

インサート成型 (IML) 用インキ

近年、家電製品、IT 関連製品、自動車内装パネル等に、“インサート成型 (Insert Molding Laminate)” という手法が多く使われるようになってきました。従来塗装で行なわれていた意匠が、IML になることで様々なメリットが得られます。



塗装

IML

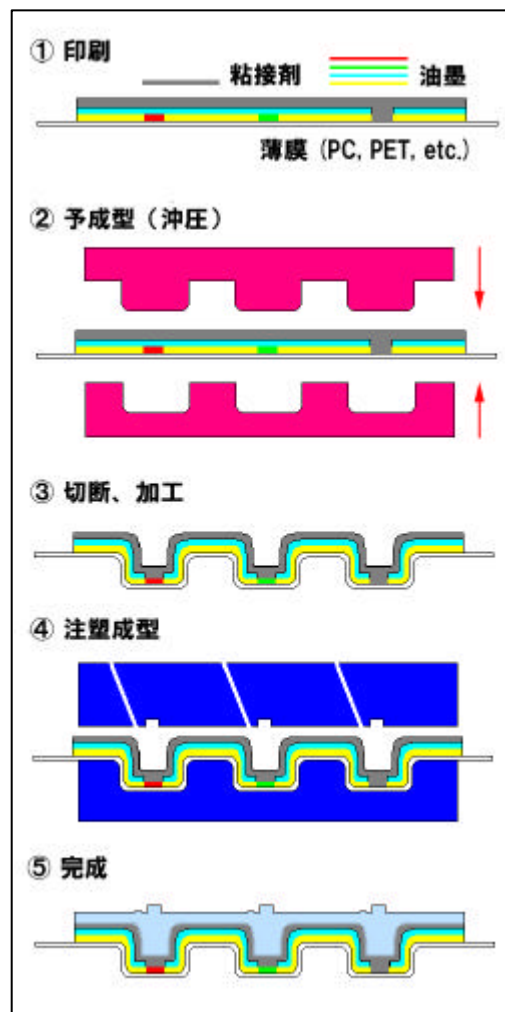
イメージ図

	塗装	IML
デザイン	単一な塗色のみ	様々な意匠印刷が可能
耐久性	表層剥離しやすい (表面が塗膜)	表層剥離しにくい (裏面が塗膜)
環境影響	溶剤放出量大	溶剤放出量少

IML の製法

IML は右図のような方法で作られます。

- (1) 各種意匠印刷を行ないます。
最後にバインダーを印刷し、接着層を形成します。
- (2) 予備成型 (熱プレス) を行います。
- (3) フィルムを切断、加工します。
- (4) 成型機にはめ込み、インジェクション樹脂を流し込みます。
- (5) IML 成型品の完成です。



使用する材料

IML では、用途や目的により様々な材料が採用されています。

(a) フィルム PC・PET・PMMA・ウレタン等

(b) インジェクション樹脂 ABS、PMMA、PC 等

これら各材料への適性（密着性）のあるインキ・バインダーが必要となります。

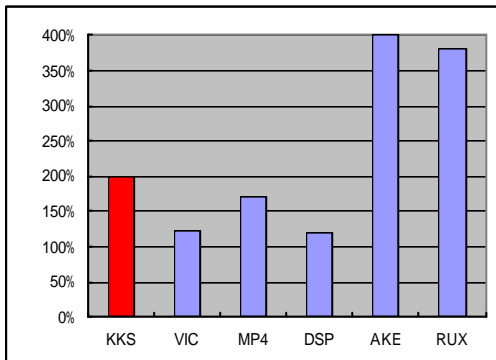
IML 用インキ・バインダー

幅広い用途に対応できる IML 用インキ・バインダーをご紹介します。

(a) **KKS 超遅乾シリーズ**

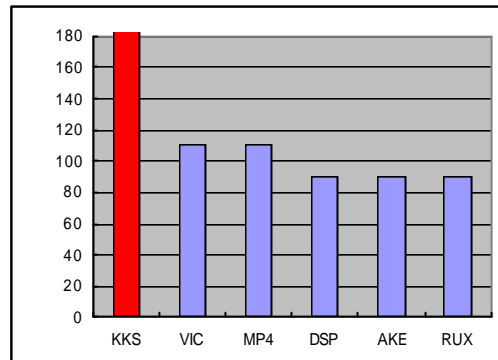
- ・ 耐熱性に優れ、黄変及びインジェクション樹脂による塗膜流れが起き難いです。
- ・ 延伸性に優れ、厳しい成型条件にも耐えられます。
- ・ 各種フィルム材料への密着性に優れます。

(参考) 延伸性比較データ



条件： 25
当社独自条件による比較

(参考) 耐熱性比較データ



条件：
当社独自条件による比較

KKSシリーズ 各種フィルムへの密着性

	フィルム	密着性
処理PET	TORAY U35(アクリル処理)	優秀
	TORAY U94(アクリル+AS処理)	優秀
	TORAY U46(ポリエステル処理)	優秀
	TORAY U99(ウレタン処理)	優秀
PC	三菱IUPILON / 帝人Panlite	優秀
ウレタン	SEEDOM / 日本MATAI	優秀

さらに延伸性・耐熱性等が必要、また特殊なフィルムをご使用の場合等、KKS シリーズで対応出来ない場合は、弊社までお問い合わせください。他の方法で解決できることがあります。

(b) JT25 ベースクリヤー（バインダー）

- ・ 各種インキへの密着性に優れます。
- ・ 各種インジェクション樹脂への密着性に優れます。

JT25 各種インキへの密着性

インキ	密着性
KKS	優秀
AKE	優秀
RUX	優秀
VIC	優秀

JT25 各種樹脂への密着性

樹脂	密着性
PC	優秀
ABS	優秀
PMMA	優秀

- ・ 透明性に優れ、液晶窓枠部分等へも使用可能です。
- ・ 流動性が低く、インジェクション樹脂により容易には流れません。

上記以外の特種な樹脂をお使いになる場合、JT25 シリーズで問題が発生する場合は、弊社までお問い合わせください。

最後に

IML 製法により、様々な形態の成型物を作ることが可能となりますが、成型物の大小・成型条件・材料・デザイン等の違いにより各種問題が発生する可能性があります。弊社では、これらの問題をお客様と一緒に解決してまいりますので、営業・技術担当までお気軽にご連絡ください。