

# 基礎から学ぶスクリーン印刷理論

## 実践的なプロセス適正化手法と「標準」

(株)エスピーソリューション 佐野 康

2019年11月18日

### 講演要旨

スクリーン印刷は、原理的に最も安定性が高い印刷工法です。しかしながら、多くの印刷現場では、プロセスを適正しないで実践していることが多く、スクリーン印刷を管理困難な信頼性が低い印刷だとのイメージが蔓延しています。スクリーン印刷用のインク・ペーストは固有の印刷性能を有しています。スキージを含む印刷条件、スクリーン版条件を適正化すれば、インク・ペーストの印刷性能を正しく判断できるようになります。

スクリーン印刷にも理論があります。私が20年の実践を通じて提案してきた「ペーストプロセス理論」です。この理論は、インク・ペーストの身になってスクリーン印刷を考えるもので、これまでの対策の間違いの理由も、正しい理由も論理的に説明が出来るようになります。そして、インク・ペーストの印刷性能の向上で技術限界をさらに向上させることが出来ます。

近年のスクリーンメッシュ、スキージ、印刷装置等の要素技術の進歩で、スクリーン印刷プロセスの適正化が誰でも容易に実践できるようになったことを分かりやすく解説します。

### 講演資料目次

1. スクリーン印刷は「特殊印刷」だから安定性が高い
2. 「ペーストプロセス理論」の考え方の基礎
3. スクリーン印刷の4つのメカニズムの理解
4. 最初に適正化すべきは、スキージである
5. 4つの印刷条件の適正化と「標準」
6. スクリーン版と標準クリアランス
7. スクリーン版「版離れ角度」の「版離れ力」への影響
8. メタルマスク印刷での新しい印刷工法の提案
9. インク・ペーストの印刷性能判断
10. その他 (ライン幅による印刷膜厚、乾燥、静電気対策)