

# 製品環境情報

## Product Environmental Aspects Declaration



低圧インバータ盤 (適用PCR番号:CG-01)

No. CG-08-001



富士電機(株)

### 製品に関するお問い合わせ

富士電機(株)  
 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



本モデルにおける機能ユニットは、主回路を構成する機器(開閉・保護装置)、測定・保護・制御用機器、可変速装置、内部接続、および接続用端子等で構成

公開日2008年3月10日  
 低圧インバータ盤

型式:低圧インバータ15kW盤

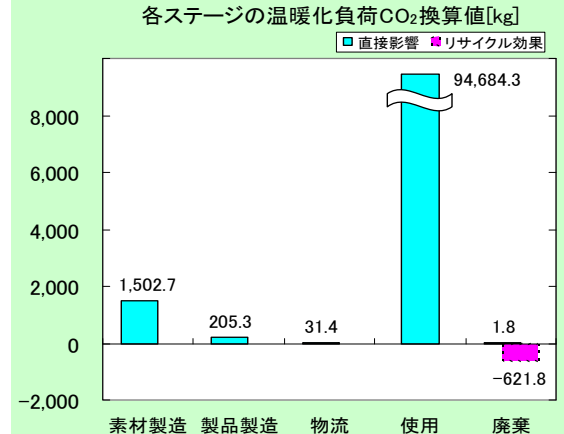
### 製品仕様

単位面当りの機能ユニット搭載量	1ユニット
定格使用電圧	AC460V
機能ユニット主回路の定格電流	30A
定格短時間耐電流	25kA/0.5S
対応規格	JEM1265
保護等級	IP2X
外形寸法(W×H×D)	1000×2350×800mm
総質量	530.8kg

### 主な環境負荷

ライフサイクルでの消費・排出	全ステージ合計
温暖化負荷(CO <sub>2</sub> )換算	96,400kg (95,800kg)
酸性化負荷(SO <sub>2</sub> )換算	114kg (114kg)
エネルギー消費量	2,160GJ (2,150GJ)

\* ( )内はリサイクル効果(注3)を含む環境負荷を示します。



使用時環境負荷は、機能ユニットの主回路定格電流の75%で15年間負荷に給電するとして、低圧インバータ盤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 2007年03月13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:荒牧 敬一  
 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 [ecoleaf@jemai.or.jp](mailto:ecoleaf@jemai.or.jp)

\*システム認定を受けた事業体内の検証の場合は、システム認定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



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	CG-08-001

原単位DB Ver.	v2.1	版
特性化係数DB Ver.	v2.1	

製品分類名	低圧インバータ盤	製品形式	低圧インバータ15kW盤				
PCR-NO	CG-01	製品[kg]	529.58	包装他[kg]	1.24	全体[kg]	530.82

入出力項目		ライフサイクルステージ	単位	製造		物流	使用	廃棄	リサイクル効果		
				素材	製品						
インベントリ分析	消費エネルギー		MJ	2.03E+04	4.33E+03	4.44E+02	2.13E+06	2.43E+01	-7.26E+03		
			Mcal	4.86E+03	1.03E+03	1.06E+02	5.10E+05	5.80E+00	-1.73E+03		
		資源枯渇	エネルギー資源	石炭	kg	4.44E+02	2.50E+01	1.04E-03	1.21E+04	1.26E-01	-2.57E+02
				原油(燃料)	kg	8.02E+01	3.60E+01	9.69E+00	1.37E+04	2.92E-01	6.20E+00
				NG	kg	2.51E+01	1.26E+01	1.50E-01	6.07E+03	6.56E-02	4.08E+00
				ウラン鉱石(U)	kg	1.72E-03	1.69E-03	7.02E-08	8.22E-01	8.53E-06	5.27E-04
				原油(原料)	kg	1.81E+01	0	0	0	0	0
				鉄鉱石(Fe)	kg	4.80E+02	0	0	0	0	-3.32E+02
				銅鉱石(Cu)	kg	7.55E+00	0	0	0	0	-6.63E-01
				ホーサイト(Al)	kg	8.94E+00	0	0	0	0	0
				ニッケル鉱石(Ni)	kg	1.66E-01	0	0	0	0	-6.76E-03
				クロム鉱石(Cr)	kg	3.90E-01	0	0	0	0	-1.23E-01
		資源枯渇	鉱物資源	マンガン鉱石(Mn)	kg	2.57E+00	0	0	0	0	7.96E-02
				鉛鉱石(Pb)	kg	8.40E-01	0	0	0	0	-5.39E-02
				錫鉱石(Sn)	kg	5.78E-01	0	0	0	0	0
				亜鉛鉱石(Zn)	kg	7.15E+00	0	0	0	0	-5.30E-01
				金鉱石(Au)	kg	1.00E-04	0	0	0	0	0
				銀鉱石(Ag)	kg	1.31E-02	0	0	0	0	0
				珪砂	kg	8.88E+00	0	0	0	0	-1.89E+00
				岩塩	kg	1.65E+01	0	0	0	4.83E-03	0
石灰石	kg			9.69E+01	0	0	0	1.23E-02	-5.37E+01		
soda ash(天然ソーダ灰)	kg			1.14E-01	0	0	0	0	0		
環境排出負荷	大気へ	再生可能資源	wood	kg	1.24E+00	0	0	0	0		
		water	kg	4.70E+04	1.90E+04	7.80E-01	9.20E+06	9.57E+01	5.57E+03		
環境排出負荷	大気へ	CO2	kg	1.48E+03	2.05E+02	3.13E+01	9.44E+04	1.76E+00	-6.19E+02		
		SOx	kg	9.34E-01	1.61E-01	3.84E-02	7.20E+01	1.08E-03	-8.73E-02		
		NOx	kg	1.08E+00	2.72E-01	4.80E-01	5.71E+01	1.49E-03	-2.43E-01		
		N2O	kg	7.48E-02	2.57E-03	5.64E-04	1.03E+00	1.16E-04	-1.18E-02		
		CH4	kg	4.41E-03	4.52E-03	1.88E-07	2.20E+00	2.28E-05	1.41E-03		
		CO	kg	2.83E-01	8.79E-02	1.92E-01	1.40E+01	2.77E-04	-1.01E-01		
		NMVOOC	kg	8.62E-03	8.86E-03	3.69E-07	4.30E+00	4.48E-05	2.75E-03		
		CxHy	kg	4.15E-02	3.62E-03	9.69E-03	2.25E-01	6.81E-05	-1.53E-02		
		dust	kg	1.94E-01	1.87E-02	3.84E-02	3.08E+00	3.64E-05	-8.47E-02		
		環境排出負荷	水域へ	BOD	kg	-	-	-	-	-	-
COD	kg			-	-	-	-	-	-		
全N	kg			-	-	-	-	-	-		
環境排出負荷	土壌へ	全P	kg	-	-	-	-	-	-		
		SS	kg	-	-	-	-	-	-		
		不特定固形廃棄物	kg	5.07E+00	4.18E-03	0	0	2.07E+02	0		
インパクト評価	資源枯渇	スラグ	kg	1.66E+02	0	0	0	0	-1.01E+02		
		汚泥類	kg	1.92E+01	0	0	0	0	0		
		低放射性廃棄物	kg	1.20E-03	1.18E-03	4.92E-08	5.73E-01	5.96E-06	3.69E-04		
		インパクト評価	資源枯渇	エネルギー資源(原油換算)	kg	4.09E+02	8.10E+01	9.87E+00	3.56E+04	5.21E-01	-1.49E+02
インパクト評価	大気へ	鉱物資源(鉄鉱石換算)	kg	9.39E+03	0	0	0	0	-5.55E+02		
		温暖化(CO2換算)	kg	1.50E+03	2.05E+02	3.14E+01	9.47E+04	1.79E+00	-6.22E+02		
		酸性化(SO2換算)	kg	1.69E+00	3.51E-01	3.74E-01	1.12E+02	2.12E-03	-2.58E-01		
		オゾン層破壊(CFC11換算)	kg	-	-	-	-	-	-		
		光化学オキシダント-POCP	kg	1.00E-01	1.29E-02	1.96E-02	3.17E+00	5.96E-05	-3.98E-02		
インパクト評価	水域へ	富栄養化(N/リン換算)	kg	-	-	-	-	-	-		

**【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ます。
  - 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ます。
  - 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・施工等が含まれます。
- 物流ステージ：製品の輸送が含まれます(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ます)。
- 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ます。
- 廃棄ステージ：使用済製品を廃棄するための環境負荷です。
- 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に他製品へ及ぼす、以下のような波及効果(間接環境影響)を示します(リユースも同様)。
  - 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)の量として示されます。
- 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として示されます。
- 水域への排出データは、実測値です(インベントリ分析の原単位計算からは算出されません)。

**III インパクト評価関連**

※インパクト評価では、インベントリ分析の負荷量が、基準となる物質の量(例：温暖化ではCO<sub>2</sub>)に換算し、その合計値で示します。

- 消費負荷：資源、エネルギー源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ます。
- 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ます。

**IV 記載データ**

- 指数表示(小数点以下2桁)が原則です。
- 計算あるいは推算データが零と評価される場合、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”と表示されます(指数表示不可)。
- 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ます。

\* 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	CG-08-001

製品分類名	低圧インバータ盤(適用PCR番号:CG-01)	製品形式	低圧インバータ15kW盤				
製品単位	1台	製品[kg]	529.58	包装他[kg]	1.24	全体[kg]	530.82

### 1 製品情報(製品1台当たり):構成される部品等の材料別と加工・組立別の質量

製品	製品構成材料の内訳				別途,加工・組立・組立負荷計算に必要な部品の内訳			
	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	4.63E+02	ガラス	8.58E-01	鉄プレス(kg)	8.63E+01	部品組立(kg)	1.20E+02
	ステンレス鋼	9.89E-01	紙	5.43E-01	非鉄プレス(kg)	3.31E+01		
	銅	2.43E+01	セメント	1.05E+00	インジェクション成形加工(kg)	2.41E+00		
	その他金属	9.89E+00	ナフサ	1.73E-01				
	熱可塑性樹脂	1.61E+01	メタノール	1.56E+00				
	熱硬化性樹脂	9.12E+00	キシレン	7.00E-03				
	ゴム	1.94E+00						
	実装回路基板	1.68E+00						
	小計	5.27E+02	小計	4.20E+00				
	合計		合計	5.31E+02	小計	1.22E+02	小計	1.20E+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・組立のときに消費・排出した量

・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	エネルギー	物質	輸送		
	内訳項目	電力(kWh)	重油(kg)	灯油(kg)	LPG(kg)	工業用水(kg)	2tトラック(kg.km)		
	量	2.70E+02	8.00E-02	1.18E+00	3.32E+00	1.11E+02	5.91E+04		
	説明								
排出	区分								
	内訳項目								
	量								
	説明								

【解説】輸送負荷は部品等Aである鉄、銅の加工、塗装、めっきサイトから最終組立工場までの負荷を計上。

### 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, 積載率等)および消費・排出量等の詳細

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	5.31E+02	3.00E+02	5.31E+01	3.00E+05				
	説明								

【解説】積載率は4tトラックに製品4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):基準使用条件(方法, 期間)の詳細(作動, 待機時, メンテナンスを含む)

#### 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	2.27E+05							
	説明								

【解説】機能ユニットの主回路定格電流の75%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、低圧インバータ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】交換・消耗品はなし。

### 5 廃棄ステージ情報(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

シナリオ	区分	処理	処理	処理	処理	処理	処理	処理	処理
	内訳項目	破碎(kg)	産廃焼却(kg)	産廃埋立(kg)	冷延鋼板へ再生(kg)	Cu板へ再生(kg)	冷延鋼板(kg)	Cu板(kg)	
	量	5.30E+02	1.90E-01	2.07E+02	4.00E+02	2.75E+00	3.20E+02	2.20E+00	
	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%として処理。残りの20%と、説明書を除いたその他は破碎後、産業廃棄物埋立。説明書(洋紙)は産業廃棄物焼却後、灰を産業廃棄物埋立。

### 6 その他