

# 製品環境情報

## Product Environmental Aspects Declaration



金属閉鎖形スイッチギヤ(高圧盤) (適用PCR 番号: BW-01)

No. BW-06-002

公開日 2006年11月30日



富士電機㈱

<http://www.fujielectric.co.jp/>

■製品に関するお問い合わせ

富士電機㈱

社会システム事業本部(東京事業所)管理

部)環境施設課)環境 ISOGr

〒191-8502 東京都日野市富士町1番地

TEL042-586-1003 FAX 042-583-6385

金属閉鎖形スイッチギヤ(高圧盤) 型式: 7.2kV 盤  
製品仕様

単位面当りの機能ユニット搭載量	2 ユニット
機能ユニット主回路の定格電流	300A
機能ユニット主回路の定格短時間耐電流	12.5kA
対応規格/形記号	JEM1425/MW
保護等級	IP2X
外形寸法(W×H×D)	700×2350×1800mm
総質量	607.03kg

■主な環境負荷

- ・温暖化負荷(CO<sub>2</sub>換算): 5,252kg(4,481kg)
  - ・酸性化負荷(SO<sub>2</sub>換算): 6.5kg(5.9kg)
  - ・エネルギー消費量 : 102,359MJ(92,769MJ)
- ※( )内はリサイクル効果(注 3)を含んだ環境負荷を示します。

■温暖化負荷(CO<sub>2</sub>換算)



注記: 使用時環境負荷は、機能ユニットの主回路定格電流の負荷率35%で15年間負荷に給電するとして、金属閉鎖形スイッチギヤ自身の消費電力のみを計上しています。



(注) 1. 基礎データは、製品環境情報開示シート(PEIDS)並びに製品データシートに記載されています  
 2. データ算出のための統一基準は製品分類別基準(PCR)をご覧ください。詳細は <http://www.jemai.or.jp> をご覧ください  
 3. 「リサイクル効果」は、他製品へ及ぼす環境負荷の間接的な影響を示します。

【その他環境関連情報】

■ 本製品の組立生産は ISO14001 認証取得工場にて行なわれています。

PCR レビューの実施: エコリーフ審議委員会 2006年1月19日 代表者氏名: 内山洋司 所属: 筑波大学大学院  
 ISO14025:2006 に従った本ラベル及びデータの独立した検証 内部 外部 第三者検証者\*: 氏名: 北見誠一  
 プログラム運用者: 社団法人産業環境管理協会エコリーフ事業室 [ecoleafe@jemai.or.jp](mailto:ecoleafe@jemai.or.jp)

\*システム認証を受けた事業体内の検証の場合は、システム認証をおこなった審査員の名称を記載。



製品環境情報開示シート(PEIDS)

Product Environmental Information Data Sheet(PEIDS)

文書管理番号	F-02Bs-02
エコリーフ作成事業者名	富士電機(株)
エコリーフ登録番号	BW-06-002

エコリーフ原単位データベース	v2.0s	版
エコリーフ特性化係数データベース	v2.0s	

製品分類名	金属閉鎖形スイッチギヤ(高圧盤)		製品形式	7.2kV盤			
PCR-NO	BW-01	製品[kg]	605.35	包装他[kg]	1.68	全体[kg]	607.03

入出力項目	ライフサイクルステージ		製造		物流	使用	廃棄	リサイクル効果		
	単位		素材	製品						
消費エネルギー	MJ		2.38E+04	5.63E+03	5.92E+02	6.93E+04	3.10E+03	-9.59E+03		
	Mcal		5.68E+03	1.34E+03	1.41E+02	1.65E+04	7.41E+02	-2.29E+03		
インベントリ分析	消費負荷	資源枯渇	炭	kg	4.48E+02	3.48E+01	1.38E-03	3.94E+02	2.47E+01	-2.55E+02
			原油(燃料)	kg	1.24E+02	4.13E+01	1.29E+01	4.46E+02	2.80E+01	-2.20E+01
			LNG	kg	2.52E+01	1.85E+01	2.00E-01	1.97E+02	1.11E+01	-7.36E+00
			ウラン鉱石(U)	kg	2.39E-03	2.36E-03	9.36E-08	2.67E-02	1.18E-03	-6.81E-04
			原油(原料)	kg	4.31E+01	0	0	0	0	0
			鉄鉱石(Fe)	kg	4.86E+02	0	0	0	0	-2.95E+02
			銅鉱石(Cu)	kg	2.29E+01	0	0	0	0	-8.39E+00
			ホーサイト(Al)	kg	1.07E+00	0	0	0	0	0
			ニッケル鉱石(Ni)	kg	1.15E-01	0	0	0	0	-6.00E-03
			クロム鉱石(Cr)	kg	3.23E-01	0	0	0	0	-1.09E-01
	環境排出負荷	大気へ	マンガン鉱石(Mn)	kg	2.60E+00	0	0	0	1.63E+00	-1.56E+00
			鉛鉱石(Pb)	kg	2.00E+00	0	0	0	0	-6.82E-01
			錫鉱石(Sn)	kg	4.03E-02	0	0	0	0	0
			亜鉛鉱石(Zn)	kg	2.05E+01	0	0	0	0	-6.70E+00
			金鉱石(Au)	kg	0	0	0	0	0	0
			銀鉱石(Ag)	kg	2.49E-02	0	0	0	0	0
			珪砂	kg	1.28E+01	0	0	0	1.95E+00	-5.85E+00
			岩塩	kg	4.65E+01	0	0	0	6.62E-03	0
			石灰石	kg	1.02E+02	0	0	0	1.04E+01	-5.82E+01
			soda ash(天然ソーダ灰)	kg	6.35E-02	0	0	0	0	0
再生可能資源	wood	kg	2.10E+00	0	0	0	0	-1.74E-01		
	water	kg	4.47E+04	2.64E+04	1.04E+00	2.98E+05	1.41E+04	-1.05E+04		
環境排出負荷	大気へ	CO2	kg	1.62E+03	2.77E+02	4.17E+01	3.06E+03	2.09E+02	-7.64E+02	
		SOx	kg	8.70E-01	2.14E-01	5.12E-02	2.34E+00	1.91E-01	-3.31E-01	
		NOx	kg	1.17E+00	2.57E-01	6.40E-01	1.85E+00	1.56E-01	-3.83E-01	
		N2O	kg	8.96E-02	3.12E-03	7.52E-04	3.35E-02	1.55E-02	-2.58E-02	
		CH4	kg	6.33E-03	6.30E-03	2.50E-07	7.13E-02	3.14E-03	-1.80E-03	
		CO	kg	2.58E-01	7.57E-02	2.56E-01	4.53E-01	3.24E-02	-1.24E-01	
		NMVOc	kg	1.24E-02	1.23E-02	4.92E-07	1.40E-01	6.14E-03	-3.52E-03	
		CxHy	kg	5.02E-02	2.53E-03	1.29E-02	7.29E-03	4.45E-03	-1.80E-02	
		dust	kg	2.07E-01	1.63E-02	5.12E-02	1.00E-01	1.31E-02	-8.96E-02	
		水域へ	BOD	kg	-	-	-	-	-	-
COD	kg		-	-	-	-	-	-		
全N	kg		-	-	-	-	-	-		
全P	kg		-	-	-	-	-	-		
土壌へ	SS	kg	-	-	-	-	-	-		
	不特定固形廃棄物	kg	8.41E+00	3.25E-06	0	0	2.95E+02	-2.19E-03		
	スラグ	kg	2.10E+02	0	0	0	1.79E+01	-1.11E+02		
	汚泥類	kg	2.30E+00	0	0	0	0	0		
インパクト評価	負消費資源枯渇	低放射性廃棄物	kg	1.67E-03	1.65E-03	6.56E-08	1.86E-02	8.23E-04	-4.75E-04	
		エネルギー資源(原油換算)	kg	4.61E+02	1.05E+02	1.32E+01	1.15E+03	6.68E+01	-2.00E+02	
		鉱物資源(鉄鉱石換算)	kg	8.22E+03	0	0	0	2.48E+01	-2.84E+03	
		温暖化(CO2換算)	kg	1.65E+03	2.78E+02	4.19E+01	3.07E+03	2.13E+02	-7.71E+02	
		酸性化(SO2換算)	kg	1.69E+00	3.94E-01	4.99E-01	3.63E+00	3.00E-01	-5.99E-01	
環境排出負荷	水域へ	光化学オキシダント-POCP	kg	1.10E-01	1.29E-02	2.62E-02	1.03E-01	9.72E-03	-4.55E-02	

【共通備考】

I ステージ関連

- 製造ステージ: 鉱石等より材料を作る素材製造と、材料を加工・組立して部品や製品を作る製品製造より構成される。
  - 製造ステージ(素材): 資源の採掘と輸送、素材製造及び、リサイクル材料の生産等が含まれる。
  - 製造ステージ(製品): 部品加工やリユース部品生産及び、組立、据付・施工等が含まれる。
- 物流ステージ: 製品の輸送が含まれる(消耗品・メンテナンス用品の輸送は使用ステージに含まれる)。
- 使用ステージ: 製品の作動、待機時のほかに、交換部品・消耗品の製造と廃棄リサイクルが含まれる。
- 廃棄ステージ: 使用済製品を廃棄するための環境負荷
- リサイクル効果: リサイクル材使用や使用後に他製品へリサイクルする場合、他製品へ及ぼす波及効果(間接環境影響)を示す(リユースも同様)欄で、
  - \* 他製品からリサイクルされた材料/リユースされた部品を用いた場合: 他製品の回収工程環境負荷の増加分と、廃棄処分環境負荷の低減分。
  - \* 使用後に、他製品がリサイクル材料やリユース部品として転用した場合: 回収品からの再生工程環境負荷の増加分と、他製品の素材製造環境負荷の低減分。

II インベントリ分析関連

- 枯渇資源項目の鉱石類のデータは、鉱石に含有される純成分(鉄、アルミニウムなど)の量として示される。
- エネルギー資源項目のデータは、発熱量起源の数値を記載し、例えば、ウラン鉱石は燃料として使用可能な濃縮ウランの原子燃料の量を示す。
- 水域への排出データは、実測値である(インベントリ分析の原単位計算からは算出されない)。

III インパクト評価関連

- ※インパクト評価は、インベントリ分析の負荷量を基準となる物質の量(例:温暖化ではCO2)に換算し、合計して求められたものである。
- 消費負荷: 資源、エネルギーの枯渇への影響の程度を、括弧内の基準物質に換算して示した値である。
  - 環境排出負荷: 大気、水域、土壌への影響の程度を、括弧内の基準物質に換算して示した値である。

IV 記載データ

- 指数表示(小数点以下2桁)が原則である。
- 計算あるいは推算データが等と評価される場合、あるいは他のデータとの相対的關係において無視しうる場合は"0"表示(指数表示にしない)とされる。
- 計算あるいは推算できない場合は"-"表示とし、"0"表示と区別して扱われる。
- "-"欄が含まれない入出力項目に限り、各項目が加算表示される。"- "欄が含まれる入出力項目の合計欄は空欄とされる。

\* 素材の製造原単位(バックグラウンドデータ)は、原則として、鉱石より製造した場合の数値であり、スクラップ等は含まれません。(詳細は、エコリーフ原単位リスト参照)

【解説】

## 製品データシート

(LCA計算のための入力データ, 設定数値)



文書管理番号	F-03s-02
エコリーフ作成事業者名	富士電機(株)
エコリーフ登録番号	BW-06-002

製品分類名	金属閉鎖形スイッチギヤ(高圧盤)(適用PSC番号:BW-01)	製品形式	7.2kV盤				
製品単位	1台	製品[kg]	605.35	包装他[kg]	1.68	全体[kg]	607.03

1 製品情報(製品1台当たり):構成される部品等を,材料別と加工・組立別の質量で記載する。

製品	製品構成材料の内訳				別途,加工・組立負荷計算の必要な部品の内訳			
	材料名	質量[kg]	材料名	質量[kg]	加工名	質量[kg]	組立名	質量[kg]
	普通鋼	4.69E+02	実装回路基板	1.98E+00	鉄プレス(kg)	1.70E+02	部品組立(kg)	2.09E+02
	ステンレス鋼	6.64E-01			非鉄プレス(kg)	5.40E+00		
	銅	7.52E+01			インジェクション成形加工(kg)	3.82E+01		
	その他金属	2.93E+00						
	ガラス	1.71E-01						
	熱可塑性樹脂	8.29E+00						
	熱硬化性樹脂	4.83E+01						
	紙	9.18E-01						
	小計	6.05E+02	小計	1.98E+00				
	合計	6.07E+02			小計	2.14E+02	小計	2.09E+02

【解説】

2 製造サイト情報(製品1台当たり):部品の製造およびサイト内での加工・組立に消費・排出した量を記載する。

・SOx, NOx量は,それぞれSO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>換算値。

消費	区分	エネルギー	エネルギー	エネルギー	物質	物質			
	内訳項目	電力(kwh)	都市ガス(m3)	重油(kg)	工業用水(kg)	2tトラック(kg.km)			
	量	3.45E+02	1.38E+00	6.47E-05	8.62E-02	3.57E+04			
	説明								
排出	区分								
	内訳項目								
	量								
	説明								

【解説】

3 物流ステージ情報(製品1台当たりが原則):製品輸送の基準条件(手段,距離,積載率)や消費・排出量等の詳細を記載する。

物流	手段	4tトラック(kg.km)	4tトラック(kg.km)	4tトラック(kg.km)	4tトラック(kg.km)				
	設定項目	質量(kg)	距離(km)	積載率(%w)	負荷(kg.km)				
	量	6.07E+02	3.00E+02	4.55E+01	4.00E+05				
	説明								

【解説】積載率は4tトラックに製品3台搭載時の質量に基づいて算出。

4 使用ステージ情報(製品1台当たり):作動,待機時,メンテナンスを含めて,基準使用条件(方法,期間)の詳細を記載する。

4.1 製品本体,ラベル対象となる付属品等の使用関連情報

本体	区分	消費							
	内訳項目	電力(kwh)							
	量	7.35E+03							
	説明								

【解説】機能ユニットの主回路定格電流の負荷率35%で,1日24時間,1年360日(メンテナンス5日),15年間負荷に給電するとして,高圧盤自身の消費電力のみを計上。

4.2 交換・消耗品の廃棄・リサイクル関連情報

消耗品等	区分								
	内訳項目								
	量								
	説明								

【解説】

5 廃棄・リサイクルステージ情報(製品1台当たり):設定した処理方法や条件(シナリオ)の詳細を記載する。

シナリオ	区分	処理	控除	控除	控除	処理	処理	処理	処理
	内訳項目	破碎(kg)	冷延銅板(kg)	Cu板(kg)	洋紙(kg)	冷延銅板へ再生(kg)	Cu板へ再生(kg)	洋紙へ再生(kg)	一廃焼却・灰埋立(kg)
	量	6.05E+02	2.84E+02	2.78E+01	7.60E-02	3.55E+02	3.48E+01	1.90E-01	1.10E-01
	説明								
シナリオ	区分	処理							
	内訳項目	産廃埋立(kg)							
	量	2.95E+02							
	説明								

【解説】部品等Aの鉄,銅は手分解にて回収し,破碎後再生率80%として控除。洋紙(説明書)を除くその他は破碎後,産業廃棄物埋立。

洋紙(説明書)は再生率40%として控除。残りの60%は一般廃棄物焼却後,灰埋立。

6. その他