

USEFUL PRINTING INFORMATION

印刷に関する用語、こぼれ話、業界のトレンドなどの情報を毎月ご紹介していきます。

SEZAX

M O N T H L Y

vol.157

U P

紙も火傷する!? 火ぶくれについて

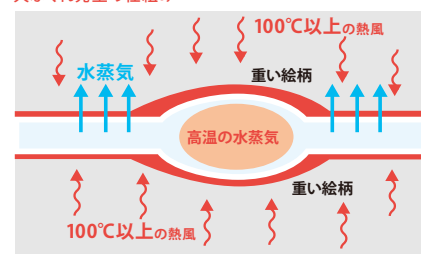
紙面の膨れ、波状になったしわは、 高温での強制乾燥が原因でした。



火傷した際にできた水疱を「火ぶくれ」とありますが、
印刷にも火ぶくれがあるのをご存知でしょうか。用紙の表面が部分的に膨れ上がる
印刷不良のことを指し、ブリスター、ブリスティングとも呼ばれています。
今回は、この火ぶくれについてご紹介します。

今回ご紹介する火ぶくれは、輪転印刷でしか発生しません。その大きな要因は乾燥工程にあります。平台印刷は刷本を自然乾燥させますが、輪転印刷は印刷の終わった刷本を、すぐ折り加工パートに送り込むため、ドライパートという部分で紙の両面から100℃以上の熱風を当てて強制的に乾燥させます。そのため、ドライパート通過時に用紙に含まれる水分が蒸発。この際、印刷面にベタ等の重い絵柄があると塗布されたインキによって蒸発が阻害され、逃げ場をなくした高温の水蒸気が用紙の繊維を破壊して、紙面が膨張してしまうわけです。

火ぶくれ発生仕組み



一般的には水分含有量が低く、水蒸気が逃げやすい(透気度が高い)薄い紙の方が、火ぶくれが起こりにくくなります。さらに表面コーティングの少ない用紙を選ぶことも有効です。その他の防止策としては、乾燥温度が高いと水蒸気の膨張体積が大きくなり、用紙へのダメージが増すため、ドライパートの乾燥温度を低めに設定するという方法もあります。面積の広いベタ印刷(特に複数色を重ねたリッチブラック)を避けるなども効果的です。また火ぶくれに似た現象に「火じわ」があり、こちらも輪転印刷特有の問題のひとつです。ドライパートでの急激な加熱によって、印刷部と白紙部の水分量に差が発生。それが用紙収縮の差となり、ちりめん状のしわとなって現れます。火じわも火ぶくれ同様、乾燥温度を下げることで軽減できますが、温度を下げすぎるとインクが乾かずに汚れの原因となるため注意が必要です。

輪転機の性能が向上しているとはいえ、まだ火ぶくれ・火じわを完全に防止することはできません。大部数印刷において、特に品質を重視されるケースなど、一度弊社営業までご相談ください。

	火ぶくれしにくい	火ぶくれしやすい
紙の薄さ	0.09mm	0.25mm
用紙のコーティング量	少ない	多い
乾燥温度	 温度：低	 温度：高
ベタ印刷の面積	 C=40 M=40 Y=40	 C=40 M=40 Y=40 K=100





No.I290-ISO/IEC 27001
No.E2204-ISO14001 (本社・下丸子工場)
No.4412-ISO9001 (本社・下丸子工場)



SEZAX

セザックス株式会社

<http://www.sezax.co.jp>

☐ 本社・工場	〒146-0091 大田区鵜の木2-9-7	TEL 03(3758)2511(代)
☐ 渋谷コア	〒150-0002 渋谷区渋谷3-19-1渋谷オミビル6F 5F	TEL 03(3400)9211(代) TEL 03(3400)9401(代)
☐ 関西コア	〒530-0047 大阪市北区西天満5-8-8 VEGA VI高橋ビル別館803	TEL 06(6131)0410(代)
☐ 中京コア	〒460-0008 名古屋市中区栄3-2-3 日興証券ビル4F	TEL 052(269)8051(代)
☐ 下丸子工場	〒146-0092 大田区下丸子2-20-4	TEL 03(3758)2516(代)

株式会社セザックスクリエイティヴ

〒150-0002 渋谷区渋谷3-19-1渋谷オミビル2F TEL 03(3409)4970(代)

株式会社セザックスドキュメントソリューションズ

〒146-0091 大田区鵜の木2-9-7 TEL 03(3758)2533(代)

この小冊子は森林認証紙を使用しています。