

キヤノンレーザープリンタ  
ロシア仕向けトナーカートリッジ(CRG-719)  
印刷比較試験  
SUMMARY REPORT

---



Release Date: 02/12/2016

Visit our Web Site at: [www.allion.co.jp](http://www.allion.co.jp)

キヤノンレーザープリンタ ロシア仕向けトナーカートリッジ(CRG-719)  
印刷比較試験サマリーレポート

目次

1	はじめに .....	3
2	結論 .....	3
3	試験結果 .....	4
3.1	梱包・開梱時の状態評価 .....	4
3.2	初期評価(設置時評価) .....	4
3.3	印刷可能枚数評価 .....	4
3.4	印刷画像品質評価 .....	5
4	試験概要 .....	10
4.1	使用機材 .....	10
4.2	印刷条件 .....	13
4.3	試験手順 .....	14
5	本レポートに関するご注意 .....	15

## 1 はじめに

当社:アリオン株式会社では2007年6月に実施した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皮切りに、2007年～2014年にかけて、国内・海外市場で販売されているインクカートリッジに対して、ユーザー目線の試験や条件での印刷可能枚数試験、実環境放置試験、ユーザビリティ試験等の比較試験を実施してきた。

今回は2014年実施と同様にモノクロレーザープリンタのトナーカートリッジに再度着目し、前回と異なるトナーカートリッジをターゲットとして、開梱・設置から、純正・非純正のカートリッジを2本使い切るまでの間に、プリンタ本体もしくは印刷物にどのような影響が見られるか、様々な角度から検証した。本試験は、第三者検証機関として公正に試験を実施することで、純正トナーカートリッジと非純正トナーカートリッジの信頼性がどの程度確保されているのか、確認することを目的としている。

以下本文中、純正トナーカートリッジのことをキヤノン製トナーカートリッジまたは省略してキヤノン純正とも表記、非純正トナーカートリッジの状態を、非純正トナーカートリッジまたは非純正と表記し、トナーカートリッジ個別の影響を記載する場合は、Cactus社製トナーカートリッジは、「Cactus」、NV Print社製トナーカートリッジは、「NV Print」と表記する。

## 2 結論

印刷比較試験を行った結果、下表の通りとなった。

評価項目	キヤノン純正	Cactus	NV Print
梱包・開梱時状態評価	問題無し	問題無し	問題無し
初期評価	問題無し	問題無し	問題無し
印刷可能枚数評価	P.4の印刷枚数比率を参照		
印刷画像品質評価	問題無し	全体的に濃度が濃い 印刷結果に濃度ムラがある	全体的に濃度が濃い 印刷結果に濃度ムラがある
寿命通知	通知あり	通知なし	通知なし

キヤノン純正については、各項目において不具合は発生しなかった。CactusとNV Printについては、キヤノン純正と比較して、各試験項目にて不具合が発生していることが確認された。以下に不具合内容のサマリーを記載する。

- ① 濃度の再現性が悪く、また安定性も悪い(Cactus, NV Print)。
- ② トナー無しのメッセージが表示されないため、かすれに気付かず、印刷の無駄が発生する可能性がある(Cactus, NV Print)。

各項目の詳細は、次ページからの試験結果にて記載する。

### 3 試験結果

#### 3.1 梱包・開梱時の状態評価

キヤノン純正、Cactus、NV Print の各トナーカートリッジの梱包状態と開梱時の状態を確認した。外箱含めて梱包状態については、各社不具合は見られなかった。また開梱した時の状態を確認したところ各社不具合は見られなかった。

#### 3.2 初期評価(設置時評価)

キヤノン社製モノクロレーザープリンタLBP6330Cに各社のトナーカートリッジを取り付けて印刷を行ったところ、各社不具合は見られなかった。また取り付け時のプリンタ本体への不具合(取り付けられない、異音等)についても各社ともに発生しなかった。

#### 3.3 印刷可能枚数評価

下記印刷条件の下、キヤノン純正トナーカートリッジと非純正トナーカートリッジを使用して、カートリッジを 2 本使い切るまでの印刷可能枚数を比較した。プリンタの個体差による試験結果のばらつきを考慮し、各社トナーカートリッジに対してプリンタを 2 台使用して試験を実施した。下表の印刷枚数については、2 台のプリンタを使用して、各社カートリッジを 2 本使い切るまでに使用した、カートリッジの印刷枚数比率の平均を記載する。

尚、プリンタ側からトナー交換のエラーメッセージが表示された場合は、トナーカートリッジを取り外して一度振った後で、再度プリンタに装着して印刷後に、かすれ等が発生するか確認している。かすれが発生しない場合は、再度トナー交換エラーが表示されるまで印刷を継続する。その後 2 度目のエラーが表示された時点で、再度トナーカートリッジを振った上で、印刷物にかすれが発生した場合は、トナー切れと判断し、トナーカートリッジの交換を行っている。

キヤノン純正の印刷枚数を 100%とした時の各社トナーの印刷枚数比率 単位: %

キヤノン	Cactus	NV Print
100%	81%	87%

印刷条件: ●使用プリンタ: LBP 6330, ドライババージョン: Ver. 1.20

●使用用紙: Snegurochka(レーザープリンタ用紙・A4)

●使用画像: ISO/IEC 24711: 2007 判定チャート

●印刷設定: 用紙設定/ 普通紙, 印刷品質/ 標準, 色・濃度/ 標準, ページレイアウト: 1 ページ/枚(標準)

印刷可能枚数試験を比較すると下記の結果となった。

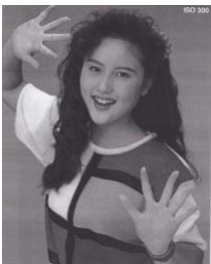
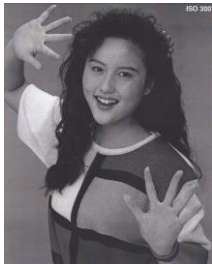
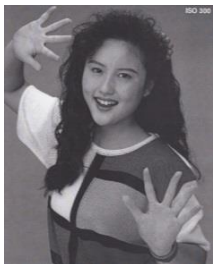

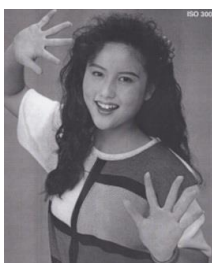
Cactus とキヤノン純正を比較した場合、Cactus の印刷枚数がキヤノン純正よりも 19%少なかった。

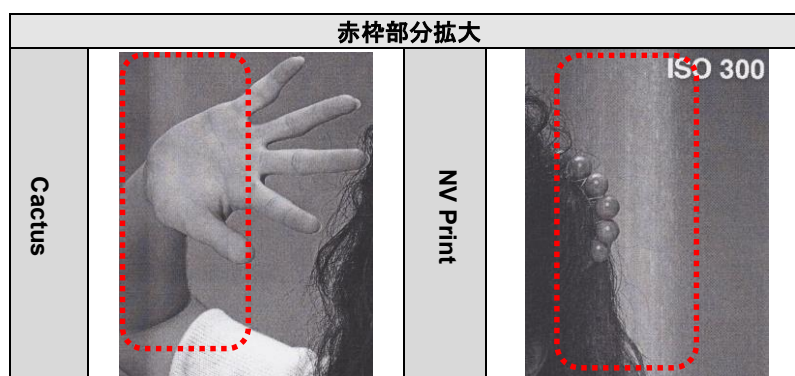
NV Print とキヤノン純正を比較した場合、同様に NV Print の印刷枚数がキヤノン純正よりも 13%少なかった。















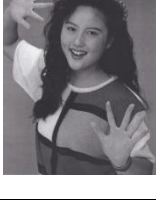


また、印刷可能枚数試験を実施するなかで、キヤノン純正トナーカートリッジでトナーの消耗が進んだ場合、“交換時期が近づいています”メッセージの後、トナーの寿命に達した時に“交換してください”メッセージが表示されるが、各社非純正トナーカートリッジではトナーの消耗が進んだ場合に交換メッセージは表示されないため、突如印刷物にかすれが発生することがあった。本現象が発生した場合、トナーカートリッジが無くなっているにも関わらず、トナー無しのメッセージが表示されないため、印刷結果にかすれが発生したまま気づかずに印刷を続行する結果となり、用紙の無駄に繋がる可能性がある。










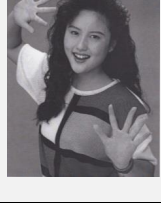



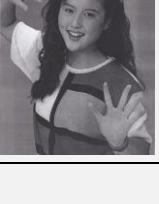


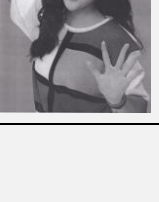

### 3.4 印刷画像品質評価

下記印刷条件のもと、印刷可能枚数試験実施時に、カートリッジ 2 本使い切るまで、500 枚印刷するごとに規定文書 (SCID 画像 N1A) を印刷し、その印刷品質を確認した。非純正各社のトナーカートリッジを使用して印刷した印刷物には、濃度に変化し、安定した濃度で印刷が続かない現象や、印刷物に濃度ムラが発生していることを確認できた。濃度に変化するタイミングは、トナーカートリッジを交換した時が多く、非純正トナーカートリッジは、トナーカートリッジによって濃度に変化する可能性があることを示唆している。キヤノン純正を使用した印刷物には、不具合は見られなかった。

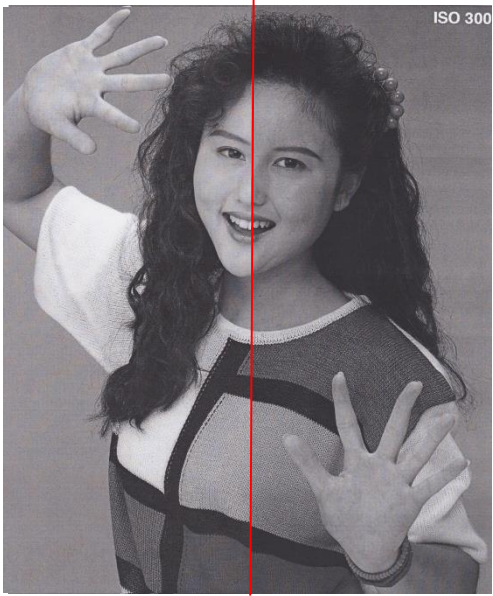
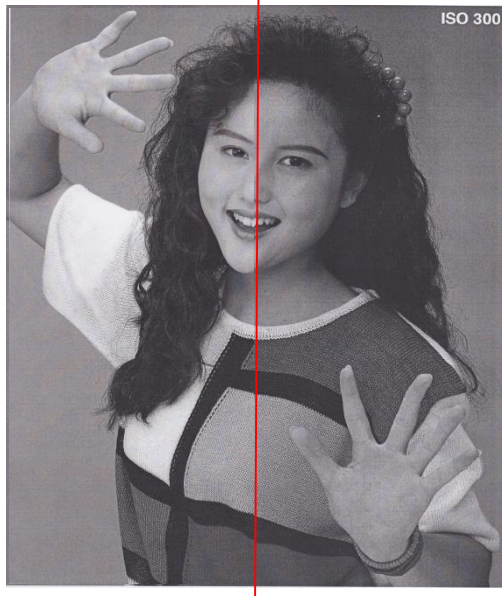
プリンタ	枚数	キヤノン	Cactus	NV Print
LBP76330	初回印刷後	 500 枚印刷後	 500 枚印刷後	 500 枚印刷後
	中間印刷後	 6000 枚印刷後	 4500 枚印刷後	 5000 枚印刷後
	印刷可能枚数印刷後	 12000 枚印刷後	 9500 枚印刷後	 10000 枚印刷後
	結果	濃度の変化はあまり見られない	全体的に濃度が不安定 500 枚目以降に濃度ムラが継続的に発生	全体的に濃度が不安定 5000 枚目以降に濃度ムラが継続的に発生



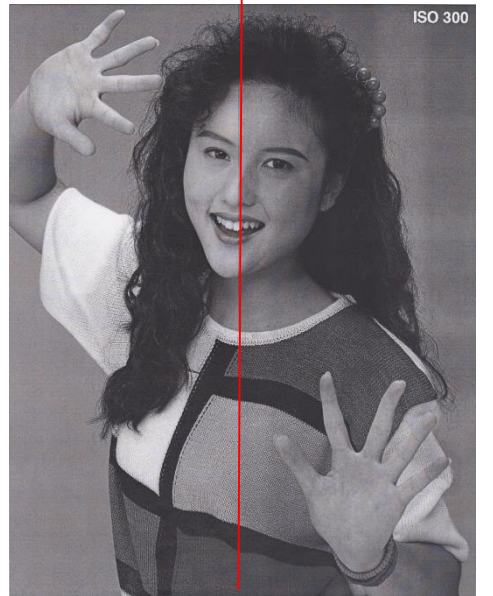
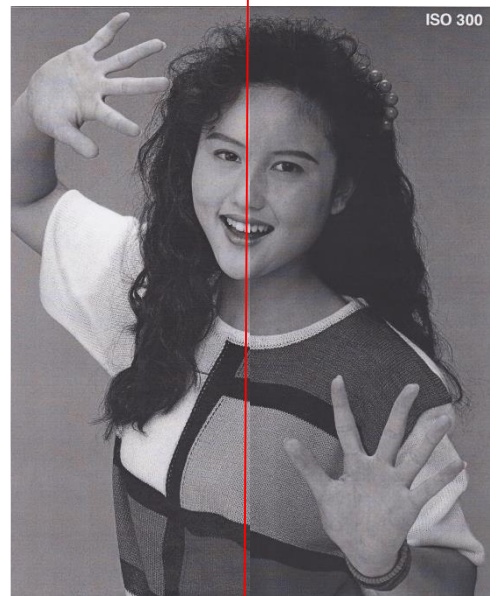
プリンタ	Cycle	枚数	キヤノン	Cactus	NV Print
LBP6330	1	500 枚印刷後			
		2500 枚印刷後			
		4500 枚印刷後			
		6500 枚印刷後			
		8500 枚印刷後			
		10500 枚印刷後			
		12500 枚印刷後			
		結果		濃度が安定している	2500 枚目から濃度ムラが継続的に発生

プリンタ	Cycle	枚数	キヤノン	Cactus	NV Print
LBP6330	2	500 枚印刷後			
		2000 枚印刷後			
		4000 枚印刷後			
		6000 枚印刷後			
		8000 枚印刷後			
		10000 枚印刷後			
		12000 枚印刷後			
		結果		濃度が安定している	500 枚目から濃度ムラが継続的に発生

500 枚印刷後の濃度比較: 左半分はキヤノン純正、右半分は非純正の画像を合わせたもの

プリンタ	Canon vs Cactus	Canon vs NV Print
LBP6330	 <p>純正と比較して濃度が濃い</p>	 <p>純正と比較して濃度が濃い</p>

8000 枚印刷後の濃度比較: 左半分はキヤノン純正、右半分は非純正の画像を合わせたもの








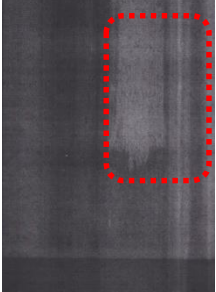
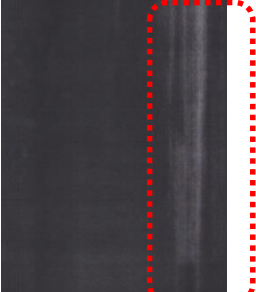
プリンタ	Canon vs Cactus	Canon vs NV Print
LBP6330	 <p>純正と比較して濃度が濃い</p>	 <p>純正と比較して濃度が濃い</p>

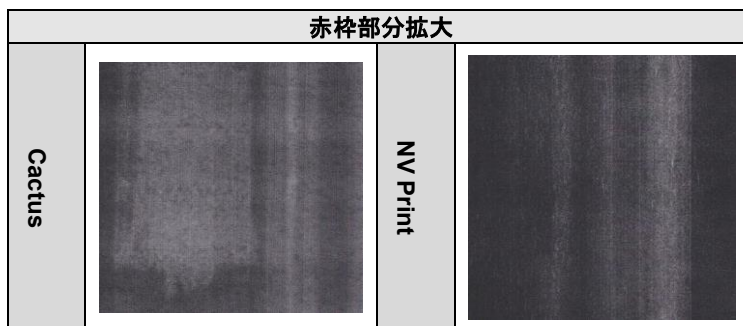
印刷条件: ●使用プリンタ: LBP 6330, ドライババージョン: Ver. 1.20  
●使用用紙: Snegurochka(レーザープリンタ用紙・A4)  
●使用データ: SCID 画像 N1A

●印刷設定: 用紙設定/ 普通紙, 印刷品質/ 標準, 色・濃度/ 標準, ページレイアウト: 1 ページ/枚(標準)



下記印刷条件のもと、印刷可能枚数試験を実施した時に、カートリッジ 2 本使い切るまで、500 枚印刷することに規定文書 (SCID 画像 N1A) を印刷した後、濃度の安定性を確認するために規定文書 (ベタ画像) を印刷し、印刷物に色が定着していることを確認した。非純正各社のトナーカートリッジを使用して印刷した印刷物には、濃度ムラが発生しており、濃度が安定していなかった。キヤノン純正を使用した印刷物には、同不具合は発生しなかった。

プリンタ	枚数	キヤノン	Cactus	NV Print
LBP6330	初回印刷後	 500 枚印刷後	 500 枚印刷後	 500 枚印刷後
	中間印刷後	 6000 枚印刷後	 4500 枚印刷後	 5000 枚印刷後
	印刷可能枚数印刷後	 12000 枚印刷後	 9500 枚印刷後	 10000 枚印刷後
	結果	色味の変化は見られない	9500 枚印刷後、濃度ムラが確認できる	10000 枚印刷後、濃度ムラが確認できる



印刷条件: ●使用プリンタ: LBP 6330, ドライババージョン: Ver. 1.20  
●使用用紙: Snegurochka (レーザープリンタ用紙・A4)  
●使用データ: ベタ画像  
●印刷設定: 用紙設定/ 普通紙, 印刷品質/ 標準, 色・濃度/ 標準, ページレイアウト: 1 ページ/枚 (標準)

## 4 試験概要

### 4.1 使用機材

本比較評価は本体 1 台につき(1 社あたり Black CRG2 本を使い切る)を 3 社分実施し、試験方法は 2 台のプリンタを使用してそれぞれ非純正各社から試験を行った。




- 使用プリンタ: Canon Satera LBP6330 (ドライババージョン: Ver. 1.20)

メーカー名	プリンタ ID	プリンタの製造番号
キヤノン純正	1 号機	NCKA022628
	2 号機	NCKA022630

- Canon Satera LBP6330 用トナーカートリッジ(ロシア市場調達品)

メーカー名	型番
キヤノン純正	Cartridge719H
Cactus	CS-C719H
NV PRINT	Cartridge719H

- トナー箱サンプル写真

キヤノン純正	Cactus	NV PRINT
		

➤ 試験順序

プリンタ ID	試験順序
1号機	Cactus ⇒ NV Print ⇒ キヤノン純正
2号機	NV Print ⇒ Cactus ⇒ キヤノン純正

➤ キヤノン純正トナーカートリッジ使用本数

1号機	2号機
2本	2本

➤ Cactusトナーカートリッジ使用本数

1号機	2号機
2本	2本

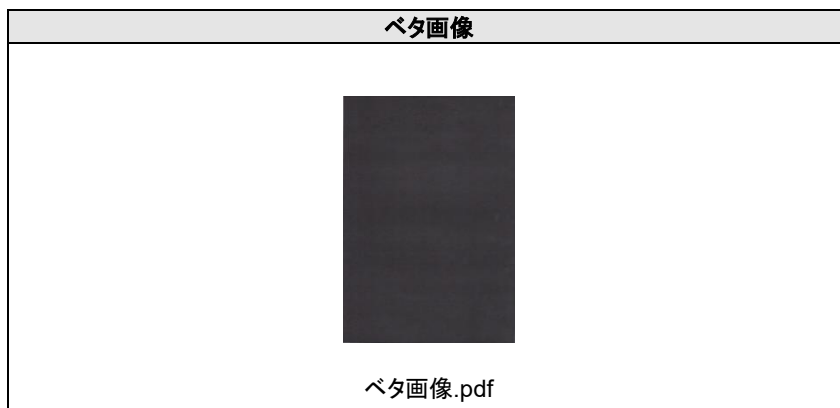
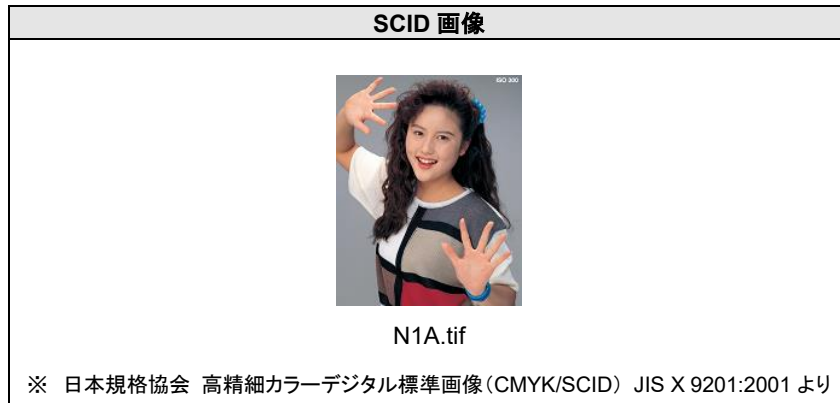
➤ NV Printトナーカートリッジ使用本数

1号機	2号機
2本	2本

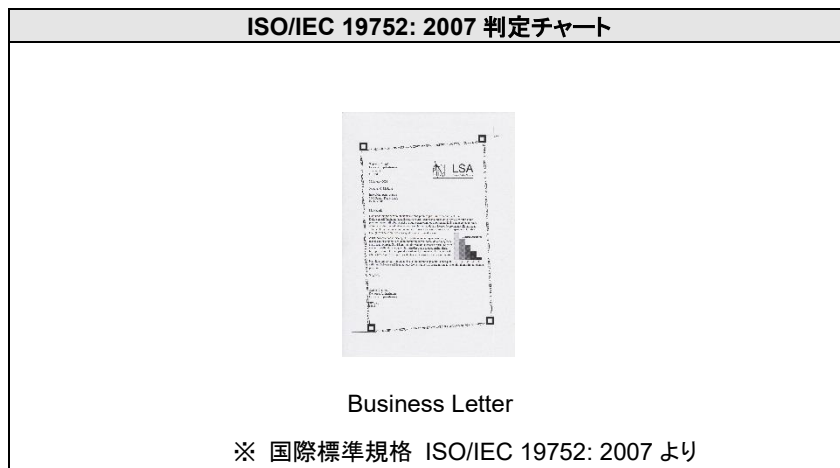
➤ 評価用紙(ロシア市場調達品)

メーカー名	用紙名称
Snegurochka	普通紙・A4

- 使用データ: SCID 画像 N1A、ベタ(画像品質評価印刷用)



- 使用データ: ISO/IEC 19752 データ、Business Letter(印刷可能枚数評価印刷用)



#### 4.2 印刷条件

- プリンタ本体: Canon Satera LBP6330
- ソフトウェアおよび設定条件

条件項目	基準値・詳細
OS の種類とバージョン	Microsoft Windows 7 Home Premium (日本語版)
アプリケーションの種類とバージョン	Adobe Acrobat Reader 10 → 印刷可能枚数評価 Windows フォトビューア(上記 Windows OS 付属) → 画像品質評価
プリンタドライバのバージョン	Ver. 1.20
プリンタドライバとアプリケーションの設定条件	<p>&lt;印刷可能枚数評価&gt;            用紙設定: 普通紙            印刷品質: 標準            色/濃度: 標準            用紙サイズ: A4            ページレイアウト: 1 ページ/枚(標準)            印刷アプリケーション: Adobe Acrobat Reader 10</p> <p>&lt;画像印刷評価時&gt;            用紙設定: 普通紙            印刷品質: 標準            色/濃度: 標準            用紙サイズ: A4            ページレイアウト: 20.3 x 25.4            印刷アプリケーション: Windows フォトビューア(上記 Windows OS 付属)</p>

## 4.3 試験手順

### 4.3.1 梱包・開梱時状態評価

- ① トナー箱の外装の状態の確認を行う。
- ② 箱からトナーを取り出し、開梱時(前面部、後部、上部、下部、右部、左部)の写真撮影を行う。
- ③ 開梱時のトナー飛散の確認を行う。

### 4.3.2 取り付け時状態評価

- ① カートリッジが本体に挿入できるか確認を行う。
- ② 印字中の異音確認を行う。
- ③ トナー飛散の確認を行う。
- ④ 定着機へのトナー融着の確認を行う。
- ⑤ カートリッジ起因による不具合の確認を行う。
- ⑥ 印刷中の本体エラー信号などの異常動作の確認を行う。

### 4.3.3 印刷可能枚数評価

- ① トナーカートリッジをプリンタに装着する。
- ② トナーがなくなる状態(※かすれ画像)になるまで ISO/IEC 19752: 2007 判定チャートを印刷する。
- ③ かすれが発生した場合は作業をストップしプリンタに付属している取扱説明書に従い回復動作を実施。
- ④ 回復処理を行っても回復しない場合は新しいトナーカートリッジに交換する。
- ⑤ 上記手順をトナーカートリッジ 2 本分(印刷可能枚数目安 12800 枚)まで印刷確認を行う。

※ ISO/IEC 19752: 2004「モノクロ電子写真式プリンタ及びプリンタ複合機のトナーカートリッジ印字可能枚数測定方法」に記載されている「かすれ例(3mm 以上のかすれ)」に基づいて判断。

#### ● 印刷画像品質評価

- ① トナーカートリッジ 2 本分(印刷可能枚数目安 12800 枚)まで印刷確認を行う。
- ② 500 枚毎印刷後に規定画像の印刷を行う。

## 5 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 3-20-14、住友不動産高輪パークタワー1F/12F

TEL: 03-5488-7368 (内線 500) FAX: 03-5488-7369

e-Mail: [service@allion.co.jp](mailto:service@allion.co.jp)、

Web Site: <http://www.allion.co.jp>