

<企業事例>

富士フィルムの カーボンフットプリントの取り組み

～平版印刷用PS版～

富士フィルム株式会社
CSR推進部 環境・品質マネジメント部
大貫 良子

2012年4月24日

FUJIFILM

FUJIFILM

富士フィルムの紹介

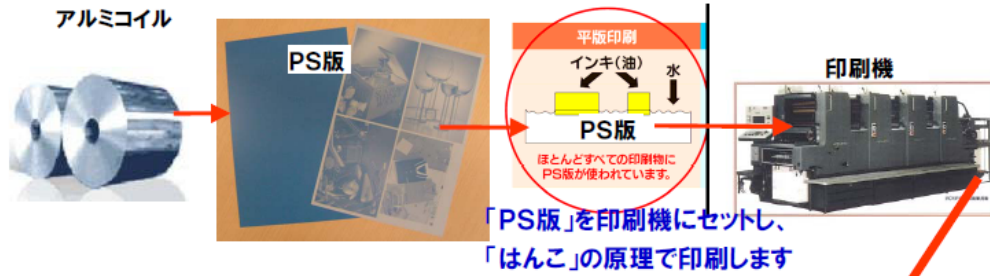
富士フィルムグループの事業分野

(2011年3月期)



「富士フィルム PS版」の
カーボンフットプリントの取り組み

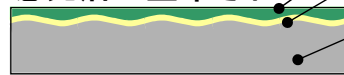
PS版とは？ ⇒ 印刷物を作る為に使う版



各種印刷物（新聞・雑誌・ちらし・カタログ・パッケージ など）



PS版：総厚み0.1mm~0.4mmのうち
ミクロン単位の感光層が塗布されている。



【PS版断面】

感光層

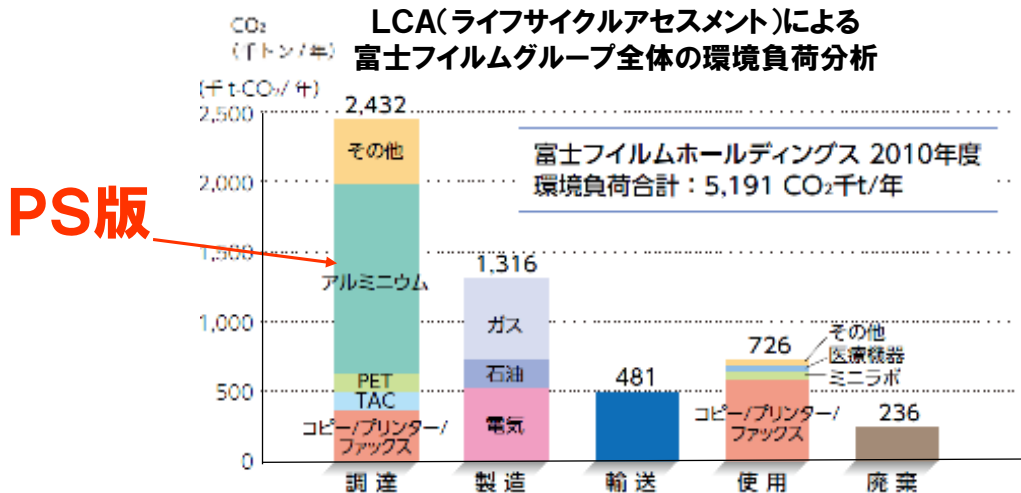
陽極酸化皮膜

アルミ基板(純度99.5%)

なぜ？カーボンフットプリントに取組んだか

本年4月 富士フィルムグループのCO2排出量削減目標発表

- 富士フィルムグループ長期目標
CO2排出量をライフサイクル全体で2020年度までに30%改善(2005年比)



グループ全体で、「調達」段階のPS版に使われる「アルミニウム」が一番付加の高い

➡ 削減が必要 → 見える化をしてリサイクル推進する！

PS版のカーボンフットプリント取得

商印用途

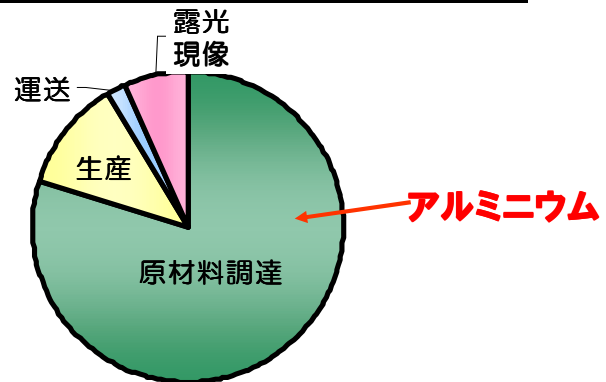
0.24mm厚

8.85kg/m²

カーボンフットプリント試行事業
<http://www.cfp-japan.jp>
 検証番号:CV-AF-003

■0.24mm厚のPS版1㎡あたりの結果です

1㎡あたりの各ライフサイクル段階別GHG排出量	
ライフサイクル段階	GHG排出量(Kg=CO2e)
原材料調達	7.05
生産	1.04
流通・販売	0.16
使用・維持管理	0.6
廃棄・リサイクル	0
合計	8.85



7

**課題1：アルミニウムをリサイクルし、
PS版の原材料として再活用することで
ライフサイクルのCO₂排出量を下げる。**

8

原材料段階 主な原材料:アルミニウム

ポイント1 アルミニウムの特性

- **ボーキサイト**精錬工程では、**非常に多くの電力が必要となる**
 新地金1kgを得るためのCO₂発生量・・・9.22kgCO₂(高環境負荷)
 再生地金1kgを得るためのCO₂発生量・・・0.31kgCO₂(低環境負荷)
⇒新地金製造の3%程度の環境負荷! 日本アルミニウム協会資料より
- アルミニウムは一旦微量金属を添加して合金にすると、
 微量金属を除去して高い純度アルミニウムには戻すことができない特性
 を持つ。
⇒純度を落とさずにリサイクルする事が必須
⇒オープンリサイクルはNG クローズドリサイクルで純度を保持する

ポイント2 PS版の特性

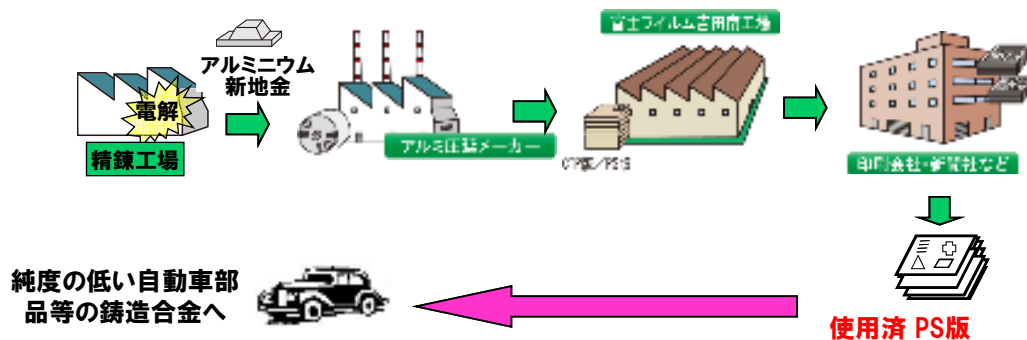
- 主要原材料が99.5%の**高い純度のアルミニウム板**

9

廃棄・リサイクル段階

■ 従来方式：アルミニウムの「カスケードリサイクル」

- ・ 従来は、低い純度の鋳物等へのリサイクルしていた。
- ↓
- ・ このようなリサイクルを繰り返すと、アルミの純度が下がっていく。



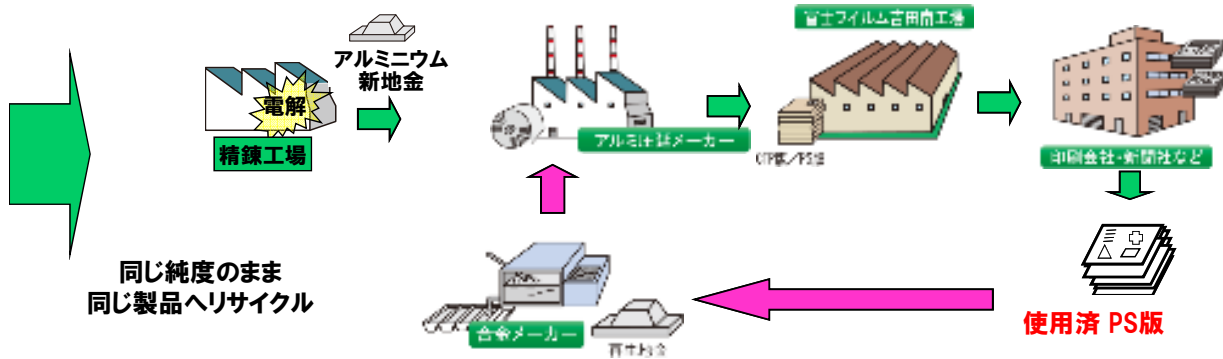
➡ **純度の低い他製品でリサイクル材として使われていた。**

10

廃棄・リサイクル段階

CO₂削減方式：アルミニウムの「クローズドループリサイクル」

- ・ 使用済みPS版のアルミを純度を落とさず再生地金化
- ・ 本当の意味のリサイクル

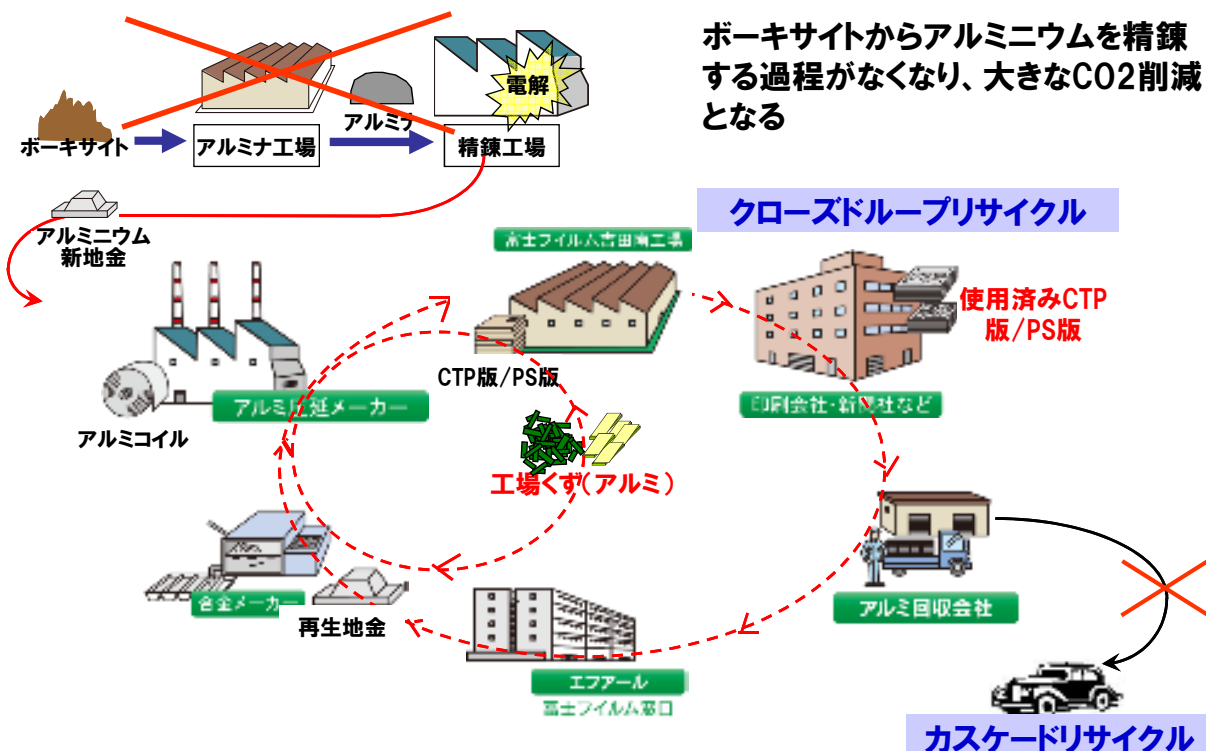


カーボンフットプリントの在り方(指針):リサイクルされた資材は、原材料段階で計上する

➡ **原材料段階でリサイクル材分の
マイナス分計上(再生地金として計上)**

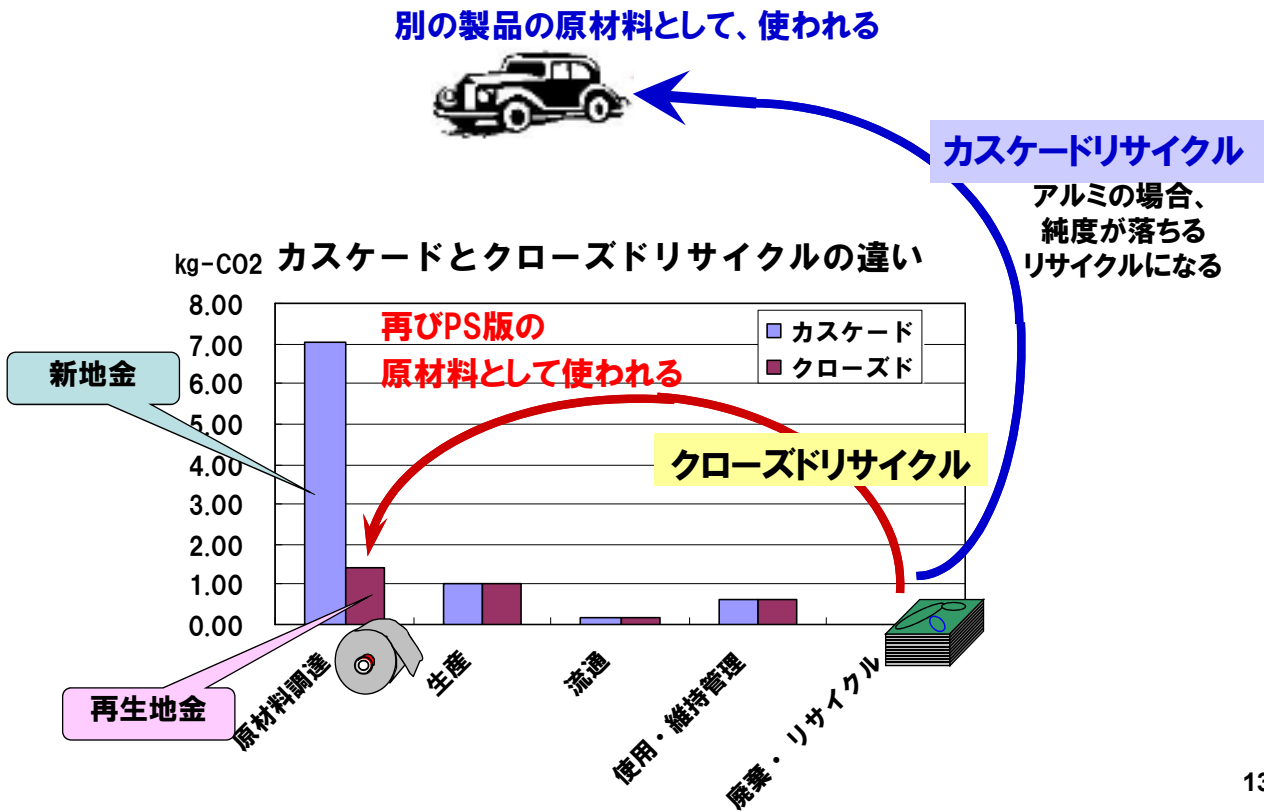
アルミニウムのクローズドループリサイクルを開始

PLATE to PLATEシステム(回収システム)構築



カスケードリサイクル

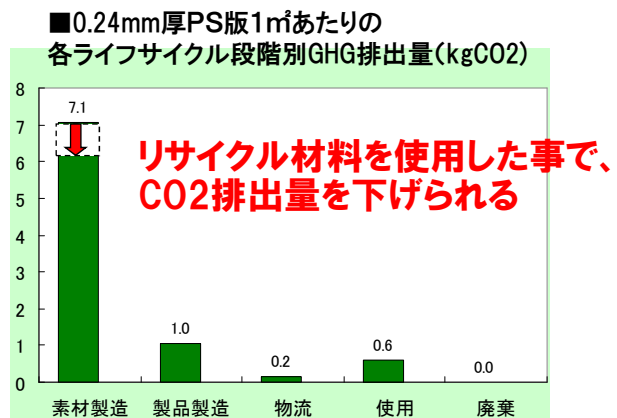
Plate to Plateの効果



カーボンフットプリントの活用

CO₂削減効果の定量化

CFP制度によって、PS版のCO₂排出量をオーソライズ
リサイクルによるCO₂排出量の削減分も定量化にできる

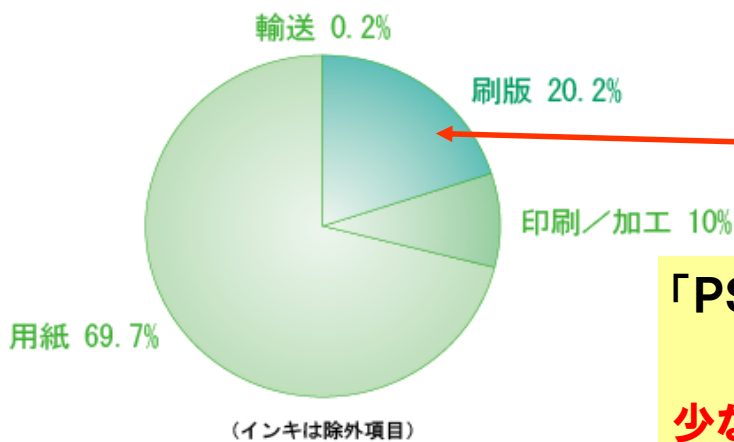


課題2：PS版のCO₂排出量を下げることにより、サプライチェーン先の「印刷物」のCO₂排出量削減に貢献する。

15

印刷物のCO₂削減に貢献

[日印産連試算の工程・資材別環境負荷（3000部の場合）*]



●【印刷物製造】の中で、
一番大きな環境負荷は「紙」
二番目が「PS版」になる

「PS版」の見える化によって



少ないCO₂排出量の資材を選べる



「印刷物」のCO₂削減を促す

※出典：平成20年度「デジタル印刷新時代の
ビジネスモデルとITネットワーク技術に関する調査報告書」
(平成21年3月 社団法人日本印刷産業連合会)

16

カーボンフットプリントの活用

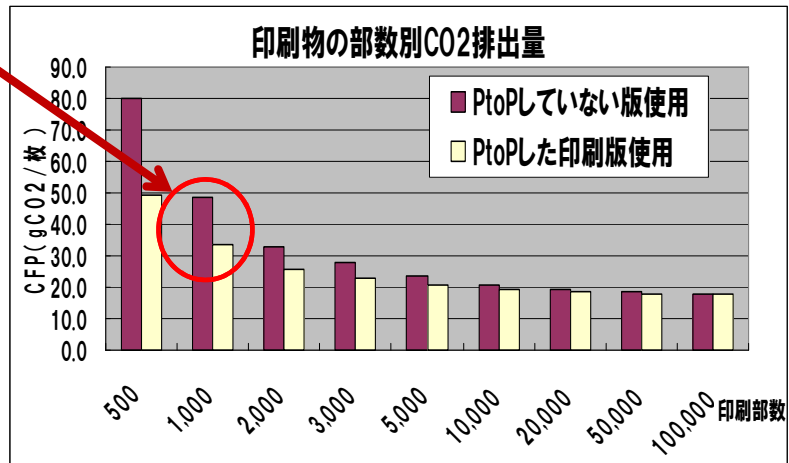
CO2削減効果の利用

CTP版/PS版のリサイクルによる効果

→印刷物のCO₂排出量削減効果に反映

印刷物でもCO₂排出量が減らせる

1,000部の場合
約35%の負荷削減



※ 印刷部数が ~3,000部(小部数)で効果が大きい

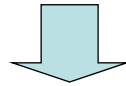
2010年5月～2年間
カーボンフットプリントマークを継続して表示しています。



カーボンフットプリント表示製品の販売数量 : 約250万ケース/2年間
(国内全PS版の約50%にCFP表示されている)

カーボンフットプリントへの期待

「カーボンフットプリント」による「見える化」で、
リサイクルが広がっていくことを期待



「CO₂削減」と「資源循環」が実現



19

FUJIFILM

20