安全性	有害物質の使用	-		-	該当なし	
	危険物の使用	-		-	該当なし	
生産時の環境負荷	製造エネルギーの低減	0		0	吊り荷重に合わせた工具の軽量化により低減	使用済燃料取扱い工具
	生産工数の低減	-		-	該当なし	
	使用資材の減少	0		0	過度な表面処理をしない	使用済燃料取扱い工具
	大気系への影響	-		-	該当なし	
	水系への影響	-		-	該当なし	
	土壌(地下水)への影響	-		-	該当なし	
	騒音	-		-	設計で該当なし	
	振動	-		-	設計で該当なし	
	悪臭	-		-	設計で該当なし	
	廃棄物	-		-	該当なし	
	有害物質の使用	-		-	特に使用なし	
	危険物の使用	-		-	特に使用なし	
	輸送時の環境負荷	輸送方法の改善	+1		+1	長尺部品の分割により輸送の容易化
梱包材の減少		+1		+1	工具の分解長さの短尺により、梱包材が少なくなる	使用済燃料取扱い工具
使用時の環境負荷	使用エネルギーの低減	-		-	該当なし	
	消耗部品の減少	+1		+1	分解組立時に必要となった、先割れピンが不要となった	使用済燃料取扱い工具
	排ガスの減少	-		-	該当なし	
	排水の減少	-		-	該当なし	
	地下水・土壌汚染の予防	-		-	該当なし	
	静粛性(騒音防止)	-		-	該当なし	
	制振性(振動防止)	-		-	該当なし	
	無臭性(悪臭防止)	-		-	該当なし	
	廃棄物の減少	0		0	有害な廃棄物は発生しない	使用済燃料取扱い工具
	電波障害の防止	-		-	該当なし	
	日照問題への配慮	-		-	該当なし	
	景観への配慮	-		-	該当なし	
寿命後の環境負荷	解体・分解の容易性	+1		+1	操作棒の接続をピン・座金・割ピンからトグルピンに変更	使用済燃料取扱い工具
	処理・処分の容易性	+1		+1	接続管・操作棒は短尺で構成し、廃棄しやすく変更	使用済燃料取扱い工具
	再資源化への配慮	0		0	汚染環境での使用の為、再資源化は未考慮	使用済燃料取扱い工具
その他						
合計		+7		+7		
上記以外の定性的評価						

評価基準	評価点
従来より改善される項目	+1
従来と同等の項目	0
従来より悪化する項目	-1
該当しない項目	-

判定		
改善	改善	改善
同等	同等	同等
悪化	悪化	悪化

事例5) 使用時の環境適正化

テーマ又は製品 S社 第一高炉マットガン回収

計画時: H24年 3月24日

製品環境側面・環境影響評価シート

完了時: H24年 3月30日

環境側面/環境影響		評価点			備考 (評価に対する補足等)	比較対象する既存製品
区分	評価項目	計画時	中間 フォ	完了時		
減量化・省資源化	特殊原材料の使用削減	-	-	-	該当なし	
	小型化/軽量化	0	0	0	先行プラントと同じ	S社高炉
	部品点数の削減	0	0	0	先行プラントと同じ	S社高炉
	耐久性の向上	0	0	0	先行プラントと同等の耐久性を考慮した設計を図る	S社高炉
	再生資源の活用	-	-	-	該当なし	
安全性	有害物質の使用	-	-	-	該当なし	
	危険物の使用	-	-	-	該当なし	
生産時の環境負荷	製造エネルギーの低減	+1	+1	+1	客先に協力を要請し、交換予定部品を流用品とした	S社高炉
	生産工数の低減	+1	+1	+1	客先との事前打合せを密にし、設計工数の低減を図る	S社高炉
	使用資材の減少	-	-	-	該当なし	
	大気系への影響	-	-	-	該当なし	
	水系への影響	-	-	-	該当なし	
	土壌(地下水)への影響	-	-	-	該当なし	
	騒音	-	-	-	該当なし	
	振動	-	-	-	該当なし	
	悪臭	-	-	-	該当なし	
	廃棄物	-	-1	-1	電動機軸受グリス交換が発生	
	有害物質の使用	-	-	-	該当なし	
	危険物の使用	-	-	-	該当なし	
輸送時の環境負荷	輸送方法の改善	-1	-1	-1	客先への部品貸し出し等のため輸送回数増	S社高炉
	梱包材の減少	0	0	0	先行プラントと同一のため梱包材は改善なし	S社高炉
使用時の環境負荷	使用エネルギーの低減	+1	+1	+1	工場運転時、直流電源装置の使用を半減させる	S社高炉
	消耗部品の減少	0	0	0	電気品の寿命に大差がないため、先行プラントと同等と考える	S社高炉
	排ガスの減少	+1	+1	+1	工場運転時、発電機使用から工場電源使用に変更	S社高炉
	排水の減少	-	-	-	該当なし	
	地下水・土壌汚染の予防	-	-	-	該当なし	
	静粛性(騒音防止)	+1	+1	+1	工場運転時、発電機使用から工場電源使用に変更	S社高炉
	制振性(振動防止)	-	-	-	該当なし	
	無臭性(悪臭防止)	-	-	-	該当なし	
	廃棄物の減少	0	0	0	先行プラントと同一部品のため改善なし	S社高炉
	電波障害の防止	-	-	-	該当なし	
	日照問題への配慮	-	-	-	該当なし	
	景観への配慮	-	-	-	該当なし	
寿命後の環境負荷	解体・分解の容易性	0	0	0	先行プラントと同等と考える	S社高炉
	処理・処分の容易性	0	0	0	先行プラントと同等と考える	S社高炉
	再資源化への配慮	0	0	0	先行プラントと同等と考える	S社高炉
その他	既設品撤去に係わる廃棄物				該当なし	
合計		+4	+3	+3		
上記以外の定性的評価						

評価基準	評価点
従来より改善される項目	+1
従来と同等の項目	0
従来より悪化する項目	-1
該当しない項目	-

判定		
改善	改善	改善
同等	同等	同等
悪化	悪化	悪化