

①個別データシート

種類 サービス

英名 gravure printing using water-based ink

整理番号: JP230001

分類 印刷・同関連品

和名 グラビア印刷,水性

・GHG排出量 6.03E-02 kg-CO2e/m2

・情報源分類 その他調査データ

・技術記述子 グラビア印刷

・技術の内容と機能 水性グラビア印刷では、水性グラビアインキを印刷機にて塗布し、乾燥器の温・熱風により乾燥させる工程がある。ここでは、包装材への水性印刷を想定している。

・情報源 データは、藍および白の100%ベタ印刷、印刷速度130m/分、1,000m2(1,000mm×1,000m印刷)についてのものである。なお、印刷インキは範囲に含むが、被印刷物は対象外である。

福森広次: "グラビア印刷包材の環境影響評価 水性印刷包材と油性印刷包材のLCA比較"、コンバーテック (2007)p.35-43
内田弘美: "グラビア印刷による包装材料のLCA評価"、日本包装学会誌、16(2007)6,p.397-404.

・データ作成者コメント

文献ではグラビア印刷について、資源・原料段階～インキ生産段階～印刷段階を扱っているが、印刷工程についてインベントリデータ化した。
印刷条件: 包装材へのグラビア印刷。藍および白の100%ベタ印刷、印刷速度130m/分。
印刷後の乾燥時に蒸発するアルコール等はそのまま大気放出とした。

・適用範囲

水性グラビアインキ(白色と藍色)を印刷機により、包装材への水性印刷を想定した、印刷工程であり、100%ベタ印刷、印刷速度130m/分が対象である。

・システム境界

資源採取から対象物の加工までを範囲とする。製品の日本国内における輸送を含まない。容器充填を含まない。排水処理を含まない。産廃処理を含まない。加エプロセスのため、加工される原材料ならびに加工された製品は含まない。

・配分

共製品はなく配分なし。

・GHG排出量の要因

主なGHG排出源は、一般インキ(水性グラビアインキ(白))由来のCO2(化石資源由来)、一般インキ(水性グラビアインキ(藍))由来のCO2(化石資源由来)、電力,系統電力(電力(インキ乾燥器用))由来のCO2(化石資源由来)、である。

②入出力データ

区分	フロー区分	品目名	連鎖した品目名	公開 整理 番号	数値	単位	備考	
ユーティリティ	中間フロー	入力	電力(インキ乾燥器用)	電力,公共	JP120001	1.60E-02	kWh	
ユーティリティ	中間フロー	入力	電力(印刷機用)	電力,公共	JP120001	1.30E-03	kWh	
資源/原材料	中間フロー	入力	水性グラビアインキ (白)	一般インキ	JP310342	6.12E-03	kg	
資源/原材料	中間フロー	入力	水性グラビアインキ (藍)	一般インキ	JP310342	4.43E-03	kg	
大気圏排出物	基本フロー	出力	アルコール類			1.66E-03	kg	印刷乾燥時のインキ蒸発成分
大気圏排出物	基本フロー	出力	エタノール			7.80E-04	kg	印刷乾燥時のインキ蒸発成分
大気圏排出物	基本フロー	出力	NH3			1.00E-05	kg	印刷乾燥時のインキ蒸発成分
製品	中間フロー	出力	グラビア印刷,水性インキ	グラビア印刷,水性インキ	JP230001	1.00E+00	m2	被印刷物は含まない