

製品環境情報

Product Environmental Aspects Declaration



電力用/通信用電線およびケーブル (適用PCR番号:CL-02)

No. CL-08-001-C

公開日: 2008年4月9日

変更日: 2018年5月31日



矢崎エナジーシステム株式会社
電線事業部 電線開発センター
TEL: 055-924-2235

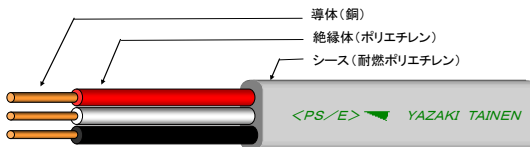
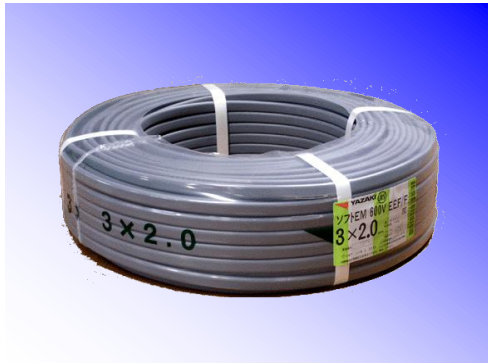
600V電力用 ポリエチレン絶縁耐燃性
ポリエチレンシースケーブル平形 (品名: EM EEF/F)

製品仕様: 線芯数(導体の数) × サイズ(導体の直径)

2 × 1.6mm, 2 × 2.0mm, 3 × 1.6mm, 3 × 2.0mm

想定使用期間: 20~30年

主な製造サイト: 矢崎エナジーシステム株式会社 電線事業部 富士工場

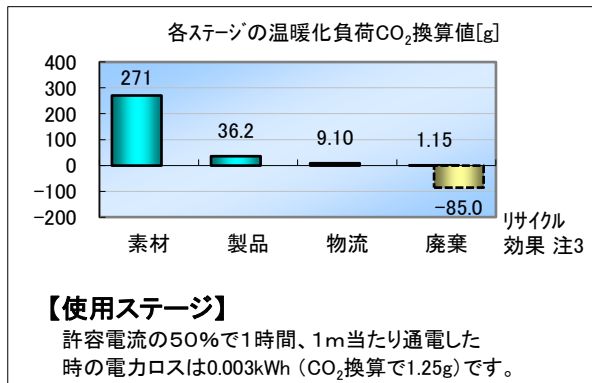


主要環境負荷項目を示します。(単位m当たり)

	ライフサイクルでの消費・排出	単位	2 x 1.6	2 x 2.0	3 x 1.6	3 x 2.0
① 温暖化負荷(CO ₂)換算	g		171	239	242	318
			126	176	178	233
② 酸性化負荷(SO ₂)換算	g		0.667	0.992	0.976	1.415
			0.512	0.762	0.749	1.087
③ 光化学オキシダント負荷-POCP	g		8.97	14.1	13.4	21.1
			8.96	14.1	13.4	21.1
④ オゾン層破壊負荷(CFC11)換算	g		0	0	0	0
			0	0	0	0
⑤ 富栄養化負荷(リン酸塩)換算	g		0.275	0.432	0.412	0.648
			0.275	0.432	0.412	0.648
⑥ エネルギー消費量	MJ		4.09	5.55	5.73	7.07
			2.51	3.41	3.51	4.38

※下段はリサイクル効果を含んだ環境負荷を示します。

・代表サイズ: 3 × 2.0mm での値を以下に示します。



環境負荷は1m当たりの値を示します。

フルライフサイクルで算定を行いました。
但し、原材料調達輸送、布設、現場からの撤去は算定に含みません。

- (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.ecoleaf-jemai.jp> をご覧下さい。
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。
4. エコリーフプログラムの特性化係数v02.1を用いて算定しています。

【その他環境関連情報】

- ・有害、有毒物質は使用していません。
- ・本製品の生産はISO14001取得工場で行なっています。

*PCRレビュー: エコリーフ評価レビューパネル 2018年3月20日 代表者氏名 山口 庸子 所属 共立女子短期大学
ISO14025およびISO21930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 小関 康雄
プログラム運用者: 一般社団法人産業環境管理協会 ecoleaf@jemai.or.jp

*PCRはISO14040, ISO14044, ISO14025, ISO21930に準拠して作成されています。
システム認定を受けた事業体内の検証の場合は、「第三者検証者」*の後にシステム認定をおこなった審査員の名称を記載のこ

様式1 別紙1

1. シリーズ関連情報

1) 製品シリーズ名称	600Vポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル平形 EM EEF/Fシリーズ
2) 製品シリーズ特性	ハロゲンフリー材料で構成されているため、燃焼時に有害なハロゲンガスを発生しない。鉛等の重金属を含まない。低発煙性である。エコロジーソフトケーブルシリーズ
3) 対象製品の範囲	2×1.6mm, 2×2.0mm, 3×1.6mm, 3×2.0mm

2. 製品シリーズについて

「電力用／通信用電線およびケーブル」製品分類別基準（PCR番号:CL-01）別紙1の

1. シリーズ製品および形式について(2-d) に従い「素材製造」および「製品製造」に投入されるエネルギーの算出式を以下の様に示す。

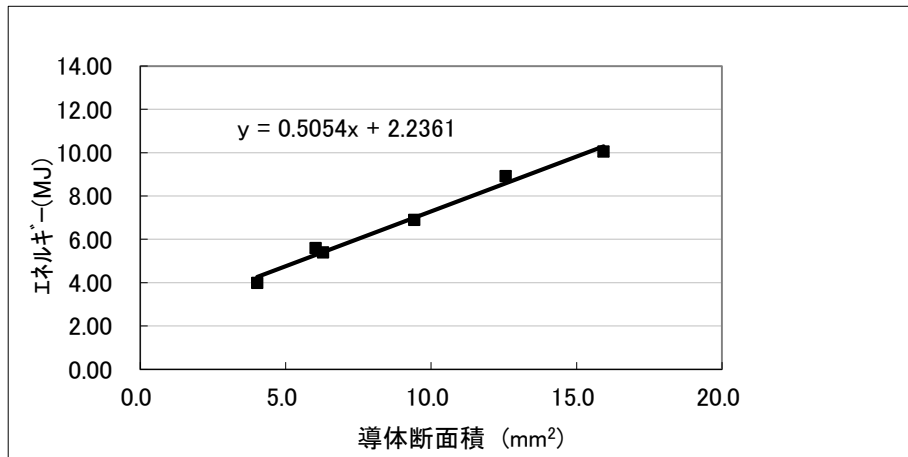
サイズ	導体断面積 (mm ²)	素材製造エネルギー (MJ)	製品製造エネルギー (MJ)	エネルギー総量 (MJ)
2 x 1.6mm	4.022	3.53E+00	4.61E-01	3.99E+00
2 x 2.0mm	6.284	4.75E+00	6.43E-01	5.39E+00
3 x 1.6mm	6.033	4.98E+00	6.20E-01	5.60E+00
3 x 2.0mm	9.426	6.16E+00	7.35E-01	6.89E+00
4 x 2.0mm	12.568	8.00E+00	9.17E-01	8.92E+00
3 x 2.6mm	15.927	9.09E+00	9.62E-01	1.00E+01

(参考データ)

エネルギー総量 Y (MJ) は以下の計算式で算出される。

$$Y = 0.5054 X + 2.2361$$

X: 導体断面積 (mm²)



〔近似式のバラツキ評価〕

サイズ	X 導体断面積(mm ²)	Y エネルギー(MJ)	Y1=A*X + B	Y1/Y	誤差
2 x 1.6mm	4.022	3.99E+00	4.269	1.07	7%
2 x 2.0mm	6.284	5.39E+00	5.412	1.00	0%
3 x 1.6mm	6.033	5.60E+00	5.285	0.94	-6%
3 x 2.0mm	9.426	6.89E+00	7.000	1.02	2%
4 x 2.0mm	12.568	8.92E+00	8.588	0.96	-4%
3 x 2.6mm	15.927	1.00E+01	10.286	1.02	2%

(参考データ)

A: 0.5054

B: 2.2361

・誤差は±20%の範囲に入っていることがわかる。



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	矢崎エナジーシステム株式会社
エコリーフ登録番号	CL-08-001-C

原単位DB Ver.	v2.1	版
特性化係数DB Ver.	v2.1	版

製品分類名	電力用/通信用電線およびケーブル		製品形式	EM-EEF 3x2.0			
PCR-NO	CL-02	製品[kg]	0.1571	包装他[kg]	0	全体[kg]	0.1571

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					
消費エネルギー			MJ	6.16E+00	7.35E-01	1.29E-01	2.83E-02	1.63E-02	-2.69E+00
			Mcal	1.47E+00	1.75E-01	3.07E-02	6.77E-03	3.89E-03	-6.43E-01
インベントリ分析	消費エネルギー	石炭	kg	2.95E-02	3.49E-03	3.01E-07	1.61E-04	3.86E-06	-1.14E-02
		原油(燃料)	kg	3.30E-02	6.59E-03	2.80E-03	1.82E-04	3.47E-04	-1.47E-02
		NG	kg	8.50E-03	1.79E-03	4.35E-05	8.06E-05	7.23E-06	-1.73E-03
		ウラン鉱石(U)	kg	8.98E-07	2.37E-07	2.03E-11	1.09E-08	2.60E-10	-9.89E-08
		原油(原料)	kg	6.72E-02	0	0	0	0	-3.34E-02
		鉄鉱石(Fe)	kg	0	0	0	0	0	0
		銅鉱石(Cu)	kg	7.68E-02	0	0	0	0	-2.47E-02
		ホーサイト(Al)	kg	0	0	0	0	0	0
		ニッケル鉱石(Ni)	kg	9.33E-10	0	0	0	0	0
		クロム鉱石(Cr)	kg	2.08E-11	0	0	0	0	0
	資源枯渇	マンガン鉱石(Mn)	kg	0	0	0	0	0	0
		鉛鉱石(Pb)	kg	6.23E-11	0	0	0	0	0
		錫鉱石(Sn)	kg	0	0	0	0	0	0
		亜鉛鉱石(Zn)	kg	1.04E-10	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
		珪砂	kg	2.52E-02	0	0	0	0	-6.99E-03
		岩塩	kg	0	0	0	0	9.35E-07	0
		石灰石	kg	0	0	0	0	0	0
		soda ash(天然ソーダ灰)	kg	0	0	0	0	0	0
環境排出負荷	マグネシウム(Mg)	kg	8.07E-03	0	0	0	0	0	
	wood	kg	0	0	0	0	0	0	
	再生可能資源	kg	1.64E+01	3.39E+00	2.30E-04	1.22E-01	2.92E-03	-6.56E+00	
	CO2	kg	2.62E-01	3.52E-02	9.06E-03	1.25E-03	1.14E-03	-8.23E-02	
	SOx	kg	8.46E-04	2.08E-05	1.11E-05	9.57E-07	1.34E-06	-2.34E-04	
	NOx	kg	5.92E-04	2.09E-05	1.35E-04	7.58E-07	1.58E-05	-1.35E-04	
	N2O	kg	3.03E-05	3.70E-06	1.64E-07	1.37E-08	3.17E-08	-9.91E-06	
	CH4	kg	3.07E-06	6.32E-07	5.44E-11	2.92E-08	6.95E-10	-2.35E-07	
	CO	kg	9.85E-05	4.50E-06	5.55E-05	1.85E-07	6.46E-06	-1.66E-05	
	NMVOc	kg	2.48E-06	1.24E-06	1.07E-10	5.72E-08	1.37E-09	-4.49E-07	
大気へ	CxHy	kg	2.50E-05	6.03E-07	2.80E-06	2.98E-09	3.33E-07	-4.31E-06	
	dust	kg	5.08E-02	9.23E-07	1.11E-05	4.09E-08	1.29E-06	-1.55E-05	
	BOD	kg	-	-	-	-	-	-	
	COD	kg	2.94E-02	-	-	-	-	-	
	全N	kg	-	-	-	-	-	-	
	全P	kg	-	-	-	-	-	-	
	SS	kg	1.06E-04	-	-	-	-	-	
	不特定固形廃棄物	kg	1.93E-03	2.70E-05	0	0	4.18E-02	-7.04E-04	
	スラグ	kg	7.55E-04	0	0	0	0	-2.25E-02	
	汚泥類	kg	0	0	0	0	0	0	
水域へ	低放射性廃棄物	kg	1.62E-07	1.65E-07	1.42E-11	7.61E-09	1.82E-10	-6.93E-08	
	エネルギー資源(原油換算)	kg	6.95E-02	1.29E-02	2.86E-03	4.72E-04	3.61E-04	-2.49E-02	
	鉱物資源(鉄鉱石換算)	kg	9.00E+00	0	0	0	0	-7.37E+00	
	温暖化(CO2換算)	kg	2.71E-01	3.62E-02	9.10E-03	1.26E-03	1.15E-03	-8.50E-02	
	酸性化(SO2換算)	kg	1.26E-03	3.54E-05	1.06E-04	1.49E-06	1.24E-05	-3.28E-04	
	オゾン層破壊(CFC11換算)	kg	0	0	0	0	0	0	
	光化学オキシダント-POCP	kg	2.11E-02	1.13E-06	5.69E-06	4.21E-08	6.64E-07	-8.24E-06	
	富栄養化(リン酸換算)	kg	6.48E-04	0	0	0	0	0	
	インパクト評価	資源枯渇	kg	6.95E-02	1.29E-02	2.86E-03	4.72E-04	3.61E-04	-2.49E-02
	環境排出	大気へ	温暖化(CO2換算)	kg	2.71E-01	3.62E-02	9.10E-03	1.26E-03	1.15E-03
酸性化(SO2換算)		kg	1.26E-03	3.54E-05	1.06E-04	1.49E-06	1.24E-05	-3.28E-04	
オゾン層破壊(CFC11換算)		kg	0	0	0	0	0	0	
水域へ	富栄養化(リン酸換算)	kg	6.48E-04	0	0	0	0	0	

【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・組立て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。

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、鉱石に含まれる純成分（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）。
- 有害廃棄物は日本国内法により適切に管理されているため、基本フローとしては計上していません。
- 系統電力における再生可能エネルギーの使用は無しとみなし、再生可能エネルギーは計上していません。

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。
- “-”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ます。“-”欄が含まれる入出力項目の合計欄は空欄となります。

* 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】

電気鋼の副生物として1.570kg/kgのSO₂が発生します。

リサイクル効果：製品100%を回収とし、破碎・選別・再生処理後、銅=100%、PE=60%を再利用するとして算出しています。

