

スタティック・インターセプトと一般的な静電気防止アルミバリアバッグの製造から廃棄に至るまでの環境特性を比較します。袋のサイズ、それぞれ41 x 27cm x 75 $\mu$  (厚) の製造過程に含まれる化学物質は以下の通りです。

一般的な静電気防止バリアバッグ

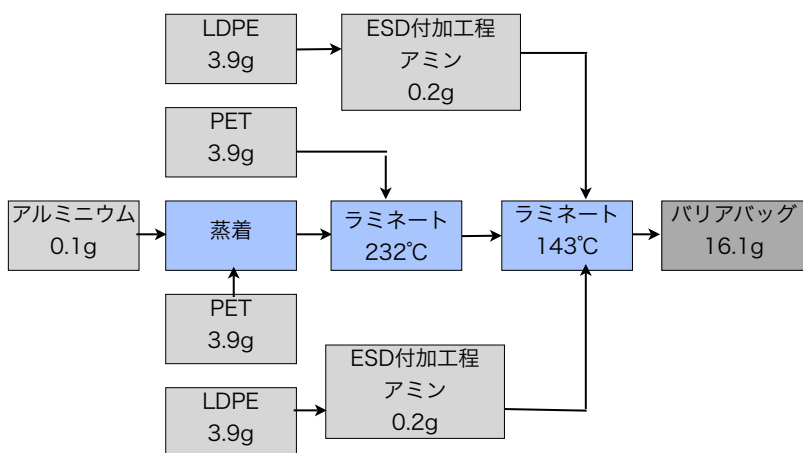
材料	量 (g)
LDPEフィルム	7.8
PET フィルム	7.8
アルミニウム (蒸着)	0.1
アミン	0.4
合計	16.1

スタティック・インターセプト

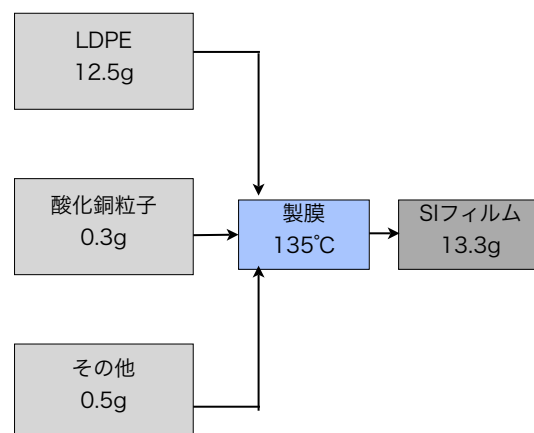
材料	量 (g)
LDPEフィルム	12.5
酸化銅粒子	0.3
その他	0.5
合計	13.3

製造工程での環境特性を比較します。

一般的な静電気防止バリアバッグ



スタティック・インターセプト



製造工程における各種環境負荷排出量のキログラム換算表 (41x 27cm袋1枚につき)

環境負荷種類	単位	アルミバリアバッグ	スタティック	削減率
酸化性の影響	kg 二酸化硫黄相当	0.00029429	0.00013392	54%
富栄養化の影響	kg リン酸塩相当	2.1256x10e5	1.1960x10e5	44%
淡水生態毒性への影響	kg DCB相当	0.00086365	0.0012042	+39%
地球温暖化への影響	kg CO2相当	0.073412	0.035369	52%
人体への影響	kg DCB相当	0.0052646	0.0046477	12%
海水生態毒性への影響	kg DCB相当	10.792	6.0696	44%
オゾン層への影響	kg トリクロロフルオロメタン相当	3.9131x10e10	4.4077x10e10	+13%
光化学スモッグ発生の原因	kg エチレン相当	4.7823x10e5	3.1793x10e5	34%
地球環境破壊への影響	kg DCB相当	1.4543x10e4	6.5511x10e5	55%
水の消費	kg	1.7458	1.3563	22%

\*上記数値は1枚の袋を製造する過程に排出される物質の量を示します。

例：アルミバリアバッグからスタティック・インターセプトへ切り替える事で52%のCO2カーボンフットプリントの削減が可能となります。

\*スタティック・インターセプトをリユースする事で更なる排出量の削減を可能にします。

製造から廃棄に至るまでのカーボンフットプリント比較 (41 x 27cm 袋1枚換算)

概要	カーボンフットプリント (CO2 - kg相当)			
	製造工程	使用時	廃棄時	合計
アルミバリアバッグ	0.0734	5.0	0.0581	5.1315
インターセプトバッグ	0.0354	3.5	0.0005	3.5359
削減量	0.0380	1.5	0.0576	1.5956
削減率(%)	52%	30%	99%	31%

\*使用時は一般的な事前の処理（防錆油塗布など）を考慮してます。

\*廃棄時はインターセプトバッグをポリエチレンとしてリサイクルした場合

出典：アルカテル・ルーセントテクノロジー・ベル研究所発行、Bell Labs Technical Journal

著者：John P. FRANEY, ベル研究所 品質保証工学 最高技術責任者

参考文献：ISO 環境マネジメント - ライフサイクル・アセスメント

Leiden 大学 環境化学研究所 データベース

PE International データベース