

インクジェットプリンタ用
再生インクカートリッジ耐ガス性試験
SUMMARY REPORT



Release Date: [2007/11/28](#)

Visit our Web Site at: www.allion.co.jp

© ALLION JAPAN INC. ALL RIGHTS RESERVED.
8F, 1-24-2, HIGASHI-GOTANDA, SHINAGAWA-KU, TOKYO, JAPAN 141-0022
PHONE: +81-3-5488-7368 FAX: +81-3-5488-7369

インクジェットプリンタ用再生インクカートリッジ耐ガス性試験
サマリーレポート

目次

| | | |
|-----|--------------------------------------|---|
| 1 | はじめに..... | 2 |
| 2 | サマリー(まとめ)..... | 2 |
| 2.1 | Canon 社プリンタで印刷した画像サンプルの耐ガス性比較結果..... | 3 |
| 2.2 | EPSON 社プリンタで印刷した画像サンプルの耐ガス性比較結果..... | 4 |
| 3 | 試験方法..... | 5 |
| 3.1 | 試験環境..... | 5 |
| 3.2 | 試験条件..... | 5 |
| | 重要:本レポートに関するご注意..... | 6 |

1 はじめに

当社：アリオン株式会社では2007年6月にインクジェットプリンタ用の純正インクと詰め替えインクとの三種混合ガス試験による耐ガス性比較試験を行いました。

本レポートでは、詰め替えインクと並び一般ユーザに使用されている再生インクにて、前回実施した三種混合ガス試験と同じ試験を行ったので報告いたします。

近年、インクジェットプリンタによる印刷画質が向上し、デジカメなどで撮影した写真を美しい画像で印刷できるようになりました。写真をプリントして保存する場合、長く保存しても変色し難いことが重要であるため、プリンタメーカー各社は、アルバム保存100年、耐光性30年、耐ガス性10年といったように、印刷画像の保存性を訴求しています。プリンタメーカーが訴求する保存性のうち耐光性、耐オゾン性、アルバム保存性についての試験は、従来から第三者機関による実施が報告されています。しかしながら、実環境に存在するオゾン(O3)、窒素酸化物(NOx)、硫黄酸化物(SOx)の三種類のガスを用いた混合ガス試験による耐ガス性試験については、現時点では2007年6月に第三者機関として世界で初めて当社が行った詰め替えインクに関する三種混合ガス試験^{*}の結果が報告されているのみであり、再生インクに関する三種混合ガス試験の実施については、今まで報告されていません。一般ユーザに理解され、商品の特徴を明確にする評価サービスを第三者として提供していくという当社の方針から、今回詰め替えインクと並び一般ユーザに使用されている再生インクに着目し、再生インクが三種混合ガスに対してどれほどの耐性があるのかを明らかにするために、第三者機関として世界で初めてインクジェットプリンタ用の再生インクに関する三種混合ガス試験(耐ガス性比較試験)を行いました。

当社がこの程実施した純正インクと再生インクにおける三種混合ガス試験による耐ガス性比較試験の内容を以下にご紹介いたします。当社のインクジェット材料評価サービスを是非ご利用ください。

※三種混合ガス試験

色あせの原因となるガスとして、オゾン(O3)、窒素酸化物(NOx)、硫黄酸化物(SOx)が、家庭やオフィスに存在していることが報告されています¹⁾。これら三種類のガスの濃度比率を実環境の実測濃度の平均値と同じにした耐ガス性の加速試験を行うことでインクジェット画像の屋内実環境での画像劣化を再現させることができることも報告されています²⁾。このように実環境に存在する三種類のガス成分を用いた耐ガス性試験方法が、三種混合ガス試験といわれている試験方法です。

【試験条件²⁾】 ガス濃度 O3:150ppb、NOx:900ppb、SOx:50ppb、温度:24℃ 湿度:60%

試験時間:72時間を1年相当とする。










- 1) 参考文献:小嶋洋二郎, 石川貴之, 荻野博幸, 山本高夫, 「デジタル写真画質における画像堅牢性の検討1(実環境因子と画像劣化の相関)」Japan Hardcopy 2004論文集, p.73(2004).
- 2) 参考文献:荻野博幸, 小嶋洋二郎, 山本高夫, 「デジタル写真画質における画像堅牢性の検討2(混合ガスによるガス劣化加速試験方法の検討)」Japan Hardcopy 2004論文集, p.77(2004).

2 サマリー(まとめ)

三種混合ガス試験による加速試験を行った結果、再生インクで印刷した写真画像は加速試験による時間経過と共に劣化が進むことを確認しました(下記写真画像参照)。










2.1 Canon 社プリンタで印刷した画像サンプルの耐ガス性比較結果

試験結果: Canon 社のプリンタと再生インクで印刷した画像サンプルの耐ガス性比較

| 耐ガス性比較結果 | | | |
|--------------------|---|---|---|
| Canon 純正 インク |  |  |  |
| | 印刷直後 | 1年相当(72時間) | 5年相当(360時間) |
| A社製 再生 インク |  |  |  |
| | 印刷直後 | 1年相当(72時間) | 5年相当(360時間) |
| B社製 再生 インク |  |  |  |
| | 印刷直後 | 1年相当(72時間) | 5年相当(360時間) |

2.2 EPSON 社プリンタで印刷した画像サンプルの耐ガス性比較結果

試験結果: EPSON 社のプリンタと再生インクで印刷した画像サンプルの耐ガス性比較

| 耐ガス性比較結果 | | | |
|--------------------|---|---|---|
| EPSON 純正 インク |  |  |  |
| | 印刷直後 | 1年相当(72時間) | 5年相当(360時間) |
| A社製 再生 インク |  |  |  |
| | 印刷直後 | 1年相当(72時間) | 5年相当(360時間) |
| B社製 再生 インク |  |  |  |
| | 印刷直後 | 1年相当(72時間) | 5年相当(360時間) |

3 試験方法

3.1 試験環境

- 1) 試験用実画像: SCID 画像 N1A.tif 印字に当たっては、N1A.tif を RGB データに変換後使用しました。
- 2) 試験用プリンタ・用紙: いずれの試験についても、各プリンタメーカーが販売する同一のインクジェットプリンタおよび用紙を使用しました。
- 3) 試験機器: ガス腐食試験機 DS-UV スガ試験機製

紫外線蛍光法による定量ガス濃度制御システム採用

* 上記の試験装置では混合ガス濃度を一定に保つので、サンプル数やサイズによる影響が殆どなく再現性の良い試験が期待できます。

3.2 試験条件

ガス濃度: O₃ (オゾン) 150ppb
: NO₂ (二酸化窒素) 900ppb
: SO₂ (二酸化硫黄) 50ppb
温度: 24°C 湿度: 60%RH
試験時間: 72 時間(1 年相当)、360 時間(5 年相当)



重要:本レポートに関するご注意

本レポートは、IT 機器試験専門会社のアリオン株式会社(東京都品川区)が製品ベンチマーク試験のご紹介の為に、独自に実施したものです。

当社は、上記試験結果が事実である点に対して責任を負っております。

本レポートの著作権は、アリオン株式会社に所属します。引用、配布などについては、当社の許諾が必要です。

<免責事項>

レポートのサンプルは、市場から任意に購入した製品を使用して実施した結果であり、試験に使用した製品に対する、全ての結果保証や品質保証を行なうものではありません。試験結果は、試験条件やサンプルによる差異があることをご理解下さい。

本試験の結果による判断はご覧になったお客様の責任であり、本レポートの利用により二次的な被害が発生した場合も、当社は責任を負わない点をご理解下さい。

本レポートに関するお問い合わせ、ご意見、試験に対するお問い合わせは、下記へ御願ひ致します。試験のご依頼やお問い合わせの場合は、その旨をお伝え下さい。

試験内容に関するご意見、ご質問も受け付けますが、回答にお時間がかかる場合がありますので、ご了承下さい。

アリオン株式会社

141-0022 東京都品川区東五反田1-24-2、東五反田1丁目ビル8階

代表:03-5488-7368(内線500),03-5488-7369(FAX)

メール sales@allion.co.jp、

Homepage www.allion.co.jp