

**Ink Jet プリント色改革！正しい色再現の秘訣、それは撮影では適正露出（注1）、そしてプリントアウトでは<標準出力>設定（注2）が決めます。** Mac & Win、OS不問、明確な基準のもとに、ひと刷り（<2-1>）で現出力状況（インク調整）が一目瞭然。そして、これまで調整困難であった<詳細設定>で色再現基本の<グレイバランス>と彩度までが容易確実に調整可能となり、Ink Jet史上はじめて用紙ごとの正しい色再現のための零点調整が実現。プリンター性能をフルに発揮させた理想の高品質出力とともに、試行錯誤を減少させて無駄手間と高価インク用紙を節減し、エコにも大きく貢献！究極の“プリンター詳細設定の達人”遂に登場！

用紙ごとの最適化で眼からウロコ！ 詳細設定が確実にでき、色・濃度とも<適正画像出力>がはじめて実現！

# RW プリンター標準出力調整ガイド <CCG-55>

Ver.1.5

(特許：第3855176号（画像の色再現法）、特願：2008-58667（画像の色調整法））

## ① <基準デジタル画像>RGB Jpeg CD-R × 1 + ② 判定用標準印刷ガイド < RW CCG-55 > × 1

・ Ink Jetで①の<基本デジタル画像>を厳密印刷。

**① <基準デジタル画像> RGB Jpeg CD-R × 1**

- <1-1> 15段階基準GS画像
- <1-2> Bri & Con

**② 判定用標準印刷ガイド < RW CCG-55 > × 1**

- ・ Ink Jetで①の<基本デジタル画像>を厳密印刷。
- ・ CMY調整ガイド <3-1><3-2> (写真8)
- ・ 彩度調整ガイド <3-1><3-2> (写真6)
- ・ 5段階濃度部
- ・ 15段階グレイスケール

写真1

●価格 Ink Jet Pro < CCG-55 > Ver.1.5

- ・ < CD-R > + < 標準印刷ガイド > 各1
- ・ 28判定基準段階の実測平均値測定データシート付 pdf 添付データシート参照
- ・ 二つ折り 黒ケース入り

**価格 4,800円 (税別)**  
別売：実測値版 / 8,600円 (税別)

(・ ± 数値はすべてPhotoshop用補正参考数値。)

### ■内容：

①<基準デジタル画像>を刷り出し、②判定用標準印刷ガイドRW<CCG-55>をあてがえば、現出力状況（インク調整）の良し悪しが即判定可能になるとともに、出力するRGB画像をもっとも標準的な色と階調に出力可能なく標準出力>設定(注2)が容易確実に調整可能になります。

<標準出力>の明快な定義と基準のもとに、色再現の基本<グレイバランス>と<彩度>が正しく標準調整できるので、標準画像の適正印刷が可能になり、またハイキー、ローキー、温調、冷調といった<出力調整メニュー>づくりも可能になるなど、Ink Jetプリンターの性能をフルに発揮させた究極の高品質出力がはじめて実現します。原理原則、基準が明確なので試行錯誤少なくインク用紙、手間も大幅に節減します。

●撮影では被写体に<CCG-55>を添えて写し込めば5段階濃度の簡易調整もでき、そして<1-3><3-1> (写真7,8)を呼び出して比較調整すれば、モニタ調整も同様、いずれもBri&Con (写真9)だけでなく、彩度までがはじめて調整可能になり、撮影からモニタ調整、印刷仕上げまで、すべての工程で色管理が万全となります。

注1：<RW適正露出デフューザー>なら。デジカメではホワイトバランスと適正露出の同時セットがワンタッチで実現します。

注2：各プリンターの明度とコントラスト (Bri&Con)、彩度、CMY各詳細設定によって、各出力RGBデータを所定の近似Lab値 (表1) になるよう出力を制御。

注3：<CCG-55>の各基準は表2及び表3 (無色段階) の各デジタルデータ (RGB値) が所定のLab値にできるだけ近似するよう厳密調整したいわば模範印刷サンプル。許容範囲：濃度も色も± Δ 2以下を目標に抜き取り検査。

### ■仕様

#### 1.< RW CCG-55 > 基準デジタル画像 CD-R・・・× 1

<Apple RGB>、<Adobe RGB>、<sRGB>別 RGBJPEG画像各10種 (A4用紙対応)。

- ・<1-1> (BCG-1)： (RGB) 15段階基準グレイスケール画像。
- ・<1-2> (BCG-2)Bri&Con： (BCG-1)を中心に明るさとコントラストを±方向に多段階に変換した Bri&Con調整用画像。

- ・<1-3> (BCG-3)：モニタBri&Con調整用画像。(写真9)

- ・<2-1>～<2-4> BCG-1及び色調整画像。

- <2-1>： ( A4用紙の最上段位置に貼付け )
- <2-2>： ( " 二段目位置に " ) (同一A4用紙に4回分のTEST印刷が可能。)
- <2-3>： ( " 三段目位置に " )
- <2-4>： ( " 四段目位置に " )

- ・<3-1>： { ・彩度調整ガイド (写真6) 及びグレイバランスガイド (CIE Lab Δ 3 ) (写真8)をA4の上<3-1>下<3-2>に配置。
- ・<3-2>： {

#### 2. 判定用標準印刷ガイド < RW CCG-55 > (写真1)・・・× 1

GS及び彩度スケールの各RGBデータ(表1、表2)を近似L\*a\*b\*値に厳密調整して印刷した判定用視覚標準。⇒注3

⇔ 標準色票段階 (RW<BセットGS-3>) とのスキヤナ取り込み比較例。



光源	L*	a*	b*	表1
F8	50.88	-0.45	-0.09	
A	50.93	0.1	-0.07	
C	51.01	-0.90	0.25	
D55	50.99	-0.87	0.25	
D75	51.04	-1.14	0.28	

無色段階も4色印刷ですが光源による色度変化も僅少 (表1) で判定にまったく支障なし。印刷：EPSON PX-G5300 / 写真用紙 / 光沢 / 顔料つよインク / < オプティマイザー > 使用。保存：判定時以外は必ず黒ケースで保存して下さい。

●<ご注文前に>: 1) 調整機能はプリンターの性能により相違し、ドライバーだけでは判定用ガイドとの全段階の完全一致はできません。⇒注7 2) ±調整値はPhotoshop用補正値であり各ドライバーとは必ずしも一致しません。3) プリンターの<詳細設定>の有効使用が可能かご確認ください。4) 推奨設定の方が好ましい場合が多々生じるかもしれません。



<使用説明>

●準備:

1) 出力画像に応じ

<Apple RGB>、<Adobe RGB>、<sRGB>を選択。

2) 詳細設定例: EPSONでは<プリント>⇒<印刷設定>で用紙選択。モードを<詳細設定>、次に<カラー調整>で色補正方法(判定用ガイドでは:<自然な色合い>)を選択。以下の手順で、多少の試行錯誤をしながら最終的に各段階が<判定用ガイド>の各スケール段階に大体において近似すれば調整完了。(注7、8参照) (・用紙へのデータ記入: 編集ソフト使用の場合は各TEST画像を配列しデータを入力して出力。⇒注4、5)

●現状確認: <2-1>を刷り出し<判定用ガイド>をあてがえば現状のBri&Con、彩度、カラーバランスすべての出力状況、調整の適否が判然となります。

1: Bri & Con 調整: <1-2>を無調整で出力。各15段階がもっとも近似する列を捜し(写真4) およそのBri & Con調整値の見当をつけ詳細設定欄(写真3)に入力し新用紙で<2-1>画像を出力。あとはSatu,M,Y各設定値を微調整しながら順次<2-2>、<2-3>、<2-4>と同一用紙に印刷します。(厳重注意注8) (・なお<1-2>でスケールアウトする場合は控ホルダーの<1-22>を使用して同様に判定して下さい。)

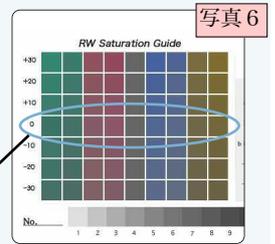
●注8: <2-1>ほか多重印刷では全面塗布される<オプティマイザ>等は必ずオフに。

2: 彩度調整 彩度スケール(L52、色度は表2参照)を隣接させて比較(写真5)し、あざやか過ぎる場合は彩度設定を大きくマイナスし、次で戻す。

表2

a*	-24	-18	+18	+24	0	0	0	0	0
b*	0	0	0	0	0	-24	-18	+18	+24

・彩度調整ガイド(写真6): 上記中央列の近似彩度をPhotoshopで±方向に上下に変換し配置。中央列(0)列がCCG-55に近似すれば標準に近似。



3: CMY (グレイバランス) 調整

多重印刷の場合(注8)

・中央が無色7番近似になるよう調整。

・ab色空間とは色相方向も多少異なるが下記の方法で近似調整が可能。

色補正法: 無色が上方にある場合は⇒Yをプラス。下方は⇒Yをマイナス。右にある場合は⇒Mをプラス、左にある場合⇒Mをマイナスする。

・CMY調整ガイド(写真7、8): 中央の7番無色を±ab方向にΔ3で色変換したCIE Lab画像。<3-1>と<3-2>に配置。

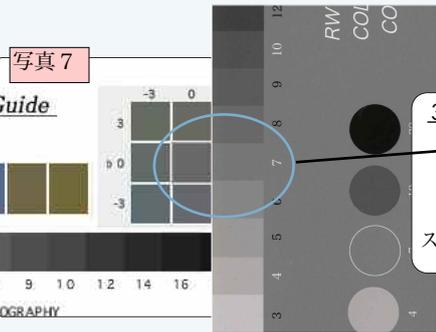
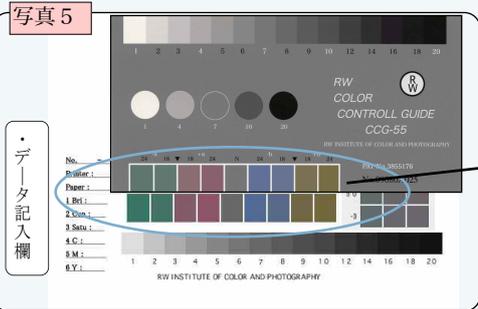
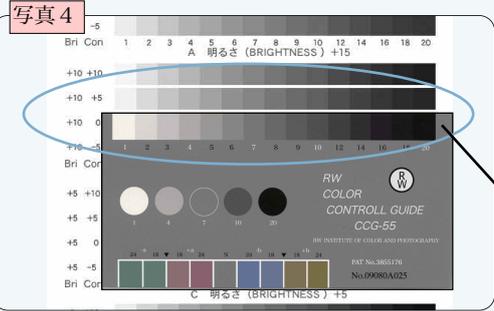
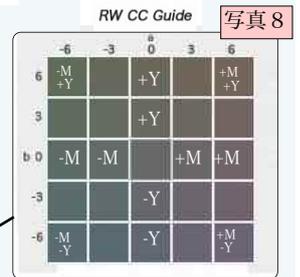


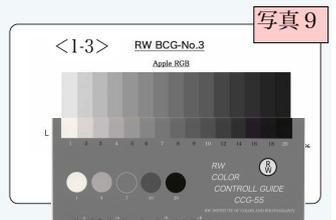
表3 グレイスケール15段階の基本濃度・反射率・L値・RGBレベル関連値

表示	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20
濃度	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0
反射率	79.44	63.09	50.12	39.81	31.62	25.12	19.95	15.85	12.59	10	6.31	3.98	2.5	1.6	1
L値	91	83	76	69	63	57	52	47	42	38	30	24	18	13	9
Apple RGB	222	195	172	152	134	118	105	92	80	71	55	43	33	25	20
AdobeRGB	228	205	185	167	151	135	123	111	99	90	73	59	48	38	32
sRGB	229	206	186	169	152	137	125	112	99	89	71	57	44	33	26

・濃度に対するL値は、Photoshopのバージョン、プロファイル、環境設定等で変わります。・画像データは画像変換、複製時等に多少の変動が生じ必ずしも表1、2数値とは一致しません。あくまで目標値であることをご承知下さい。

●注4: プリント直後の色確認が可能なる場合(エプソン顔料)以外、インク乾燥後の判定が必要です。●注5: <スキャナLab判定>: TESTとガイド段階を併置して取り込みphotoshpの情報パレットをLabモードにして7番でグレイバランスを取れば各段階の概略的Lab値の判定が可能。●注6: DTP、CTPの場合を含め、プリンタードライバー側ではできないハイライト、シャドウ部等の調整は、photoshpのトーンカーブ調整等で厳密調整が可能になります。●注7: 印刷ガイドは画像処理を追加して表2、

3近似に調整され、プリンタードライバーだけで全段階の厳密一致はできません。●しかし、一般には印刷画像すべてが標準データではないこともあり、その必要性は全くなく、むしろTEST段階でできる階調ごとの多様な変換効果を<調整メニュー>として出力する画像の特性と表現意図に応じてうまく使い分けることを考え、必要以上の合わせ込みには<のめりこまない>ことがエコのためにも大切です。



・モニタ調整: モニタ画面に<1-3>更に<3-1>(写真7、8)を呼び出し判定用ガイドと比較すればモニタのBri&Conと色調整も可能になります。

原則として、個人による使用を前提にしております。企業、官庁、教育機関、団体等における複数のモニタ使用に対しては許諾を得て下さい。

RW / 脇色彩写真研究所

〒185-0013 東京都国分寺市西恋ヶ窪1-12-2 TEL/FAX 042-323-5710

http://www.mmjp.or.jp/rwicp

☆RWソフトのあらゆる複製・使用等を禁じます。