

(株)金羊社—KPM(小森式予防保全)の成功事例〈Vol.2〉

仕損事故を1年で1/3に減少! 「数値管理による高品質印刷」を支援

KOMORIサービス部は、お使いいただいている印刷機の力を十二分に発揮していただくために、KPM(小森式予防保全)を全国で推進しています。

KPMは、①突発故障をなくし、②マシンライフを伸ばして、③品質の安定・生産性の向上・利益の確保をめざす、この3つの目的を実現するために、お客様の立場に立って考え実行されている予防保全サポートサービスです。

金羊社様の高品質印刷の追及にKPMが貢献

今回は、高品質印刷を徹底的に追及されている(株)金羊社様(浅野健社長、本社:東京都大田区)をご紹介します。

同社は、「品質の2本柱」として、「印刷物の数値管理(ドットゲイン管理・濃度管理)」と「機械の安定化(5S・メンテナンスの実施)」を掲げられています。そして、これらの実現に貢献できる予防保全としてKPMに取り組みました。



同社は、東京本社と御殿場に工場があり、営業・デザイン・製版・印刷・断裁・加工までを整えた総合印刷会社です。

御殿場工場は、2003年7月に神場に新築移転され、同時に納入された新台3台を含め、KOMORI機3台・他社製6台の合計9台の枚葉機が稼働しています。オーディオビジュアル系の印刷物が中心で、平均ロットは菊全で2,800枚、半裁で730枚の小ロット対応(05年7月段階)となっています。

高品質印刷のためのKPMへの取り組み経緯

(株)金羊社様は、全印工連の浅野健会長様が社長をなされている会社です。「業態変革は5Sから」を基本とされる浅野社長様は、「工場こそ最高のショールーム」をスローガンに掲げ、自ら雑巾を持って工場パトロールをされています。KPMに取り組みされた項目を箇条書きで紹介いたします。

◎はお客様が実施された内容 *はKOMORIが支援した内容

■2003年7月～04年6月

◎工場環境改善・移設機械の清掃整備・新台3台の導入(リスロンS40(6色機+C)、他社製2台)

◎品質の2本柱—印刷物の数値管理(ドットゲイン管理・濃度管理)、機械の安定化(5S・メンテナンスの実施)を掲げ、具体的には以下の項目を実行

- ①5S活動を社長・取締役が率先して実施
- ②「チェックシート」の原案作成とその徹底実施
- ③資材・使用方法・ソフトなどの標準化と数値管理
- ④印刷すべてのベタパッチ印刷とテスト印刷管理を実施(1回/2ヶ月)

*KPM(予防保全)開始。定期巡回訪問による5S・メンテナンス状況と印刷機の診断

*「チェックシート」の作成アドバイス(数種類作成して全印刷機9台に展開)

*印刷機のレトロフィット後付(PDC-S)や品質向上のためのアドバイス・協力

■2004年7月～現在(05年11月まで)

◎品質の2本柱のさらなる推進

- ①CTP導入とその無人運転開始
- ②テスト版印刷中止と日常印刷物数値管理への移行
- ③各種インキテストによるソフトの数値データの蓄積
- ④湿し水循環浄化装置導入による品質安定化
- ⑤ローラー交換・補充管理システムの構築
- ⑥メンテナンスの日常化(デリバリー粉払いの毎日実施など)
- ⑦チェックシートの改訂版作成

◎コストダウン管理

- ①資材管理=コスト意識改革の取り組み強化
 - ②インキ・各種資材・消耗品管理補充システムの構築
- *訪問時の機械診断、トラブルの改善提案
*保全の各種プログラムの提案

以上のように、同社が追及されている「品質の2本柱(印刷物の数値管理・機械の安定化)」に、KOMORIはKPMでサポートをさせていただきました。特に印刷機メーカーとして、メンテナンスによる機械の安定維持、さらに改善や改造による性能アップに取り組みました。

品質上の仕損事故は、1年で1/3に激減 リスロンS40の色調事故は、年間わずか1件

同社では、品質上の仕損事故撲滅を最大の課題とされ、御殿場工場竣工の2003年の7月から「品質の2本柱」に取り組みました。2004年度の成果は下記の通りです。

下表(表1)は、2004年度的全機械9台の仕損事故の発生率(目標0.25%)と事故件数一覧です。

- 仕損事故発生率は、2004年4月の0.72%が、2005年3月には0.20%となり、1/3以下に激減しています。
- 仕損事故件数は、2004年4月の35件が、2005年3月には12件となり、約1/3にまで激減しています。

下表(表2)は、機械別仕損事故件数を表にしたものです。

- 2004年度の9台の機械別仕損事故件数は、合計で160件。そのうち品質に最も影響を与える色調事故は64件でした。これは「品質の2本柱」に取り組み以前と比較すると、いずれも大幅に減少しています。
- 1台当りの事故件数は17.8件。他社機6台の1台当り事故件数は21.2件、KOMORI機3台では1台当り11件で約半分と少なく、品質維持に寄与しています。
- 1台当りの色調事故は7.1件。他社機6台の1台当り色調事故は8.3件、KOMORI機3台では1台当り4.7件と少なく、高品質印刷に寄与しています。
- 2003年の同時納入機3台では、事故件数51件のうちリスロンS40は11件で、仕損事故件数の減少に寄与しています。
- 上記3台の色調事故では、事故件数20件のうちリスロンS40はわずか1件であり、高品質向上に大きく貢献しています。

表1: 2004年度仕損事故月別一覧

(04年度目標:0.25%)	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
9台総合計	発生率 %	0.72	0.40	0.29	0.31	0.10	0.19	0.20	0.39	0.12	0.20	0.24	0.20
	発生件数	35件	20件	17件	17件	4.7件	10件	11.5件	21.5件	6件	9件	11件	12件

*仕損事故件数は責任担当部署により比率配分されるため、少数点以下が生じています。

表2: 2004年度 機械別仕損事故件数一覧 05年5月現在

機械番号	メーカー・機種	04年度の仕損事故とその内の色調事故		05年度の仕損事故			
		仕損事故	色調事故	目標	4月実績		
1号機	A社・菊全6色	29件	18.0%	15件	23.4%	7.25件	0件
2号機(03夏納入)	リスロンS40(菊全6色)+C	11件	6.9%	1件	1.6%	2.75件	0件
3号機(03夏納入)	B社・菊全	20件	12.5%	7件	10.9%	5件	2.68件
4号機(03夏納入)	B社・菊半寸延	20件	12.5%	12件	18.8%	5件	0件
5号機	リスロン28(菊半寸延6色)	10件	6.3%	5件	7.8%	2.5件	0件
6号機	リスロン28(菊半寸延5色)	12件	7.5%	8件	12.5%	3件	1件
7号機	A社・菊半5色	32件	20.0%	8件	12.5%	8件	1件
8号機	B社・菊全2色反転	11件	6.9%	2件	3.1%	2.75件	1件
9号機	B社・菊半2色	15件	9.4%	6件	9.4%	3.75件	0件
		計	160件	100.0%	100.0%	40件	5.68件

(株)金羊社様が進めてきた「品質の2本柱」は、確実な成果を上げています。さらに、2005年度の仕損事故件数は2004年度の75%削減を目指しています。

そしてKOMORI機の印刷品質の高さでお手伝いできたこと、さらにメンテナンスサポートによって安定稼働を実現できたことは、KOMORIのサービス、KPMの成功でもあります。言い換えれば、高品質印刷への取り組みの中で、それを下支えし高レベルで実現可能にするのがKPMだと言えます。特に、リスロンS40はコーター付6色機でありながら、色調事故は年間を通してわずか1件であり、高品質印刷機として安定稼働・安定品質維持に際立った威力を発揮しています。

KPMへの要望と今後のご提案

高橋弘幸取締役工場長様

「削減目標は掲げていますが、数値管理を徹底することが目的です。リスロンS40は、最重要クライアントの高レベルの仕事専用機にしています。品質が安定していますし、壊れないから修理費もかかりません」。KOMORIへの要望としては、「機械のチューンナップはオペレータの仕事です。しかし、プロにしか出来ないところがあります。そのプログラムをいくつか出して、選択できるようにしていただきたい」と語られました。

KOMORIサービス部

「KPMプログラムは、お客様の機械や保守の状況を踏まえ、またご要望に柔軟に対応できるように、各種メニューを取り揃えています。今後は、保全のプログラムを何種類かボリュームを変えて提案させていただきます。」