

# 昇華染料乾式熱転写印刷

布地製品 樹脂成型品 金属類など、  
さまざまな素材に印刷 (染色) が可能。

環境性能に優れているエコな印刷法。



株式会社 八 八

# 昇華熱転写印刷とは

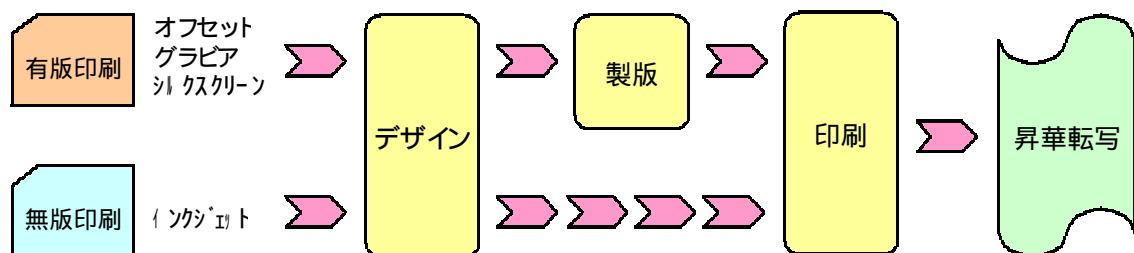
- n 1960年代初めにイギリス・フランスで開発された、昇華性のインク (染料) を加熱によって気化させて、染色させる印刷方法です。

転写は熱によって固体のインク (染料) が、インクのバインダー成分を原紙に残しながら昇華して蒸気となって対象物に移行、再び固化 (含浸) するため、耐磨耗性に大変優れ、塗膜の厚みが無いのが特徴です。

染色といっても後処理が不要なため、排水処理が要らず、水や空気を汚さない地球環境に優しい印刷方法です。



- n 原紙 (転写紙) の印刷は、インクジェットによる印刷が主流になってきましたが、グラビア、オフセット印刷、まれにシルクスクリーンやフレキソ等、目的に合わせて用いられます。



---

# 印刷 (染色)用途として、

## n ポリエステル製品衣料

スポーツアパレル (サッカー・水着・スキー・テニス etc )  
紳士衣料 (ユニフォーム・インナーウェア・ジャケット etc )  
婦人衣料 (ブラウス・シャツ・下着・ストッキング・スカーフ etc )

## n その他ポリエステル製生地

傘・メガネ拭き・リボン・タペストリー・のぼり・冠婚葬祭用幕 etc

## n 樹脂成型品

スキー、スノーボード板・FRP、PBT樹脂食器 etc

## n 樹脂コートが施されたアルミ・ステンレス

### 金属銘板

樹脂コート:ポリエステル液、アクリル液、フッ素液

---

# 昇華転写のメリットとデメリット

シルクスクリーン印刷と比較してみました。

		スクリーン印刷	昇華転写印刷	評価
コスト	イニシャルコスト	データ作成費 フィルム出力費 版代	データ作成費	
	ランニングコスト	工数が多く、環境対応費用も必要。	環境対応費用がほとんど発生しない。	
特性	耐候性 (耐紫外線)	顔料インクを使用しているため、野外で使用が可能。	屋外で約3年。 屋内はほとんど変化がない。	
	加工性	塗装後の金属加工は困難。	折り曲げ可能 ドリリング可能 切断可能 金型抜き可能	
製造	製造工程の簡易度	工数が多い。 納期がかかる。	工数が少ないため、納期管理がしやすく、納期短縮が望める。	
	ロット対応	版が必要なため、大口ロットのみの対応。	インクジェットプリントが可能のため、小ロット対応が可能。 サンプル品も容易。	
画像表現	色数	色数が増えるとコストアップになる。	フルカラー出力が基本のため、色数問わず価格が一定している。	
	画質・色彩	解像度が荒いため、精度の高い画像は不可。 但し、肉持ち感のある独自の質感がある。	解像度が高いため写真画像に向く。 顔料インクと比較して彩度が高い。	

# 作業環境から見た比較

	スクリーン印刷	昇華転写印刷
作業スペース	機器設置に広いスペースが必要である。	機器設置に必要なスペースが比較的小規模ですむ。 (スクリーン印刷の半分以下のスペースで対応可能と考えられる。)
	主な機器  ・スクリーン印刷機 ・乾燥炉 ・版の保管スペース	主な機器  ・インクジェットプリンター ・転写アイロン機
作業内容	色数分だけ、印刷と乾燥工程を繰り返す必要があります。	色数関係なく、熱プレス1回のみ。作業工程が少ないので、人員削減が可能と考えられる。
環境関連	有機溶剤臭あり 有機溶剤系廃液処理が必要。 作業者の有機溶剤系健康診断が必要。	熱転写後に出る紙のゴミ処理が必要。