

インクジェットプリンタ
屋内耐光性試験
SUMMARY REPORT



Release Date: 2007/11/28

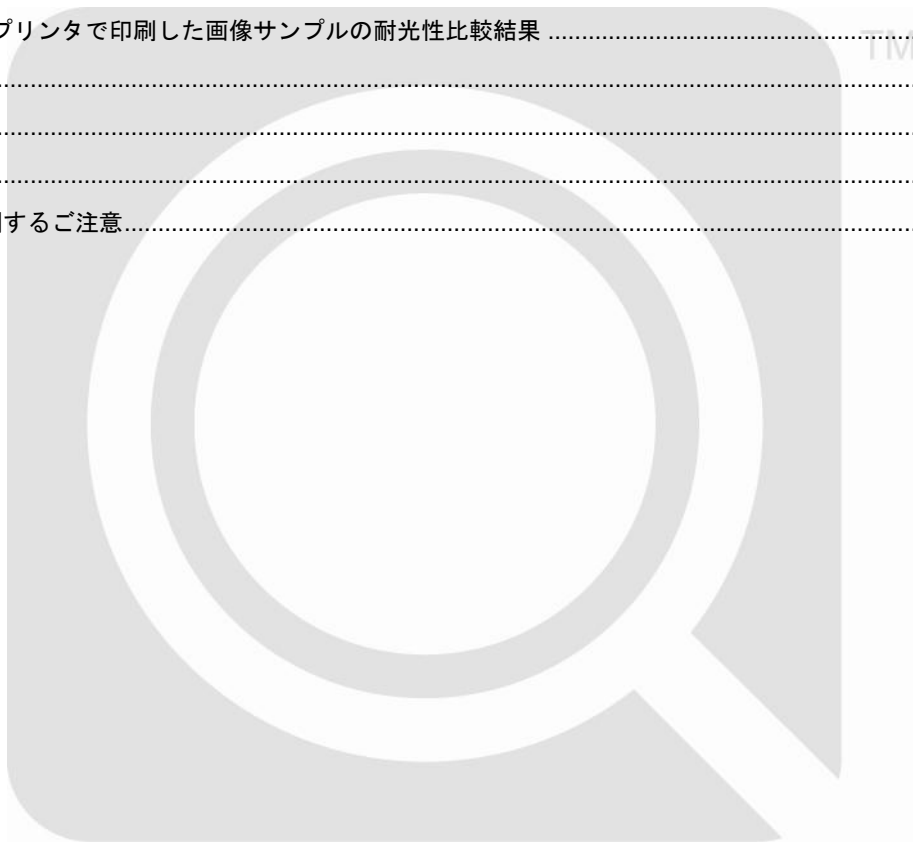
Visit our Web Site at: www.allion.co.jp

© 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 屋内耐光性試験
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光性比較結果	3
2.2	EPSON 社プリンタで印刷した画像サンプルの耐光性比較結果	5
3	試験方法	7
3.1	試験環境	7
3.2	試験条件	7
	重要：本レポートに関するご注意	8



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、三種混合ガス試験に続き屋内耐光性試験（プリンタメーカーおよびインクメーカー各社が販売するインクの耐光性を比較）を行ったので報告いたします。

写真プリントの保存性能を重要と考えプリンタメーカー各社は、画像保存性能をカタログに表記しています。しかしながらその評価方法は各メーカー独自の規格であり標準化されたものではありませんでした。これに対しユーザが比較しやすいように、業界団体である電子情報技術産業協会（以降、JEITAと記す）では、「デジタルカラー写真プリント画像保存性試験方法」(CP-3901)の標準化が進められおり、その中にキセノン(Xe)ランプを用いた屋内耐光性試験が規定されています。この方法は、主に一般家庭の室内に掲示した写真画像が窓ガラス越しの太陽光、または壁や床その他の物質で反射された光に曝された場合を想定しています。写真をフォトフレーム（ガラス付き）に入れて飾ったときには、大気中のガスの影響は少なく、太陽光による退色や変色の評価が重要になります。

JEITA規格の「デジタルカラー写真プリント画像保存性試験方法」(CP-3901)は、2007年10月現在ドラフトの段階であり、これまで第三者機関による本規格に準拠した試験結果は、まだ報告されていません。当社はJEITAが策定を進めているキセノン(Xe)ランプを用いた屋内耐光性の試験方法でプリンタメーカーおよびインクメーカー各社が販売するインクがどれほどの耐性があるのか、またJEITA規格の寿命年数と実際の画像劣化の関係がどの程度あるのか、実際に市場で販売されているインクを使用して確認しました。

当社がこの程実施したJEITA CP-3901準拠屋内耐光性試験（プリンタメーカーおよびインクメーカー各社が販売するインクの耐光性を比較）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。

※参考文献：電子情報技術産業協会（JEITA）規格「デジタルカラー写真プリント画像保存性試験方法」(CP-3901)

2 サマリー（まとめ）

JEITA CP-3901規格に準拠した屋内耐光性試験による加速試験を行った結果、下記写真サンプルのとおり、サードパーティー製インクは画像劣化に相当程度の差があることを確認しました。また、これらの結果は、JEITA CP-3901に記載されている寿命判定チャートによる寿命判定結果と良く相関しており、本規格による寿命年数は、本加速試験における画像劣化の程度を反映していることが確認できました。

2.1 Canon 社プリンタで印刷した画像サンプルの耐光性比較結果



試験結果 1: Canon 社のプリンタと詰替えインクで印刷した画像サンプルの耐光性比較

※ 下表、寿命年数欄の“5年以上”は、5年相当(110時間)の試験後においても、寿命に至らなかったことを示します。

耐光性比較結果			寿命年数 ※	
Canon 純正 インク				5 年 以上
	印刷直後	2年相当(44時間)	5年相当(110時間)	
A 社製 詰替え インク				1.3 年
	印刷直後	2年相当(44時間)	5年相当(110時間)	
B 社製 詰替え インク				1.1 年
	印刷直後	2年相当(44時間)	5年相当(110時間)	
C 社製 詰替え インク				1.1 年
	印刷直後	2年相当(44時間)	5年相当(110時間)	
D 社製 詰替え インク				1.9 年
	印刷直後	2年相当(44時間)	5年相当(110時間)	

試験結果 2: 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光性比較

※ 下表、寿命年数欄の“5年以上”は、5年相当(110時間)の試験後においても、寿命に至らなかったことを示します。

耐光性比較結果			寿命年数 ※
Canon 純正 インク			5年 以上
	印刷直後	2年相当(44時間)	
E社製 再生 インク			1.6年
	印刷直後	2年相当(44時間)	
F社製 再生 インク			4.1年
	印刷直後	2年相当(44時間)	

2.2 EPSON 社プリンタで印刷した画像サンプルの耐光性比較結果

試験結果 1: EPSON 社のプリンタと詰替えインクで印刷した画像サンプルの耐光性比較

※ 下表、寿命年数欄の“5年以上”は、5年相当(110時間)の試験後においても、寿命に至らなかったことを示します。

耐光性比較結果			寿命年数 ※	
EPSON 純正 インク				5 年 以上
	印刷直後	2年相当(44時間)	5年相当(110時間)	
A社製 詰替え インク				5 年 以上
	印刷直後	2年相当(44時間)	5年相当(110時間)	
B社製 詰替え インク				2.1 年
	印刷直後	2年相当(44時間)	5年相当(110時間)	
C社製 詰替え インク				3.0 年
	印刷直後	2年相当(44時間)	5年相当(110時間)	
D社製 詰替え インク				5 年 以上
	印刷直後	2年相当(44時間)	5年相当(110時間)	

試験結果 2: 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光性比較

※ 下表、寿命年数欄の“5年以上”は、5年相当(110時間)の試験後においても、寿命に至らなかったことを示します。

耐光性比較結果			寿命年数 ※
EPSON 純正 インク			5年 以上
	印刷直後	2年相当(44時間)	
E社製 再生 インク			5年 以上
	印刷直後	2年相当(44時間)	
F社製 再生 インク			5年 以上
	印刷直後	2年相当(44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た。
- 2) 試験用寿命予測チャート: JEITA CP-3901 規定のチャート
- 3) 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。
- 4) 印刷設定: JEITA CP-3901 規格に従い、各プリンタメーカーが提供するプリンタドライバのデフォルトに設定した。
- 5) 試験機器: 耐光性試験機 スーパーキセノンウエザーメーターSX75 スガ試験機社製

3.2 試験条件

キセノンランプ照度: 50Klux

試験機温湿度: 23°C, 50%RH

ブラックパネル温度: 40°C以下(平均 29.0°C)

試験槽内の O₃ 濃度: 4ppb 以下(平均 0.7ppb)

照度測定位置: 試験槽内

試験時間: 22 時間(1年相当)、44 時間(2年相当)、66 時間(3年相当)、110 時間(5年相当)

フィルター条件:

- キセノンアーク式ランプ 7.5kW
- 標準窓ガラスフィルター: ソーダ石灰ガラス(#320、t=3mm)
- 紫外線遮断フィルター HOYA CANDEO OPTRONICS CORPORATION 社製 L-37(t=3mm)
- インナーフィルター: 石英
- アウターフィルター: ほうけい酸ガラス(t=2.4mm)
- テストピースー標準窓ガラスフィルター間の距離: t=10mm

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、ご了承ください。

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