

高品質印刷プロセスの高度な適正化のための

コロナ感染予防対応! LIVE+アーカイブ 配信1週間視聴可	<h1>スクリーン印刷の基礎と「標準」</h1> <p>～実践的な高品質印刷プロセスの構築手法～</p>
--	--

- ◆日時：2022年2月14日(月) 10:00～17:00 ◆受講料：(消費税等込) 1名:49,500円
- ◆会場：WEB受講のみ (Zoomシステム) 同一セミナー同一企業同時複数人数申込みの場合 1名:44,000円
- ※1週間の録画視聴あり(当日都合の悪い場合は、録画視聴にて受講可能)

スクリーン印刷のプロセス管理、インキ・ペーストの印刷性能の重要性、製造工程・品質・仕様の重要性、プロセス技術としての安定性、適用範囲の広さなどについて、具体的かつ実践的に解説する特別セミナー!!

【講師の言葉】

スクリーン印刷は原理から考えれば、最も安定した印刷工法です。均一な厚みのスクリーン版を使用して、ゴム製のスキージでインキを押し出す原理だからです。これまでスクリーン印刷が「管理困難」であると思っ込んでいたのは、スキージやインキ、スクリーン版の適正化がなされていない状態で最適化を図ろうとしたからです。

スクリーン印刷にも理論があります。インキ・ペーストの身になって印刷プロセスを考える「ペーストプロセス理論」です。この理論は、私が20年以上のコンサル現場において、仮説と検証を繰り返し実用性がある考え方として確立し、実践し、「標準」化してきたものです。エレクトロニクス分野のみならず、グラフィック、加飾、捺染、工業印刷などでの高品質スクリーン印刷実践のためであれば、すべてに通用する考え方です。

本講演では、最初に、スクリーン印刷の原理やメカニズムの説明をし、最近解明された「版離れ角度」と「版離れ力」の相関について解説します。次に、スキージやスクリーンメッシュなどの要素技術について、そして、インキ・ペーストの印刷性能に影響する揮発性、濡れ性及び粘弾性特性を理解することで高品質印刷プロセスが高度に適正化できることを分りやすく解説します。さらに、最新のトピックスとして、2021年6月に見いだした、これまでスクリーン印刷の宿命と思われてきたベタ印刷での「サドル」の解決策を紹介します。

【受講形式】WEB受講のみ *本セミナーは、Zoomシステムを利用したオンライン配信となります

【受講対象】特に制限なし

【予備知識】特に必要なし

従来のスクリーン印刷に関する先入観が少ないほど、新しい知識の習得が容易になると思われる

- 【習得知識】
- 1) スクリーン印刷に正しい考え方で取り組む事により、高品質化のための前提条件である多くの項目の適正化が可能になる
 - 2) スクリーン印刷は最も簡単な「成膜」「パターンニング」工法であり、特に厚い均一なインキ塗膜の形成に有効な印刷工法である事が理解出来る
 - 3) 高品質スクリーン印刷は理論と「標準」に則れば誰でもが実践出来る

◆セミナーお申込要領

●申し込み方法

- ・弊社ホームページの申込欄又は、FAXかE-mailにてお申し込みください。
- ・折り返し、受講票、請求書、会場案内図をお送り致します。
- ・開催日の8日前以内のキャンセルは、お受け致しかねますので、必要に応じ代理の方のご出席をお願いします。
- ・開催日の8日前以内のキャンセルの場合、受講料の全額を申し受けます。

●お支払い方法

受講料は原則として開催前日までにお支払い願います。経理上、受講料のお支払いがセミナー開催後になる場合は、お支払日をお知らせ願います。振り込み手数料は御社の御負担にてお願いします。

●申込先



(株)TH企画セミナーセンター

〒105-0011 東京都港区芝公園1-7-8-7F

TEL:03-6435-1138

FAX:03-6435-3685

E-mail:th@thplan.com

検索 TH企画 → サイト内検索 0214 (開催日)

詳細、その他のセミナーは、ホームページをご覧ください。

<https://www.thplan.com/>

◆プログラム◆

【講師】株式会社エスピーソリューション 代表取締役 佐野 康 先生
スクリーン製版メーカー、印刷機メーカーにて、スクリーン印刷のプロセス技術支援業務を経て現在に至る

1. スクリーン印刷とは?
 - ・原理的には、スクリーン印刷は最も安定な印刷工法
 - ・版とインキを適正化すれば30μmラインも手刷りができる
 - ・適正化できない最大の理由はインキの印刷性能不足と不適切な版仕様
 - 1-1. 各種印刷工法の種類とインキの粘度範囲
 - ・各分野のスクリーン印刷でのインキの粘度範囲の違い
 - 1-2. スクリーン印刷は「特殊印刷」、だから印刷安定性が高い
 - 1-3. スクリーン印刷は、最も「伸びしろ」が大きい印刷工法
2. 「ペーストプロセス理論」の考え方の基本
 - 2-1. 印刷条件のほとんどは、適正化すべき「前提条件」
 - 2-2. スクリーン版の反発力での「版離れ」の重要性
3. 「オフコンタクト印刷」と「コンタクト印刷」の違いは「版離れ」
 - 3-1. 「コンタクト印刷」の「時差版離れ」の問題点
 - 3-2. <<新技術>>メタルマスクでの「同期版離れコンタクト印刷工法」
 - 3-3. <<新技術>>メタルマスクでの低粘度インキの定量塗布技術
4. スクリーン印刷の4つのカニズムの理解
 - 4-1. 「ローリング」のメカニズム
 - 4-2. 「充てん・掻き取り」のメカニズム
 - 4-3. 「版離れ」のメカニズム 4-4. 「レベリング」のメカニズム
5. <<最新情報>> 印刷後半での「版離れ」遅れ悪化の解決策
 - 5-1. 印刷後半での版離れ遅れ悪化の原因は「版離れ角度」の漸減
 - 5-2. 通常ビールオフ動作での実質クリアランス量増加と「版離れ角度」の変化
 - 5-3. 等クリアランス+「版離れ角度」維持動作で「版離れ力」を1.5倍向上
6. スクリーン印刷装置とスキージの重要性
 - 6-1. 印刷機の種類とスクリーン版
フラットベッド、曲面(シリンダー)、ロータリー印刷機
 - 6-2. 印刷位置合わせの方法
 - 6-3. スキージが最も重要な印刷パラメータの要素
・最適なスキージの選択方法・斜め研磨スキージの効果
・スキージエッジの面取り仕上げの必要性
7. 4つの印刷条件の適正化
 - 7-1. 4つの印刷条件と印刷品質への影響
 - 7-2. 二通りの印圧設定方法「押し込み」方式と「エア圧」方式
 - 7-3. 「適正印圧」の定義と印刷膜厚均一性
- 7-4. 「充てん力」スキージ角度、スキージ速度での制御
8. スクリーンメッシュとスクリーン版と
 - 8-1. ステンレスメッシュ開発の歴史とスクリーン印刷の技術進歩
 - 8-2. スクリーンメッシュの「弾性変形」、「比例限界」と適正クリアランス
 - 8-3. スクリーンメッシュ開口率とインキの吐出性
低開口率(25%)メッシュでのにじみ抑制効果
 - 8-4. 超高強度ステンレスメッシュ「無変形スクリーン版」での課題解決
 - 8-5. スクリーン版の製作工程 密着露光の重要性
 - 8-6. スクリーン版の洗浄方法
 - 8-7. スクリーン版の高品質再製版システムの実際例
9. インキ・ペーストの印刷性能
 - 9-1. 分散安定性、溶剤揮発性および濡れ性の影響
 - 9-2. 連続印刷中のインキの含有溶剤揮発と印刷膜厚変化
 - 9-3. インキの粘性特性と弾性特性の理解 TI値への過信
スクリーン印刷中の気泡発生の原因と対策
10. <<最新情報>>「トーンジャンプ」のないグラデーション印刷
 - 10.1 なぜ、スクリーン印刷でグラデーションの印刷が困難か
 - 10.2 「トーンジャンプ」が発生する根本原因
 - 10.3 原理的に「トーンジャンプ」が発生しない網点形状
11. <<最新情報>>ベタ印刷での「サドル」の解消策
 - 11.1 ライン幅違い、ベタパターンでの印刷膜厚決定メカニズムの違い
 - 11.2 スクリーン印刷の宿命とされていた「サドル現象」
 - 11.3 「サドル」無しベタ印刷の実現方法
12. 高品質スクリーン印刷プロセス実践のための
具体的な対策手法
 - 12-1 印刷均一性を阻害する要因とその対策手法
 - 12-2 印刷寸法精度を損なう要因とその対策
 - 12-3 スクリーン印刷におけるその他の不具合対策
乾燥のメカニズムとその重要性 静電気とインキの系引き対策
13. スクリーン印刷8つの適用工法と
高品質スクリーン印刷の応用例
 - ・ベタ、ファイン、ドット、スルーホール、ピア埋め、落とし込み、積層印刷、転写印刷
 - スピンドル柄 プリンテッドエレクトロニクス ナノ銀インキ 等

質疑応答

●申込書・2022年2月14日(月)「スクリーン印刷の基礎と「標準」」

会社名	〒	住所
TEL		FAX
正式所属		正式所属
受講者名		受講者名
E-mail		E-mail
振り込み 予定		通信欄