

# 製品環境情報

## Product Environmental Aspects Declaration



平版印刷用 PS版(CTP版含む) (適用PCR番号:DA-01)

No.DA-09-001  
公開日2009年7月9日

# FUJIFILM

# i-Presso

## Digital Thermal Plate

製品に関するお問い合わせ  
富士フイルムグラフィックシステムズ(株)  
http://ffgs.fujifilm.co.jp/  
TEL (03)5259-2300

シリーズ名称：CTP版サーマルタイプシリーズ  
(現像工程/処理液使用あり)

環境に関するお問い合わせ  
富士フイルム株式会社  
グラフィックシステム事業部  
TEL (03)6271-3027

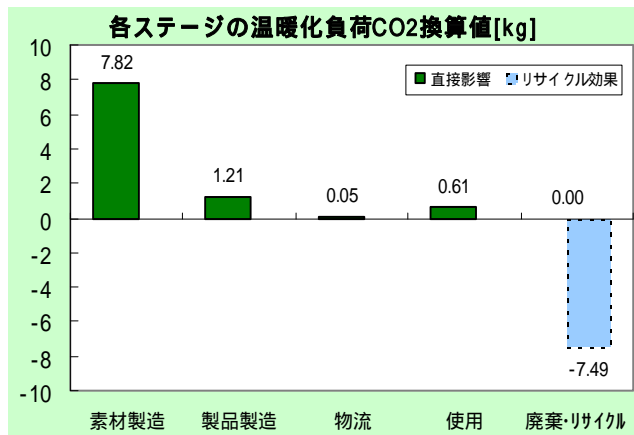
製品シリーズ範囲の品種名：別紙参照  
製品シリーズの厚み範囲：0.15～0.40mm  
製品シリーズのサイズ範囲：220×220～1460×2030mm  
再生地金アルミ使用比率：9.2%  
データ算出に使用した品種：HP-F  
データ算出に使用したアルミ：厚み0.30mm  
単位：平米(m<sup>2</sup>)当り  
評価期間：2008/04～2009/03



〔代表厚みサイズ0.3mmの環境負荷値(単位：m<sup>2</sup>当たり)〕

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	9.699kg (2.206kg)
酸性化負荷(SO <sub>2</sub> )換算	0.076kg (-0.003kg)
エネルギー消費量	119MJ (38MJ)

\* ( )内はリサイクル効果(注3)を含む環境負荷を示します。



様式1～3で開示している製品環境情報は代表モデルの実測値です。その他のシリーズ製品の厚み違いの値は、様式1別紙にシリーズ関係式を用いて開示しています。

- (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】

・本製品の生産はISO14001取得工場で行っています。

PCRレビューの実施: エコリーフ評価レビューパネル 2009年3月28日代表者氏名 八木 晃一 所属 独立行政法人物質・材料研究機構  
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 内藤 壽夫

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。

## 製品シリーズにおける環境負荷換算方法

### 1. シリーズ関連情報

製品シリーズ特性	大分類、小分類の要件を満たす平版印刷用PS版	
製品シリーズ名称	<b>平版印刷用CTP版(computer to plate 版)</b> <b>大分類 : サーマルタイプ</b> <b>小分類 : 現像工程あり</b>	
製品シリーズ範囲の品種名	HP-F HP-P HP-FA HP-L FDT-445 LH-NI2 HN-N FD441 FD441Z FD441AZ FD441A HN-N2 HN-N2A HN-N2Z HN-N5 HN-N5Z HN-N5A HN-K FD100 HN-K2	LH-PJ2 LH-PL LH-NI2 LH-NI2T LH-NN
製品シリーズの厚み範囲	0.15 ~ 0.40 mm	
再生アルミ使用比率	9.2%	

### 2. 製品シリーズについて

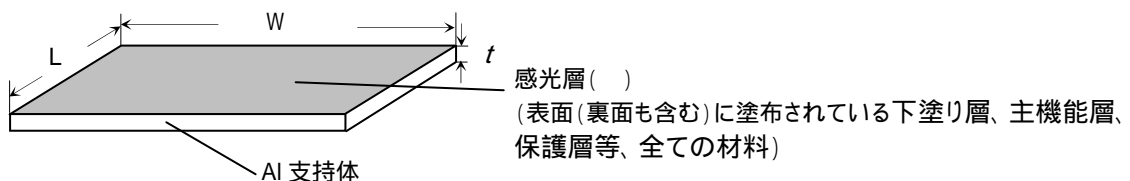
「平版印刷用PS版(CTP版含む)」製品分類基準 (PCR番号:PCR-DA)別紙1に従い、代表アルミ厚0.30mmの環境負荷データから各厚み製品の温暖化負荷を(表1)に示す。

【製品シリーズの特性関係式】 (PCR 別紙 4.「製品シリーズの特性関係式」より)

主要製品環境側面として資源消費量及び温暖化負荷のアルミ板厚み依存性がある。

#### 1) PS版の形態

情報 : 品名  $t$ (厚み)  $\times$  W(幅)  $\times$  L(長さ)

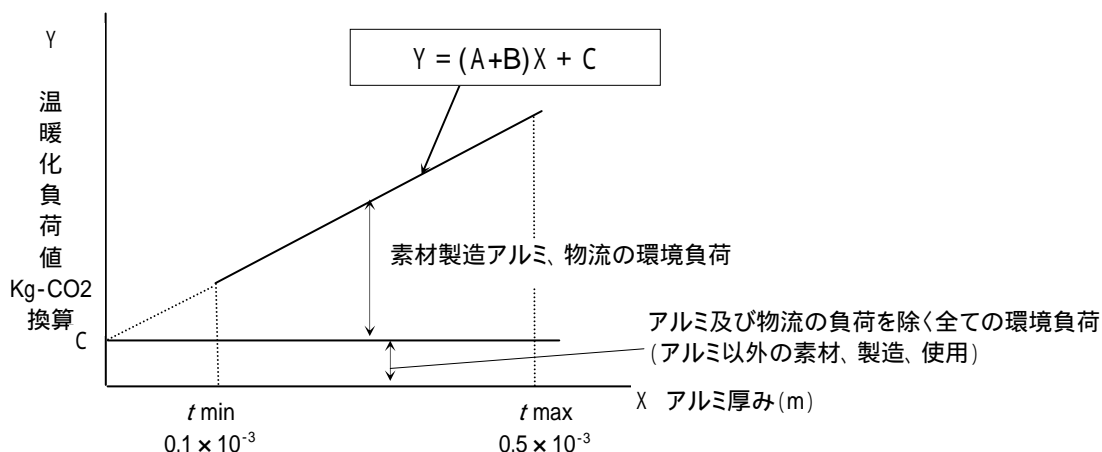


)感光層部分の単位面積あたりの負荷は  $t$  に依存せず一定

## 2) PS版の環境負荷値の関数式

PS版製品は、品種毎に複数の厚み違い製品があるため、製品シリーズ内の厚み違い製品については、以下の関数式を使って温暖化負荷値を計算する。  
アルミの環境負荷(アルミ素材製造、アルミ間接影響)、及び物流は、アルミ重量に比例し、その他の環境負荷(アルミ以外の素材、製造、使用)は、PS版の面積に比例する。

注) PS版の厚み違いにおいても、塗布されている感光層の量は同一、PS版製造に要するエネルギーもほぼ同一、使用時の製版工程での負荷も同一であり、いずれもPS版の面積に比例する。



$$PS版m^2あたりの温暖化負荷(Y) (Kg-CO2換算 / m^2) = (A+B) X + C$$

間接影響考慮する場合、上記YとD・Xの和となる。

- X : PS版の厚み t (m)  
Y : 厚みが定義された時に計算される製品シリーズ毎、m<sup>2</sup>に換算された単位面積当たりの全LCステージの温暖化負荷値 (Kg-CO<sub>2</sub>換算 / m<sup>2</sup>)  
A : アルミ素材製造の環境負荷係数(温暖化) A = 26.0655  
B : 物流の環境負荷係数(温暖化) B = 0.1776  
C : アルミ及び物流の温暖化負荷を除く全ての環境負荷原単位(Kg-CO<sub>2</sub>換算 / m<sup>2</sup>) C = 1.826  
(D : 間接影響での環境負荷係数(温暖化) D = -24.9784)

実際の製品1枚当りの温暖化負荷は、Yに寸法(W×L)を乗じて算出できる。

上記は、温暖化負荷の算出方法について示したが、温暖化以外の環境負荷値は、代表アルミ厚み0.30mmに対する当該アルミ厚みの比率となる。

(表1) PS版の厚み毎の温暖化負荷値 (Kg-CO<sub>2</sub>換算 / m<sup>2</sup>)

ステージ		厚み(mm)				
		0.15	0.20	0.24	代表サイズ 0.30	0.40
素材製造(アルミ板)	A × t	3.910	5.213	6.256	7.820	10.426
物流	B × t	0.027	0.036	0.043	0.053	0.071
素材製造(アルミ以外の素材)	C	1.826	1.826	1.826	1.826	1.826
製品製造						
使用						
廃棄・リサイクル(間接影響)	0 (D × t)	0(-3.747)	0(-5.000)	0(-5.995)	0(-7.494)	0(-9.991)
各ステージ合計	Y=(A+B)t+C	5.763	7.075	8.125	9.699	12.323

各ステージ合計には、間接影響を含まない。

以上

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	富士フイルム株式会社
エコリーフ登録番号	DA-09-001

原単位DB Ver.	v2.1	版
特性化係数DB Ver.	v2.1	

製品分類名	平版印刷用PS版(CTP版を含む)		製品形式	CTP版(computer to plate版)サーマルタイプ処理液使用あり			
PCR-No	DA-01	製品[kg]	0.813	包装他[kg]	0	全体[kg]	0.814

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						
<b>消費エネルギー</b>									
	MJ	9.28E+01	2.04E+01	7.53E-01	4.97E+00	0	-8.07E+01		
	Mcal	2.22E+01	4.87E+00	1.80E-01	1.19E+00	0	-1.93E+01		
インベントリ分析	消費エネルギー	石炭	kg	1.54E+00	1.04E-02	1.76E-06	2.85E-02	0	-1.60E+00
		原油(燃料)	kg	1.27E-02	3.66E-02	1.64E-02	3.51E-02	0	2.13E-02
		NG	kg	3.50E-01	3.31E-01	2.54E-04	1.43E-02	0	-3.02E-01
		ウラン鉱石(U)	kg	5.67E-06	7.06E-07	1.19E-10	1.93E-06	0	4.45E-02
		原油(原料)	kg	6.62E-01	0	0	0	0	-5.67E-01
		鉄鉱石(Fe)	kg	0	0	0	0	0	0
		銅鉱石(Cu)	kg	0	0	0	0	0	4.62E-03
		ボーキサイト(Al)	kg	3.85E+00	0	0	0	0	-4.20E+00
		ニッケル鉱石(Ni)	kg	0	0	0	0	0	0
		クロム鉱石(Cr)	kg	0	0	0	0	0	4.46E-04
	マンガン鉱石(Mn)	kg	0	0	0	0	0	0	
	鉛鉱石(Pb)	kg	0	0	0	0	0	0	
	錫鉱石(Sn)	kg	0	0	0	0	0	0	
	亜鉛鉱石(Zn)	kg	0	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	
	資源枯渇	kg	0	0	0	0	0	1.09E-04	
	資源枯渇	kg	9.01E-02	8.66E-02	0	1.57E-02	0	-9.90E-02	
	資源枯渇	kg	0	0	0	1.67E-02	0	-1.26E-01	
	再生可能資源	kg	0	0	0	0	0	0	
再生可能資源	kg	0	0	0	0	0	8.93E-03		
再生可能資源	kg	7.41E+00	1.31E+01	1.32E-03	2.21E+01	0	-7.87E+00		
環境排出負荷	大気へ	CO2	kg	7.82E+00	9.39E-01	5.30E-02	6.08E-01	0	-7.49E+00
		SOx	kg	5.77E-02	6.75E-05	6.51E-05	3.66E-04	0	-6.23E-02
		NOx	kg	2.31E-02	1.37E-03	8.14E-04	6.41E-04	0	-2.44E-02
		N2O	kg	2.13E-05	1.02E-03	9.57E-07	3.83E-06	0	1.01E-06
		CH4	kg	5.85E-06	1.89E-06	3.19E-10	5.15E-06	0	1.14E-05
		CO	kg	1.23E-04	1.56E-04	3.25E-04	8.19E-05	0	0
		NMVOOC	kg	2.13E-08	1.25E-03	6.26E-10	1.01E-05	0	1.23E-06
		CxHy	kg	1.28E-05	1.62E-04	1.64E-05	1.31E-06	0	5.03E-05
		dust	kg	3.48E-02	9.81E-06	6.51E-05	8.08E-06	0	-3.80E-02
		BOD	kg	-	-	-	-	-	-
	COD	kg	-	-	-	-	-	-	
	全N	kg	-	-	-	-	-	-	
	全P	kg	-	-	-	-	-	-	
	SS	kg	-	-	-	-	-	-	
	土壌へ	不特定固形廃棄物	kg	-	-	-	-	-	
土壌へ	スラグ	kg	-	-	-	-	-		
土壌へ	汚泥類	kg	-	-	-	-	-		
土壌へ	低放射性廃棄物	kg	-	-	-	-	-		
インパクト評価	資源枯渇	エネルギー資源(原油換算)	kg	1.47E+00	4.49E-01	1.67E-02	8.63E-02	0	3.61E+02
		鉱物資源(鉄鉱石換算)	kg	8.95E+00	0	0	0	0	-9.05E+00
	大気へ	温暖化(CO2換算)	kg	7.82E+00	1.21E+00	5.33E-02	6.09E-01	0	-7.49E+00
		酸性化(SO2換算)	kg	7.39E-02	1.02E-03	6.35E-04	8.15E-04	0	-7.93E-02
	水域へ	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	1.45E-02	5.87E-04	3.33E-05	8.09E-06	0	-1.58E-02
富栄養化(リン酸換算)	kg	-	-	-	-	-	-		

【共通備考】

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び、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。

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)。

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。

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	富士フィルム株式会社
エコリーフ登録番号	DA-09-001

製品分類名	平版印刷用PS版(CTP版を含む)(適用PCR番号:DA-01)	製品形式	CTP版(computer to plate版)サ-マルタイプ処理液使用あり				
製品単位	1㎡	製品[kg]	0.813	包装他[kg]	0	全体[kg]	0.814

### 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]
	新地金アルミニウム	7.39E-01			アルミ圧延 (kg)	8.13E-01		
再生地金アルミニウム	7.45E-02							
感光樹脂	1.10E-03							
小計	8.14E-01	小計	0.00E+00					
合計	8.14E-01	小計	8.14E-01	小計	8.13E-01	小計	0.00E+00	

[解説] アルミ厚み0.30mm 製品1㎡あたりの環境負荷を算出している。  
包装・輸送材料(合紙, クラフト紙, 段ボール, 大量包装用スリット, 他)は含まれていない。

### 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	物質	物質	物質	エネルギー	条件
	内訳項目	電力(kWh)	燃料用LNG(kg)	燃料用LPG(kg)	メタノール(CH <sub>3</sub> OH)(kg)	硫酸(H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )(kg)	水酸化ナトリウム(NaOH)(kg)	燃料用重油(kg)	4tトラック(kg.km)
量		6.14E-02	2.95E-01	1.12E-03	3.66E-02	6.85E-02	1.12E-01	1.28E-02	4.66E+01
説明									
排出	区分	大気	大気						
	内訳項目	CO <sub>2</sub>	VOC						
	量	2.93E-02	1.25E-03						
	説明								

[解説] 使用エネルギー(LNG, 電力, 他)のほか, 製造時に使用する, 溶剤, 井水に関する回収, 処理での環境負荷をあわせ, 製品1㎡あたりで算出している。

### 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	8.14E-01	5.00E+02	8.00E+01	5.09E+02				
	説明								

[解説] 国内輸送は500km, 4tトラックにてモデル化し, 製品1㎡(製品0.814kg)で算出している。

### 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	4.50E-01						
	説明							

[解説] ラベル対象となる付属品等はなし。

#### 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	消費	消費	処理				
	内訳項目	水酸化ナトリウム(NaOH)(kg)	天然コークス(kg)	産廃焼却(kg)				
	量	2.00E-02	1.20E-02	2.57E-01				
	説明							

[解説] 製品使用時の交換・消耗品である, 現像液などの処理薬品の使用済み品(希釈後)は, 産業廃棄物(焼却)で算出している。

### 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	控除				
	内訳項目	アルミ地金へ再生(kg)	新地金アルミニウム(kg)				
	量	8.13E-01	8.13E-01				
	説明						

[解説] 使用済みPS版の支持体アルミニウムは, カスケードリサイクル用途(オープンリサイクル)として, 通常, アルミ有価物売却されるため, 廃棄にかかわる負荷は発生しない。

### 6 その他