

# 設計開発段階における環境配慮

クボタでは、製品の設計・開発段階から原材料・部品の調達、生産、流通、使用、廃棄という製品の全ライフサイクルにわたる環境への影響を評価する製品アセスメントやISO14000シリーズで国際規格化されたLCA(ライフサイクルアセスメント)の導入を進め、環境への影響の低減化に努めています。



製品アセスメントガイドライン

## LCA実施事例

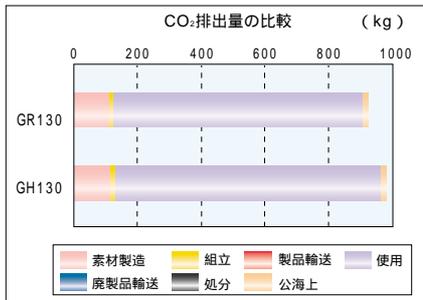
小型ガソリンエンジン  
(GR130とGH130の比較)

小型汎用OHVガソリンエンジンの新型傾斜シリンダエンジン(GR130)と現行立型シリンダエンジン(GH130)の環境負荷を算定しました。

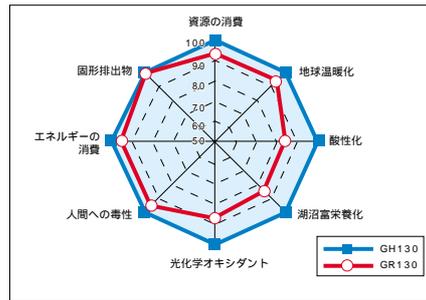
インベントリ分析の結果、CO<sub>2</sub>排出量は新型GR130は現行GH130に比べ約6%低減しています。

また環境影響評価の結果、新型GR130は現行GH130に比べ全ての環境影響項目で環境負荷を低減しています。

インベントリ分析結果(CO<sub>2</sub>排出量の比較)



環境影響評価結果



GR130

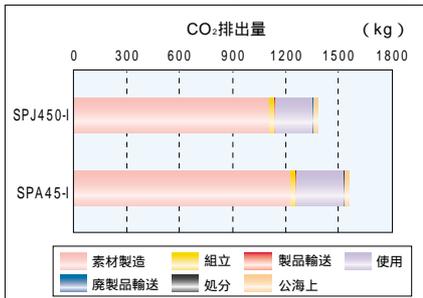
田植機  
(SPJ450-IとSPA45-Iの比較)

田植機の新型4条田植機(SPJ450-I)と旧型4条田植機(SPA45-I)のLCA分析を行いました。新型SPJ450-Iは旧型SPA45-Iに比べ約20%軽量化設計

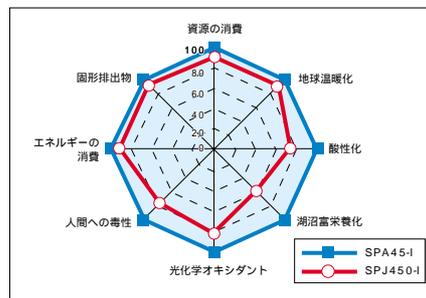
していますので、インベントリ分析の結果、CO<sub>2</sub>排出量は新型SPJ450-Iが旧型SPA45-Iに比べ約11%低減しています。

また環境影響評価の結果、新型SPJ450-Iは旧型SPA45-Iに比べ全ての環境影響項目で環境負荷を低減しています。

インベントリ分析結果(CO<sub>2</sub>排出量の比較)



環境影響評価結果



SPJ450-I

## 産廃処分量低減、省エネルギー設計の例 (遠心脱水機 S - C M形)

クボタ独自の排出部構造としたことで脱水汚泥の含水率が低下し、従来品に比べ脱水汚泥の容積が約2割低減されました。

また含水率を従来品並みとした運転の場合は、消費電力の低減(約30%)又は薬品使用量の低減(約20~50%)を可能にしました。



S-CM形 遠心脱水機

## 軽量化、省エネルギー設計の例(定置式LPG充填機)

	現行型	新 型	改善率	改善実現の為の新規技術
機種名	SEA-50型	SER-M-50型	—	—
製品重量	210kg	125kg	40.5%低減	耐圧防爆構造 本質安全防爆構造
電気工事の削減ケーブル本数/台	電源ケーブル 通信ケーブル 2本/台	電源ケーブルと 通信ケーブルの共用化 1本/台	50%低減	電源重畳式通信技術
消費電力の低減	100 W	10 W	90%低減	耐圧防爆構造 本質安全防爆構造



SEA-50型



SER-M-50型

## 製品の回収・リサイクル

廃棄段階における製品の回収量は右表に記す通りです。

製品名	回収量(t)
鋳鉄管	4,761
屋根材	490
外壁材	131
ビニルパイプ	10

### ビニルパイプの回収事例

全国の回収拠点で廃材を受入し、リサイクル協力会社で粉碎しビニルパイプの原料にします。業界全体での2001年度のリサイクル率実績値は46%で、2005年度末のリサイクル目標値は80%に設定しています。

当社は、小田原工場に発泡三層管生産設備を設置しました。今後、粉碎した原料を購入し、建物排水用リサイクル発泡三層管、下水道用リサイクル三層管の生産を実施します。



小田原工場