

製品環境情報

Product Environmental Aspects Declaration



No. DG-10-001

公開日2010年10月25日

耐環境性産業用レイヤ2/レイヤ3スイッチ
(適用PCR番号:DG-01)

MITSUBISHI

Changes for the Better

三菱電機株式会社

■製品に関するお問い合わせ

神戸製作所 社会システム第二部
〒652-8555 兵庫県神戸市兵庫区和田崎町一丁目1番2号
TEL (078)682-6474 FAX (078)682-6065

■環境に関するお問い合わせ

環境推進本部
〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号<東京ビル>
TEL (03)3218-9024 FAX (03)3218-2465



耐環境性広域光イーサネットスイッチ (MELNET-ES1100)

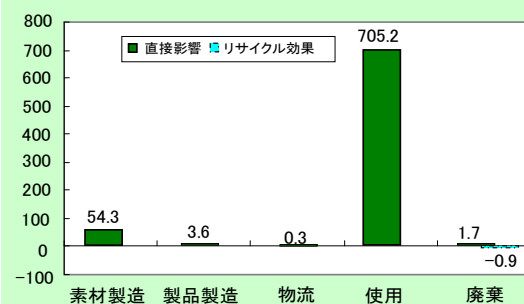
■製品仕様

LAN(メタル)I/F : 10/100BASE-TX:6ポート
光 I/F : 100BASE-FX/1000BASE-X:2ポートずつ
スイッチング容量: 5.6Gb/s
対応するレイヤ : レイヤ2
動作温度範囲 : -10~55°C
入力電圧 : AC100V±10%
外形寸法 : W200×D175×W44 (mm)
総重量 : 3.12kg (梱包材含む)
特徴 : STP(IEEE802.1D), RSTP(IEEE802.1w),

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 ₂ 換算)	765.2kg (764.3kg)
酸性化負荷(SO ₂ 換算)	0.9kg (0.9kg)
エネルギー消費量	16,860MJ (16,848MJ)

* ()内はリサイクル効果 (注3)を含む環境負荷を示します。

各ステージの温暖化負荷 CO₂換算値[kg] (1台あたり)



*使用時環境負荷は、1年(365日)、(各ポートの通信負荷100%とし)24時間通電(うち20時間稼働、4時間待機)で10年間運転したとして、装置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】

■本製品は、ISO14001認証取得工場にて組立生産しています。

PCRレビューの実施: エコリーフ評価レビューパネル 2009年9月11日 代表者氏名 山口 庸子 所属 共立女子短期大学
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 阪元 勇輝
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

*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	三菱電機株式会社
エコリーフ登録番号	DG-10-001

原単位DB Ver.	v2.1	版
特性化係数DB Ver.	v2.1	版

製品分類名	耐環境性産業用レイヤ2/レイヤ3スイッチ	製品形式	MELNET-ES1100				
PCR-No	DG-01	製品[kg]	2.32	包装他[kg]	0.8	全体[kg]	3.12

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	8.72E+02	7.59E+01	3.72E+00	1.59E+04	1.69E+01	-1.26E+01		
			Mcal	2.08E+02	1.81E+01	8.89E-01	3.80E+03	4.04E+00	-3.00E+00		
		資源枯渇	エネルギー資源	石炭	kg	6.56E+00	4.68E-01	8.71E-06	9.04E+01	8.58E-02	-6.30E-02
				原油(燃料)	kg	9.39E+00	5.28E-01	8.13E-02	1.02E+02	2.25E-01	-1.69E-01
				NG	kg	2.12E+00	2.34E-01	1.26E-03	4.52E+01	4.19E-02	-3.04E-02
				ウラン鉱石(U)	kg	2.52E-04	3.16E-05	5.89E-10	6.12E-03	4.61E-06	-3.35E-06
				原油(原料)	kg	6.75E-01	0	0	0	0	0
				鉄鉱石(Fe)	kg	8.77E-01	0	0	0	0	0
				銅鉱石(Cu)	kg	1.12E-01	0	0	0	0	0
				ホーサイト(Al)	kg	1.93E-01	0	0	0	0	0
	ニッケル鉱石(Ni)			kg	1.78E-05	0	0	0	0	0	
	クロム鉱石(Cr)			kg	3.26E-04	0	0	0	0	0	
	マンガン鉱石(Mn)	kg	4.65E-03	0	0	0	3.89E-03	-3.11E-03			
	鉛鉱石(Pb)	kg	9.07E-03	0	0	0	0	0			
	錫鉱石(Sn)	kg	0	0	0	0	0	0			
	亜鉛鉱石(Zn)	kg	8.94E-02	0	0	0	0	0			
	金鉱石(Au)	kg	0	0	0	0	0	0			
	銀鉱石(Ag)	kg	0	0	0	0	0	0			
	再生可能資源	wood	kg	9.99E-01	0	0	0	0	0		
		water	kg	6.71E+03	3.54E+02	6.54E-03	6.85E+04	7.71E+01	-6.22E+01		
環境排出負荷	大気へ	CO2	kg	5.32E+01	3.63E+00	2.62E-01	7.03E+02	1.70E+00	-8.33E-01		
		SOx	kg	5.61E-02	2.77E-03	3.22E-04	5.36E-01	1.05E-03	-5.28E-04		
		NOx	kg	6.74E-02	2.20E-03	4.03E-03	4.25E-01	2.60E-03	-1.02E-03		
		N2O	kg	4.29E-03	3.97E-05	4.73E-06	7.68E-03	8.83E-05	-6.44E-05		
		CH4	kg	6.65E-04	8.46E-05	1.58E-09	1.64E-02	1.23E-05	-8.95E-06		
		CO	kg	1.12E-02	5.37E-04	1.61E-03	1.04E-01	4.46E-04	-9.76E-05		
		NMVOOC	kg	1.30E-03	1.66E-04	3.09E-09	3.21E-02	2.41E-05	-1.75E-05		
		CxHy	kg	1.85E-03	8.65E-06	8.13E-05	1.67E-03	4.72E-05	-2.60E-05		
		dust	kg	7.72E-03	1.19E-04	3.22E-04	2.29E-02	1.20E-04	-5.47E-05		
		BOD	kg	-	-	-	-	-	-		
	COD	kg	-	-	-	-	-	-			
	全N	kg	-	-	-	-	-	-			
	全P	kg	-	-	-	-	-	-			
	SS	kg	-	-	-	-	-	-			
	不特定固形廃棄物	kg	1.94E-01	0	0	0	1.21E+00	-7.80E-03			
	スラグ	kg	1.59E+00	0	0	0	4.68E-02	-2.34E-02			
	汚泥類	kg	4.14E-01	0	0	0	0	0			
	低放射性廃棄物	kg	1.77E-04	2.21E-05	4.13E-10	4.27E-03	3.22E-06	-2.35E-06			
	インパクト評価	資源枯渇	エネルギー資源(原油換算)	kg	1.82E+01	1.37E+00	8.28E-02	2.65E+02	3.68E-01	-2.73E-01	
			鉱物資源(鉄鉱石換算)	kg	3.52E+01	0	0	0	5.89E-02	-4.72E-02	
温暖化(CO2換算)			kg	5.43E+01	3.64E+00	2.63E-01	7.05E+02	1.73E+00	-8.51E-01		
酸性化(SO2換算)			kg	1.03E-01	4.31E-03	3.14E-03	8.34E-01	2.87E-03	-1.24E-03		
オゾン層破壊(CFC11換算)			kg	-	-	-	-	-	-		
環境排出負荷	大気へ	温暖化(CO2換算)	kg	5.43E+01	3.64E+00	2.63E-01	7.05E+02	1.73E+00	-8.51E-01		
		酸性化(SO2換算)	kg	1.03E-01	4.31E-03	3.14E-03	8.34E-01	2.87E-03	-1.24E-03		
環境排出負荷	水域へ	富栄養化(NP換算)	kg	4.46E-03	1.22E-04	1.65E-04	2.36E-02	7.78E-05	-3.99E-05		
		富栄養化(NP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CO₂)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。
 - 計算あるいは推定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)。
 - 計算あるいは推定できない場合は“-”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	三菱電機株式会社
エコリーフ登録番号	DG-10-001

製品分類名	耐環境性産業用レイヤ2/レイヤ3スイッチ(適用PCR番号:DG-01)	製品形式	MELNET-ES1100				
製品単位	1台	製品[kg]	2.32	包装他[kg]	0.8	全体[kg]	3.12

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]
	半導体パッケージ	2.39E-02	ゴム	5.83E-01	鉄プレス(kg)	8.46E-01	部品組立(kg)	3.11E+00
	実装回路基板	4.89E-01	紙	4.00E-01	非鉄プレス(kg)	1.93E-01		
	積層回路基板	3.01E-01	フェライトコア	1.80E-02	インジウム成形加工(kg)	8.37E-01		
	電気めっき銅板	8.46E-01			ガラス成形加工(kg)	1.80E-02		
	アルミニウム	1.83E-01						
	銅	1.02E-02						
	熱硬化性樹脂	1.49E-02						
	熱可塑性樹脂	2.49E-01						
	小計	2.12E+00	小計	1.00E+00				
	合計	3.12E+00			小計	1.89E+00	小計	3.11E+00

【解説】構成される部品等の材料別と加工・組立別の質量

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

・SO_x, NO_x量は、それぞれSO₂, NO₂換算値。

消費	区分	エネルギー					
	内訳項目	電力(kWh)					
	量	5.76E+00					
	説明	製造時の消費電力+検証試験時の消費電力 製造時の消費電力を電力メータで 実測(検証試験の消費電力は計算値)					
排出	区分						
	内訳項目						
	量						
	説明						

【解説】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

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	4トラック(kg.km)	4トラック(kg.km)	4トラック(kg.km)	4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	3.12E+00	5.00E+02	6.20E+01	2.52E+03		
	説明						

【解説】製品輸送の基準条件(手段, 距離, 積載率等)および消費・排出量の詳細

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	1.69E+03					
	説明	電力メータにより1日の消費電力を 実測, 結果を10年間使用時の消費 電力に換算					

【解説】基準使用条件(方法, 期間)の詳細(作動, 待機時を含む)

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】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	消費	処理
	内訳項目	破砕(kg)	産廃埋立(kg)	冷延銅板へ再生(kg)	Al板へ再生(kg)	Cu板へ再生(kg)	産廃焼却(kg)	4トラック(kg.km)	ダンボールへ再生(kg)
	量	2.32E+00	1.20E+00	8.46E-01	1.83E-01	9.10E-02	4.00E-01	3.71E+02	4.00E-01
	説明								
シナリオ	区分	控除	控除	控除	控除				
	内訳項目	冷延銅板へ再生(kg)	Al板へ再生(kg)	Cu板へ再生(kg)	ダンボールへ再生(kg)				
	量	6.77E-01	1.46E-01	4.55E-02	4.00E-01				
	説明								

【解説】設定した処理方法や条件(シナリオ)の詳細

6. その他