

2007年7月31日

NSAC

Nihon Shimbun Ad Color

運用

GUIDE

VOL.1.0

社団法人 日本広告業協会



JAAA
Japan Advertising Agencies Association

はじめに

2006年10月、日本新聞協会から、新聞カラー広告色見本プロフィール「NSAC（エヌザック＝Nihon Shimbun Ad Color：日本新聞アドカラー）」が発表されました。

NSACは、大量の印刷を短時間で行なう新聞輪転機の特性を踏まえて策定されたもので、これに基づいて新聞カラー広告色見本ゲラを作成することで、色見本ゲラと掲載紙面の色の乖離や、印刷工場ごとの色のバラツキを抑えるなど、新聞カラー広告の高品質化が期待できます。

これまで、新聞社に送稿していた色見本ゲラの多くは、新聞輪転機との印刷特性の違いから新聞では十分な色の再現ができないことがありました。NSACは、新聞輪転機による印刷物の測定値から策定されています。NSACを使った色見本ゲラが送稿されれば、これに合わせた印刷が新聞各社で可能となり、広告主の要望によりいっそう応えたカラー広告の実現につながります。

また、NSACは、新聞印刷適性から外れた個々の異なる条件でつくられた平台校正機による色再現から脱して、共通の色見本ゲラの運用を目指すものです。決して平台校正機からの出力そのものを無くすものではなく、平台校正機で再現していた色をNSACの色再現にシフトしていった欲しいとの意味がこめられています。

社団法人 日本広告業協会

目 次

1-1. NSACとは何か？	p.3
1-2. NSACを使うメリット	p.4
1-3. NSACキットとは	p.5
2. NSACキットの使い方（個別プロフィール作成ツール）	p.7
3. 色見本ゲラがNSAC準拠で出力されているか否かの判定	
① NSAC キットの「NSAC・DDCP 出力 カラーチャート」で数値判定を行う	p.9
② NSAC キットの「目視用ターゲット画像」で 目視判定を行う	p.10
4. NSACロゴ入り管理パッチの運用方法	p.11
5. 色見本ゲラにNSACロゴ入り管理パッチをつける	
体裁見本	p.13~17
● 管理パッチの配置見本	
● 管理パッチの配置規定	
● 誤った配置の例	

1-1. NSACとは何か？

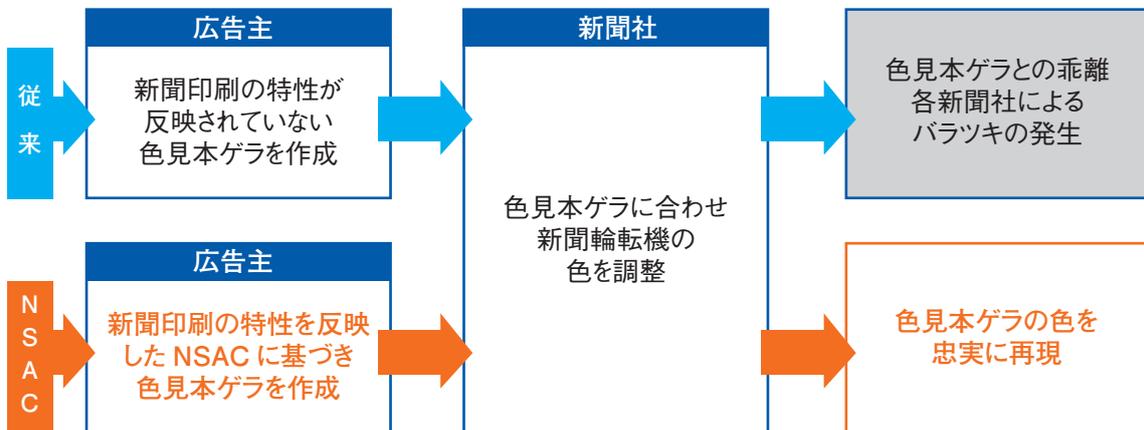
●きれいな新聞カラー広告を実現する新しいプロファイルです

これまで、新聞社に送稿されていた色見本ゲラの多くは、新聞輪転機との印刷特性の違いから新聞では十分な色の再現ができない問題がありました。このため、色見本ゲラと掲載紙面の色との乖離や、新聞社・印刷工場ごとの、色のバラツキの改善を求める声が広告主から寄せられていました。

NSAC は、新聞輪転機による印刷物の測色値から作成されたプロファイルです。

NSAC は、新聞輪転機で刷ることができる色再現域を示したものです。新聞 52 社でテスト印刷を実施し、各新聞社で対応可能であることが確認されています。NSAC キットの色見本の色は、実際の新聞の色に近いものになっています。

策定にあたっては、日本新聞協会に日本アドバイザーズ協会と日本広告業協会が協力するかたちで進められました。つまり広告主、広告会社の了解するレベルのプロファイルです。



◆プロファイルとは色の再現を数値化したデータのこと
「標準的な新聞用紙」と「標準的な新聞インキ」を使って、標準的な印刷条件で印刷すると、「このような色」になるということを、 $L^*a^*b^*$ 表色系の数値で表している。
標準的なインキ濃度でチャートを印刷して、多数のパッチの色彩値 (Lab 値) を分光光度計で測定する。この作業の結果得られた数値が NSAC の数値となる。

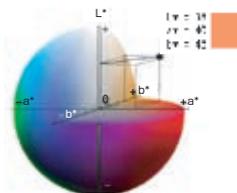
◆ Lab 値
Lab は人の目で見た色を数値に置き換えたもので、1つの値が表す色は1つだけとなるため、色の絶対値とも呼ばれている。色の違い=色差の度合いは、 ΔE (デルタE) という単位で表される。 ΔE とは、知覚的な色の差 (人間の目で見たときの色の違い) を、数字で表すために作られた Lab の色空間 (3次元) 内における2点の距離のこと。
簡単な数字で色の差を表すことができるので、色差の度合いをみる有効な指標となる。Lab は正式には $L^*a^*b^*$ と表記し、エルスター・エースター・ピースターと読み、 L^* は明度を、 a^* (赤-緑の軸) と b^* (黄-青色の軸) は色相と彩度を示す色度を表している。



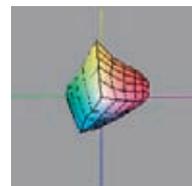
チャート (印刷物)



分光光度計 (イメージ)



Lab 色空間 (3次元)



NSAC の色再現域 (イメージ)

1-2. NSACを使うメリット

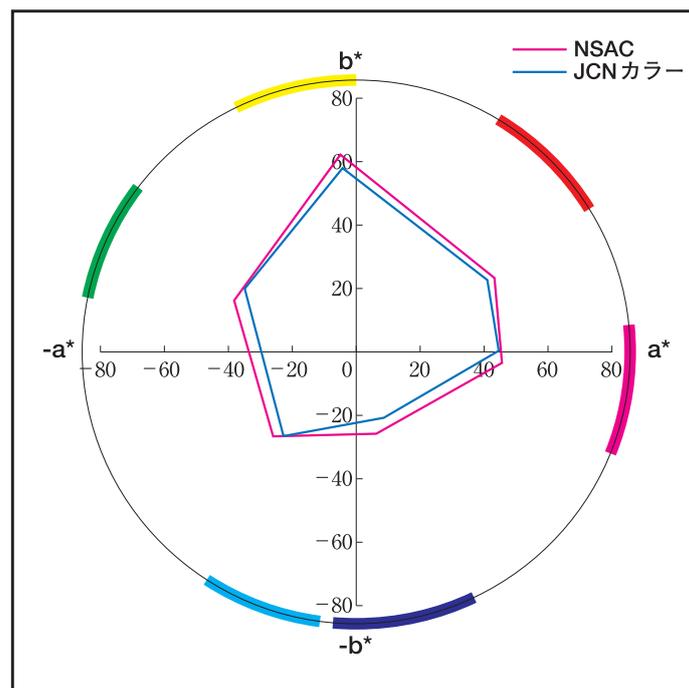
●バラツキの少ない高品質の色再現が可能になります

- (1)新聞社ごとの異なる印刷基準にあわせて、原稿データ・色見本ゲラをつくり分けるという非効率から開放されます。
- (2)NSAC に準拠した原稿データ・色見本ゲラを作成し送稿することで、新聞社は色見本ゲラ通りに刷りやすく、紙面品質の安定化が期待できます。
- (3)色再現における掲載紙面と色見本ゲラとの乖離を減少させることが可能となり、新聞社・印刷工場ごとのバラツキの改善が期待できます。
- (4)新聞社で試刷りを出してもらわなくとも、掲載状態を確認しながら制作・製版作業ができます。
- (5)色を数値で表現・管理することができるので、異なるデバイス間の色合わせ作業を確立できます。

● JCN カラーと NSAC の違い

JCN カラー (Japan Color for Newspapers : 新聞用ジャパンカラー) は、それまで規格値がなかった日本の新聞輪転機の標準印刷色を、標準インキ、標準用紙とともに、ISO / TC130 国内委員会が2002年に制定したものです。

一方、NSAC は、基本的に広告主、広告会社、製版会社などの広告制作側に向けたもので、JCN カラーより色再現域が広く、かつ新聞各社が印刷可能な、新聞カラー広告色見本用のプロファイルです。NSAC の色再現域は、JCN カラーの規格値および参考値と比較して、平均色差で $\Delta E 3$ 程度広がりましたが、JCN カラーの許容幅 $\Delta E 6$ 以内に収まっており、JCN カラーに準拠したものといえます。



JCN カラーと NSAC の色域比較図

1-3. NSACキットとは

● NSAC キットの構成

- (1) NSAC・DDCP 出力カラーチャート (JCN2002-Ver1)
- (2) NSAC・DDCP 出力目視用ターゲット「人物」「静物」 各1枚
- (3) NSAC 関連データを収録した CD-ROM
- (4) NSAC 仕様説明書
- (5) NSAC 普及用リーフレット



● NSAC キットの概要と目的

(1) NSAC・DDCP 出力カラーチャート (JCN2002-Ver1)



JCN チャート (JCN2002-Ver.1) を NSAC に基づき管理されたハイエンド DDCP から出力されたもので、NSAC の色調を再現したものです。
NSAC 個別プロファイルを作るときの NSAC ターゲットとしてご使用ください。

(2) NSAC・DDCP 出力目視用ターゲット「人物」「静物」 各1枚



「人物」

NSAC プロファイルの官能評価用に作成された自然画像で、NSAC に基づき管理されたハイエンド DDCP からの出力物です。NSAC の色調で再現されています。

NSAC 個別プロファイルを作成したときの官能評価用にご使用ください。



「静物」

(3) NSAC 関連データを収録した CD-ROM



ハイエンド DDCP に使用されたレイアウトデータが EPS 形式で収められています。

個別プロファイル評価用出力データとしてご使用ください。

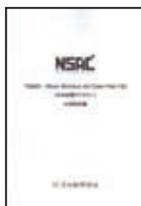
データは 4 つのフォルダに分納されています

- ・カラーチャートフォルダ：ColorChart_JCN2002_Ver.1 の EPS データ
- ・目視ターゲット画像フォルダ：NSAC 人物、NSAC 静物の EPS データ
- ・NSAC 管理パッチフォルダ：NSAC ロゴ入り管理パッチ 1 段 EPS データ
NSAC ロゴ入り管理パッチ 2 段 EPS データ
NSAC ロゴ入り管理パッチ 4 段 EPS データ

(注) 4 段パッチは、雑報等の小枠原稿用に、新規に開発されたものです。
2007年6月30日以前に発送している「NSAC キット」(Ver.1.0 第2版)には含まれていませんので、別途ご入手ください。
詳細は、日本新聞協会にお問い合わせください。

- ・測色値フォルダ：NSAC 測色値 ISO12642・JCN2002 のエクセルデータ
NSAC 測色値 ISO12642 の CSV データ
NSAC 測色値 JCN2002 の CSV データ

(4) NSAC 仕様説明書



NSAC キットの目的、使用範囲、アウトプットの配置、保証の範囲、保存方法などについて明記されています。

(5) NSAC 普及用リーフレット



● NSAC キットの入手方法

NSAC キットは、日本新聞協会から頒布されています。

◆ ご注文・お問い合わせ先

社団法人 日本新聞協会 (広告担当)

〒100-8543 東京都千代田区内幸町 2-2-1 日本プレスセンタービル7F

電話：03-3591-4407 FAX：03-3591-6149

e-mail：koukoku@pressnet.or.jp

2. NSACキットの使い方(個別プロファイル作成ツール)

●枚葉印刷機や平台校正機、プリンタ等の色見本出力機が、NSACの色再現になっているかどうかを確認するための目視・数値評価ツール。

●色見本出力機でNSACの色再現を出力できるようにするための、CMS用開発ツール。⇒具体的には、ICCプロファイルまたは機器固有のCMSを作成するためのパッチ。

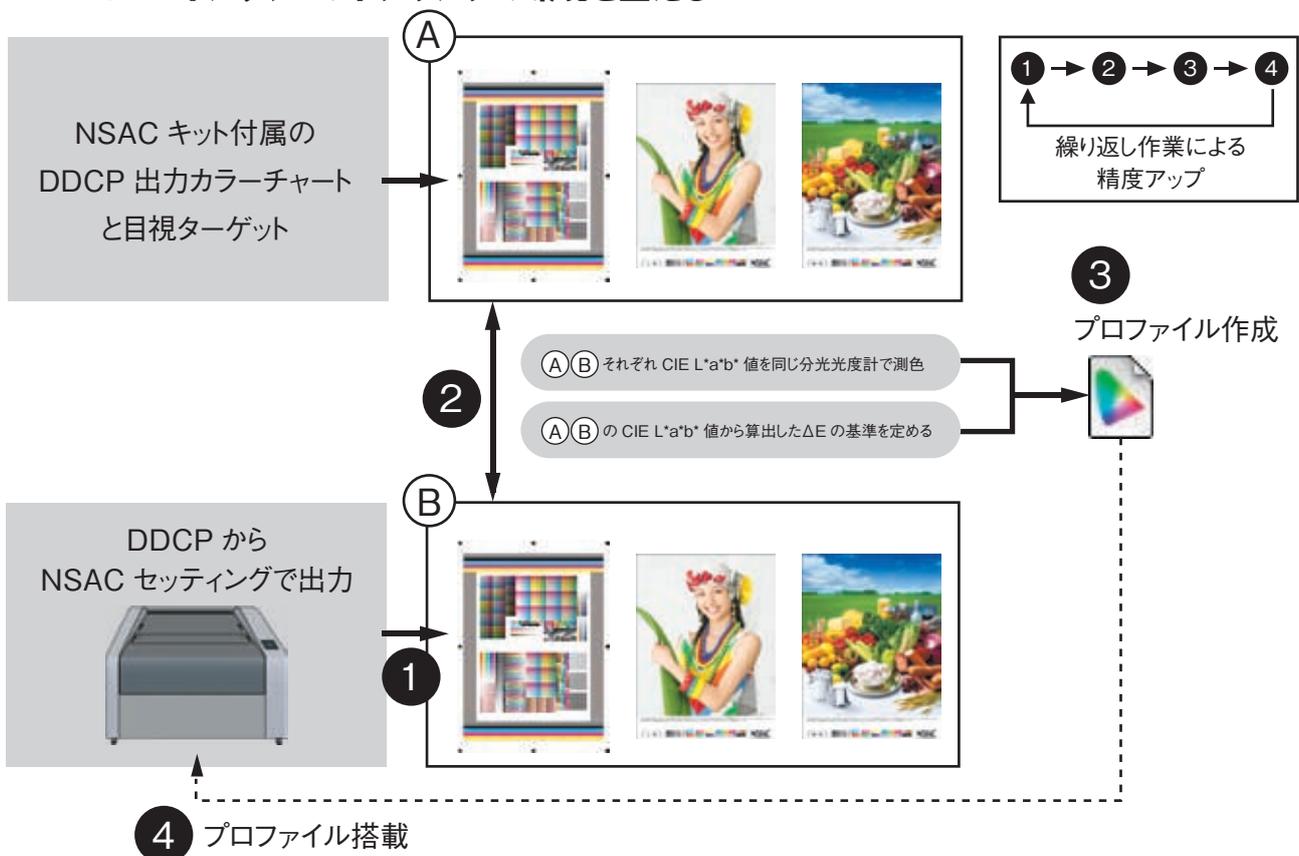
●NSAC準拠色見本出力機の管理用ツール。(NSACに適合しているかどうかの目視・数値評価用)

●DDCP・インクジェットプリンタで、NSACの色再現を出力できるようにする方法

<手順>

- (1) 製版会社所有のDDCP・インクジェットプリンタからNSACカラーセッティングで出力
- (2) ①と②を比較
- (3) プロファイルを作成
- (4) ICCプロファイルを搭載

<DDCP・インクジェットプリンタの環境を整える>



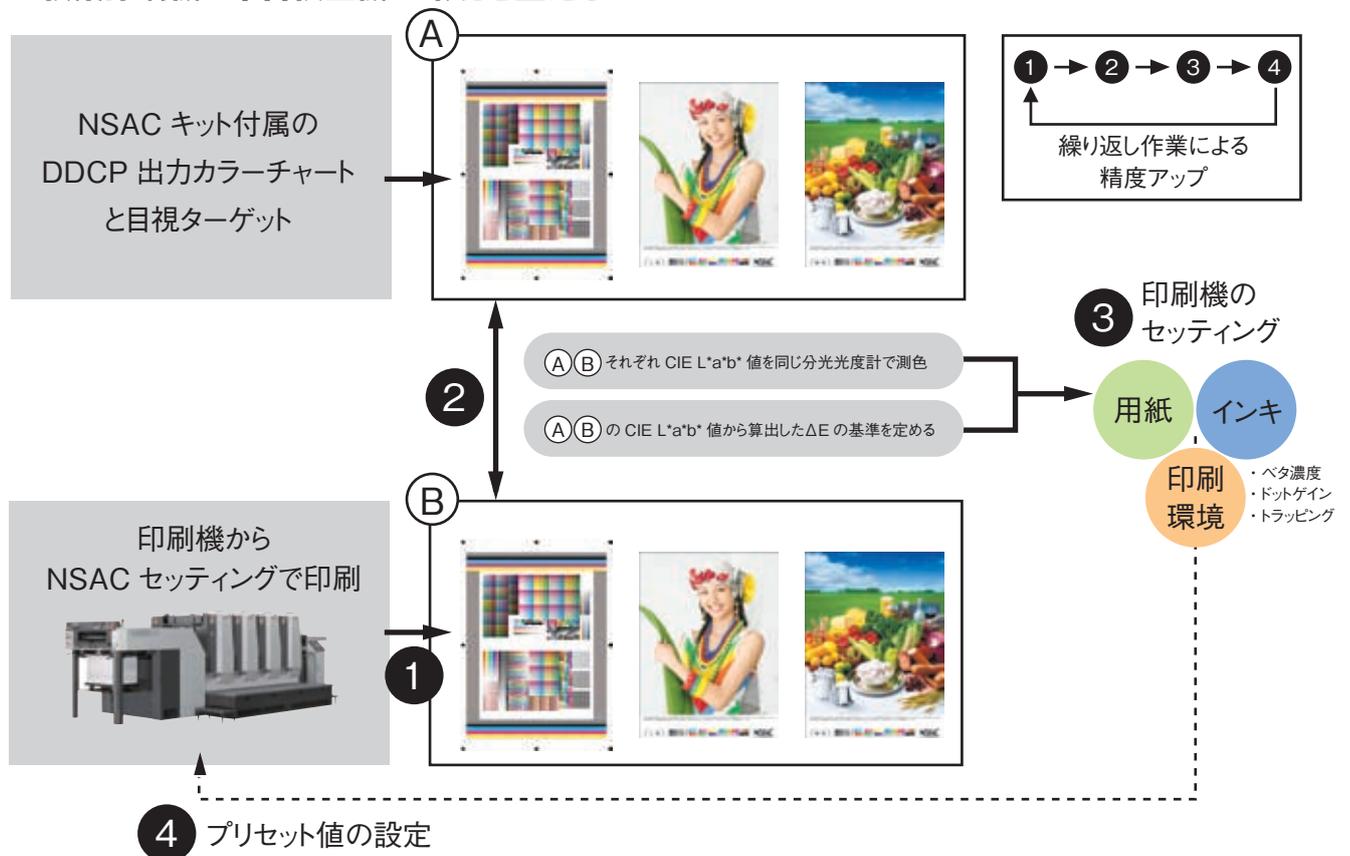
※ NSACを再現する為には、「①→②→③→④」→「①→②→③→④」を繰り返し行い、NSACが出力できるように、ICCプロファイルを補正し、精度を高める。

● 枚葉印刷機・平台校正機で、NSACの色再現を印刷できるようにする方法

<手順>

- (1) 製版会社所有の枚葉印刷機・平台校正機から NSAC カラーセッティングで印刷
- (2) ①と②を比較
- (3) 印刷機の管理を NSAC 仕様にする
(印刷前の管理：フィルム→刷版時の管理、CTP 出力の管理)
(用紙、インキ、ベタ濃度、ドットゲイン等数値管理が必要)
- (4) プリセット値の設定

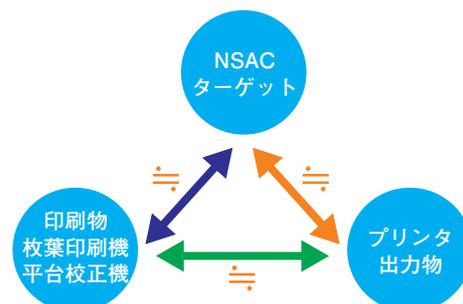
<枚葉印刷機・平台校正機的环境を整える>



※ NSAC を再現する為には、「①→②→③→④」→「①→②→③→④」を繰り返し行い、NSAC が印刷できるように、精度を高め、維持する。

◆NSAC ターゲットとのマッチング

●DDCP・インクジェットプリンタと枚葉印刷機・平台校正機を併用する場合は、実際の印刷物（色見本ゲラ）とプリンタ出力を≒と認めるズレ幅（=許容値）を確認して運用する。

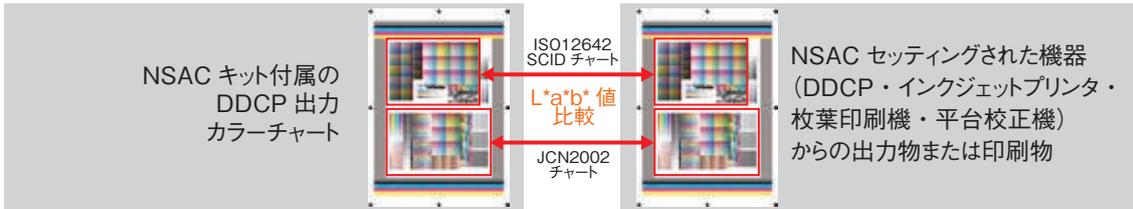


3. 色見本ゲラがNSAC準拠で出力されているか否かの判定

① NSAC キットの「NSAC・DDCP 出力カラーチャート」で数値判定を行う

(1) 対象

- ① NSAC キットに付属の「NSAC・DDCP 出力カラーチャート」の、ISO12642 SCID チャート (928 色) と JCN2002 チャート (983 色)
 - ② NSAC 個別プロファイルを作成する出力機器から NSAC セットアップで出力した JCN チャートの ISO12642 SCID チャート (928 色) と JCN2002 チャート (983 色)
- ①②それぞれ CIE L*a*b* 値を、測定機器間で誤差があるため、必ず同じ分光光度計で測色します。



(2) JCN チャートの測色条件

分光光度計

- Illumination : D50
- Observer Angle : 2°
- White Base : Abs
- Filter : NO
- Backing : Substrate Backing (用紙の厚さにより 2 ~ 7 枚重ね)

(3) 色管理の許容幅

- ①②の CIE L*a*b* 値から算出した平均色差、最大色差の推奨値は、ISO12642 SCID チャート (928 色) 及び JCN2002 チャート (983 色) のそれぞれのチャートに於いて

平均色差 Ave. $\Delta E=2.5$ 以下 最大色差 Max. $\Delta E=6.0$ 以下 を推奨値とします。

※但し、許容幅は NSAC ロゴ入り管理パッチ (後述の 11 頁参照) = 48 パッチが、平均色差 Ave. $\Delta E=2.5$ 以下 最大色差 Max. $\Delta E=6.0$ 以下に収まっていることを前提とします。

NSAC は JCN カラー (JCN2002-Ver1) に準拠したものであり、NSAC の色再現域は、JCN カラーの規格値 (許容幅) および参考値と比較して、平均色差で $\Delta E3$ 程度広がっています。JCN カラーの許容値 $\Delta E6$ 以内に収めるためには、NSAC の許容幅を $\Delta E2.5$ 以内に収める運用が必要です。

(4) 色管理の判定

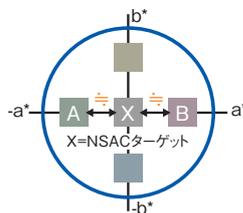
(3)の推奨値 (平均色差 Ave. $\Delta E=2.5$ 以下、最大色差 Max. $\Delta E=6.0$ 以下) をクリアしたら、目視判定を行います。(この時点ではプロファイルは完成されていません。)

(3)の推奨値をクリアできない場合は、クリアするまで繰り返し、プロファイルの策定を行います。

◆マッチング精度について

色見本ゲラのカラーマッチングが NSAC ターゲット X に対して、どのくらいの精度でできていればよしとするか。

レベルを決めて運用する必要がある。



$A \approx X, X \approx B$ が成立しても $A \approx B$ は成立しない



※ $A \approx B$ を認める許容幅を決めて運用する必要がある。

② NSAC キットの「目視用ターゲット画像」で目視判定を行う

(1) 対象

- ① NSAC キットに付属の「NSAC・DDCP 出力目視用ターゲット」の「人物」「静物」の2種
 - ② NSAC 個別プロファイルを作成する出力機器から NSAC セットアップで出力「人物」「静物」
- ①②それぞれの目視評価ポイントを標準光源で比較します。



(2) 標準光源条件 (日本印刷学会)

- 相関色温度 : 5000 K
- 平均演色評価数 : Ra=95 以上
- 照度 : 2000lx ± 500lx

(3) 目視評価の判定

- ①②の評価対象物を並べて、目視評価ポイントを重点に観察し、色相のズレ、彩度の差異、濃度の差異、トーンジャンプなどを比較する。クリアーできない場合は、数値評価まで戻り、プロファイルを修正する。

目視評価の判定がクリアーで数値評価が推奨値内であれば NSAC 個別プロファイルは完成です。

◆管理幅・許容幅について

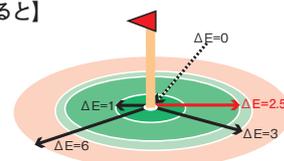
色を正確に再現することは難しく、厳密に言えば、全く同じモノは絶対にできない。基準の色の、ある許容範囲内であればいい。それが標準というもの。

ゴルフではボールをできるだけピンのそばに落とそうとする。カラーマネジメントでもできるだけターゲットの色に近づけようとはしますが、ピッタリ ($\Delta E=0$) という訳にはいきません。

そこでちょうど OK ボールのように、ホールから 10cm ($\Delta E=1$) や 30cm ($\Delta E=3$) 以内に落ちれば OK としますよ、でも、60cm ($\Delta E=6$) 離れたところではだめですよということを決めてやる。その値が管理値・許容値。

管理値は出力する機器=デバイスを管理する側から見た場合、許容値は出力物を受け取る側から見た場合のことで、同じことを指している。

【ゴルフに例えると】



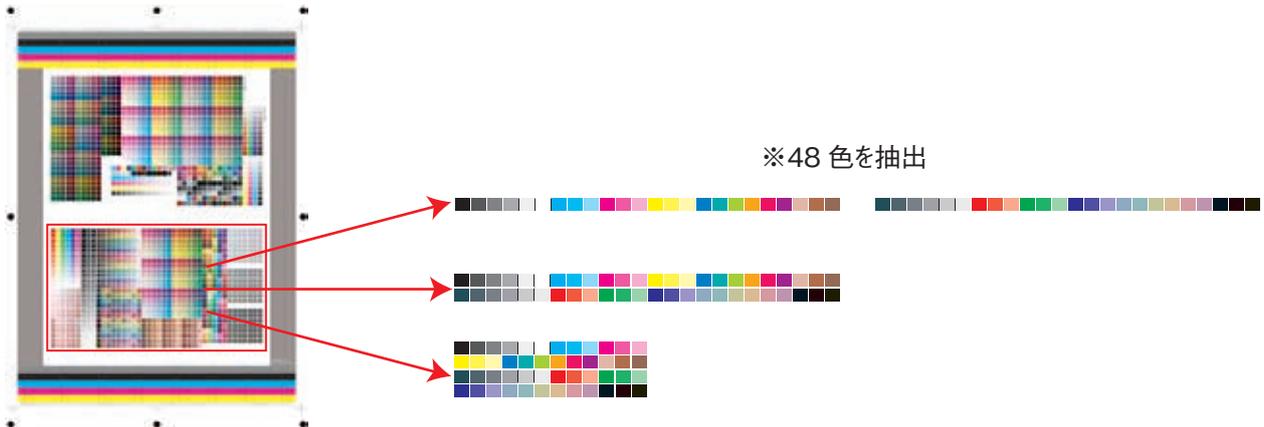
- $\Delta E=1$ 目視判定 (人の目) ではわからないほどの違い。一般の測色機器を含む誤差範囲。
- $\Delta E=3$ 離れた状態では気付かないが、隣り合わせで見ると分かる程度の違い。一般的には同じ色と思われるレベル。
- $\Delta E=6$ 離れて見ても分かるほどの違い。印象レベルでは同じ色として扱える範囲。ちなみに Japan Color におけるベータ部分の標準測色値の許容値は、 $\Delta E=6$ となっている。

4. NSACロゴ入り管理パッチの運用方法

● NSAC ロゴ入り管理パッチについて

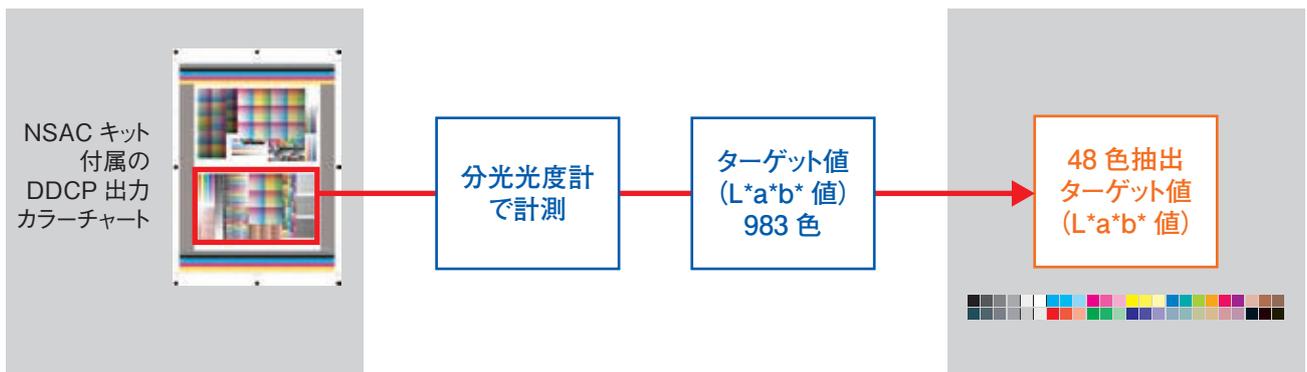
NSAC ロゴ入り管理パッチは、広告制作側で色見本ゲラを安定的に出力するためのものです。JCN2002 チャート (983 色) から印刷状況がある程度目視で判断でき、かつ数値評価においても印刷条件が分析できるような 48 色を抽出しています。レイアウトは、計測が容易になるようなパターンにしています。

最終データ (EPS) に NSAC ロゴ入り管理パッチ (EPS) を決められた位置に貼り込んでから、RIP 処理 (CMS) をしてください。



● NSAC ロゴ入り管理パッチの管理値について

NSAC ロゴ入り管理パッチのターゲット値は、個別プロファイル策定に使用した「NSAC・DDCP 出力カラーチャート (JCN2002-Ver1)」の「JCN2002 チャート」に対応する「No.」の L*a*b* 値を使用してください。



NSAC ロゴ入り管理パッチの管理値は個別プロファイル作成と同じです。(推奨値)

平均色差 Ave. $\Delta E=2.5$ 以下 最大色差 Max. $\Delta E=6.0$ 以下

● NSAC ロゴ入り管理パッチは、NSAC 準拠の品質マークです

NSAC 準拠で制作された送稿データを作成する製版会社は、色見本ゲラに NSAC ロゴ入り管理パッチをつけ、NSAC 準拠の品質であることを明示してください。

必要に応じて制作サイド、または新聞社サイドで測色を行います。

● NSAC ロゴ入り管理パッチの種類

NSAC ロゴ入り管理パッチは、「1 段」と「2 段」・「4 段」の 3 種類が NSAC キットに納められています。「1 段」と「2 段」・「4 段」の違いはレイアウトだけで、パッチ数およびパッチの並びは同じです。広告サイズに合わせて「1 段」と「2 段」・「4 段」のレイアウトを使い分けてください。NSAC ロゴ入り管理パッチは原寸で使用してください。(計測機器の測定面積を考慮したサイズにしてあります)

「1 段」 サイズ：高さ 9mm x 幅 516mm



「2 段」 サイズ：高さ 17mm x 幅 250mm



「4 段」 サイズ：高さ 35mm x 幅 142mm



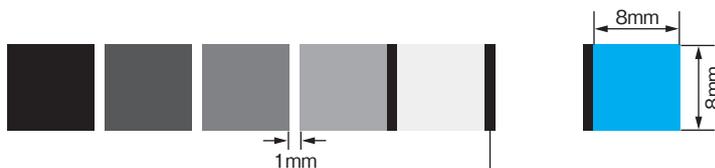
(注) 4 段パッチは、雑報等の小枠原稿用に、新規に開発されたものです。2007年6月30日以前に発送している「NSAC キット」(Ver.1.0 第 2 版)には含まれていませんので、別途ご入手ください。詳細は、日本新聞協会にお問い合わせください。

※「NSAC ロゴ入り管理パッチ」は、色見本ゲラを管理するためのものです。印刷機本体の印刷管理には使用しないでください。

※基本スケール



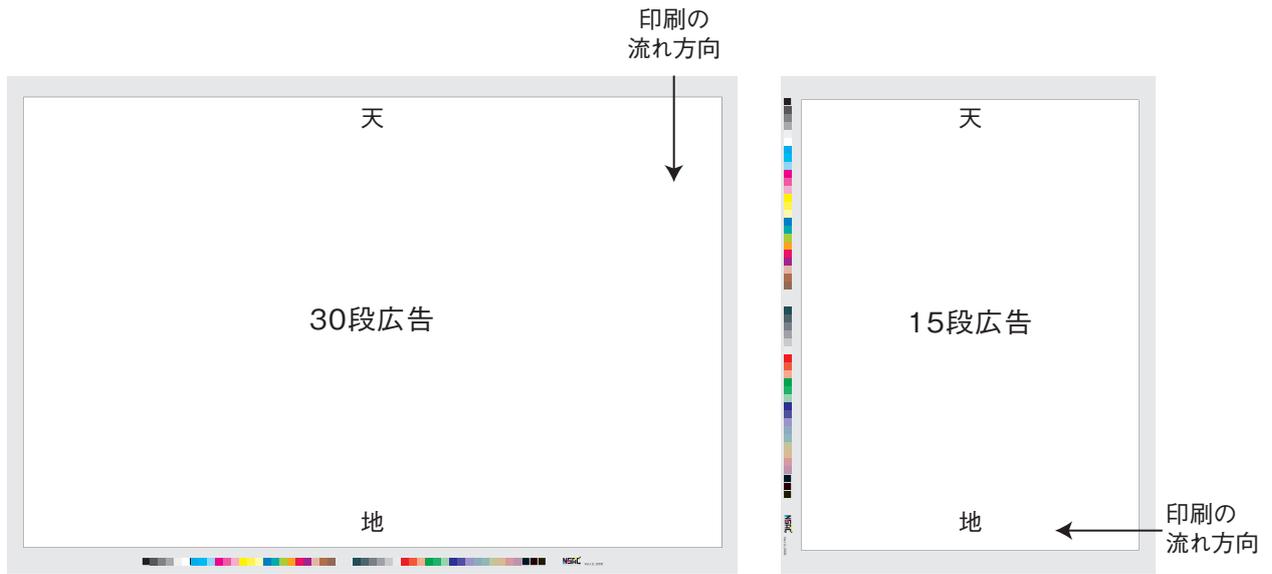
拡大図



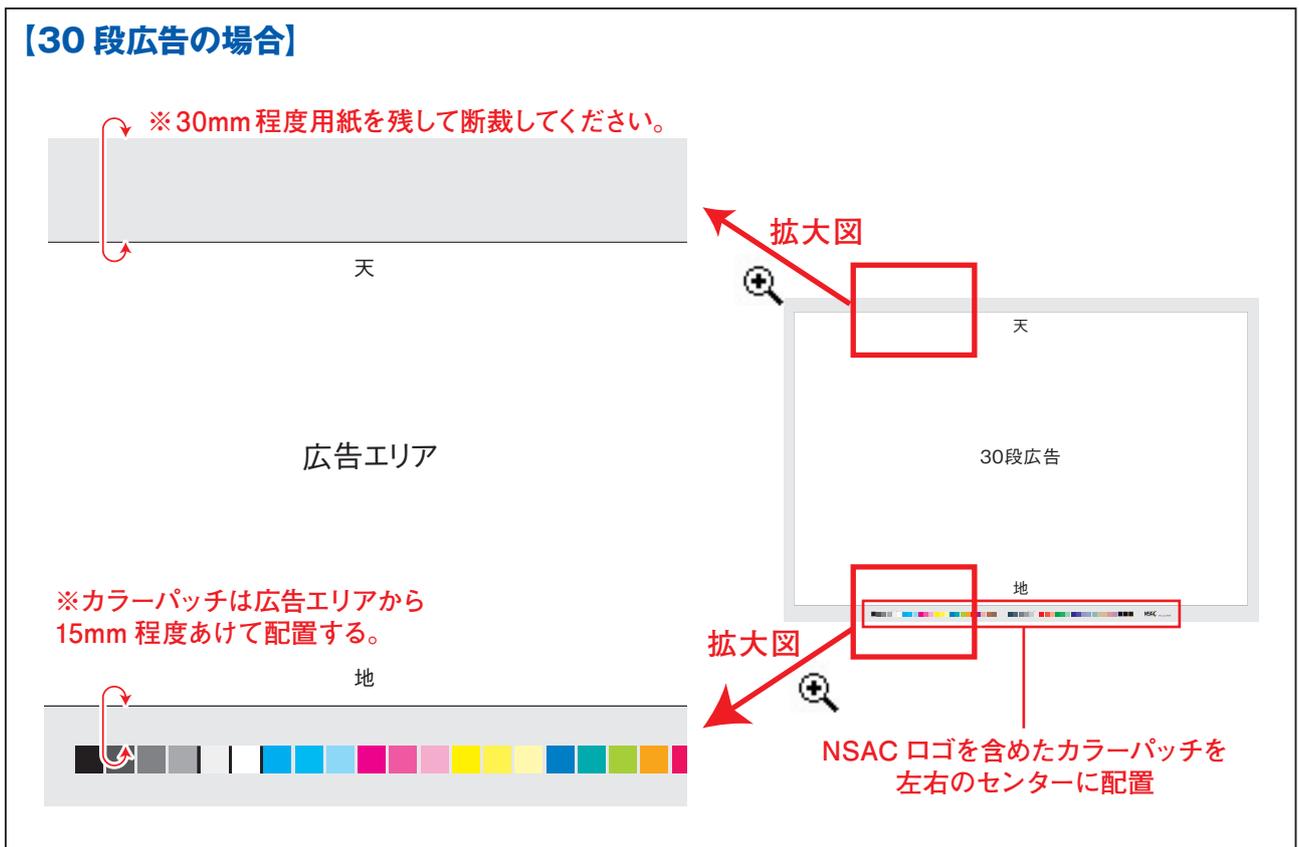
隣り合うパッチが色差の少ない場合、1mm のスミ罫

5. 色見本ゲラにNSACロゴ入り管理パッチをつける体裁見本

● 1 段パッチの配置見本



● 1 段パッチの配置規定

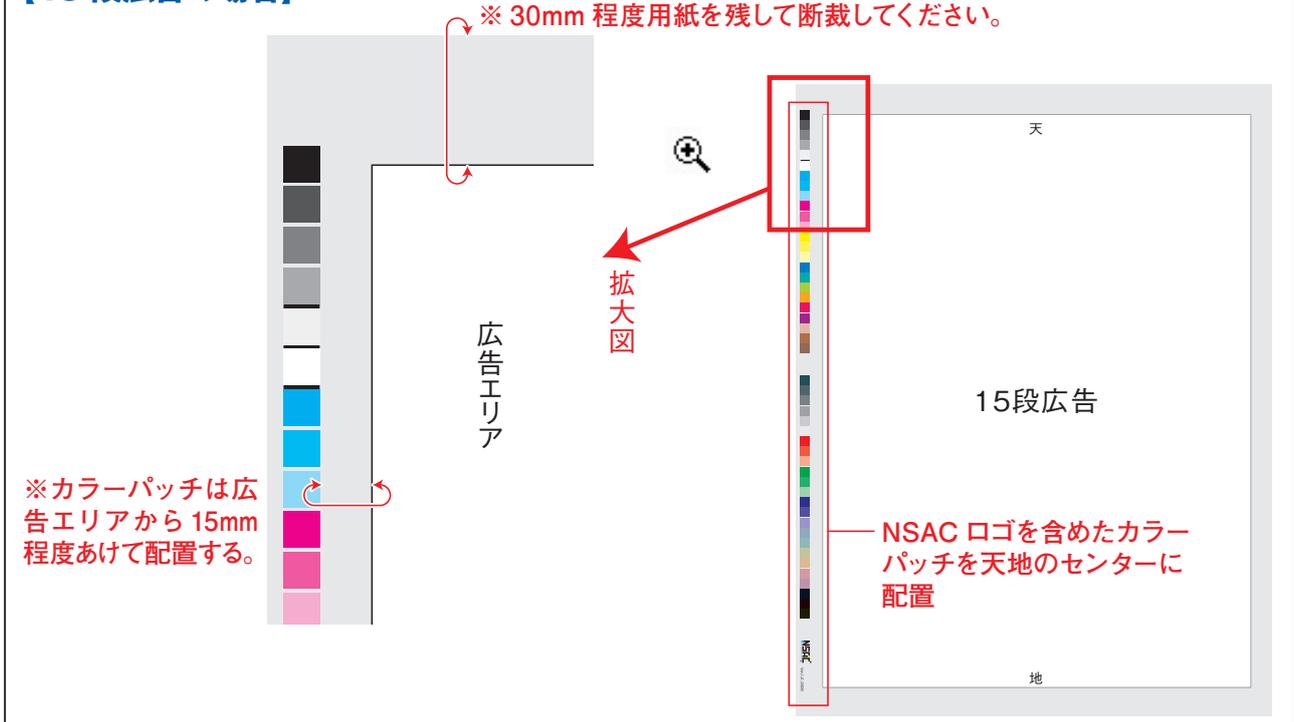


※凡例



※ NSAC ロゴ入り管理パッチは、p.9 ~ 10 で記載されている、目視評価の判定がクリアーで数値評価が推奨値内であることを前提とします。

【15 段広告の場合】



● 誤った配置の例



- × カラーパッチが用紙サイズぎりぎり
断裁してある
- × 広告エリアぎりぎり断裁してあり、
余白がない



- × 印刷の流れ方向に対して
配置方法が間違っている



- × 場所を特定せずに勝手に配置している
- × カラーパッチを縮小して配置している
→任意に縮小しないでください

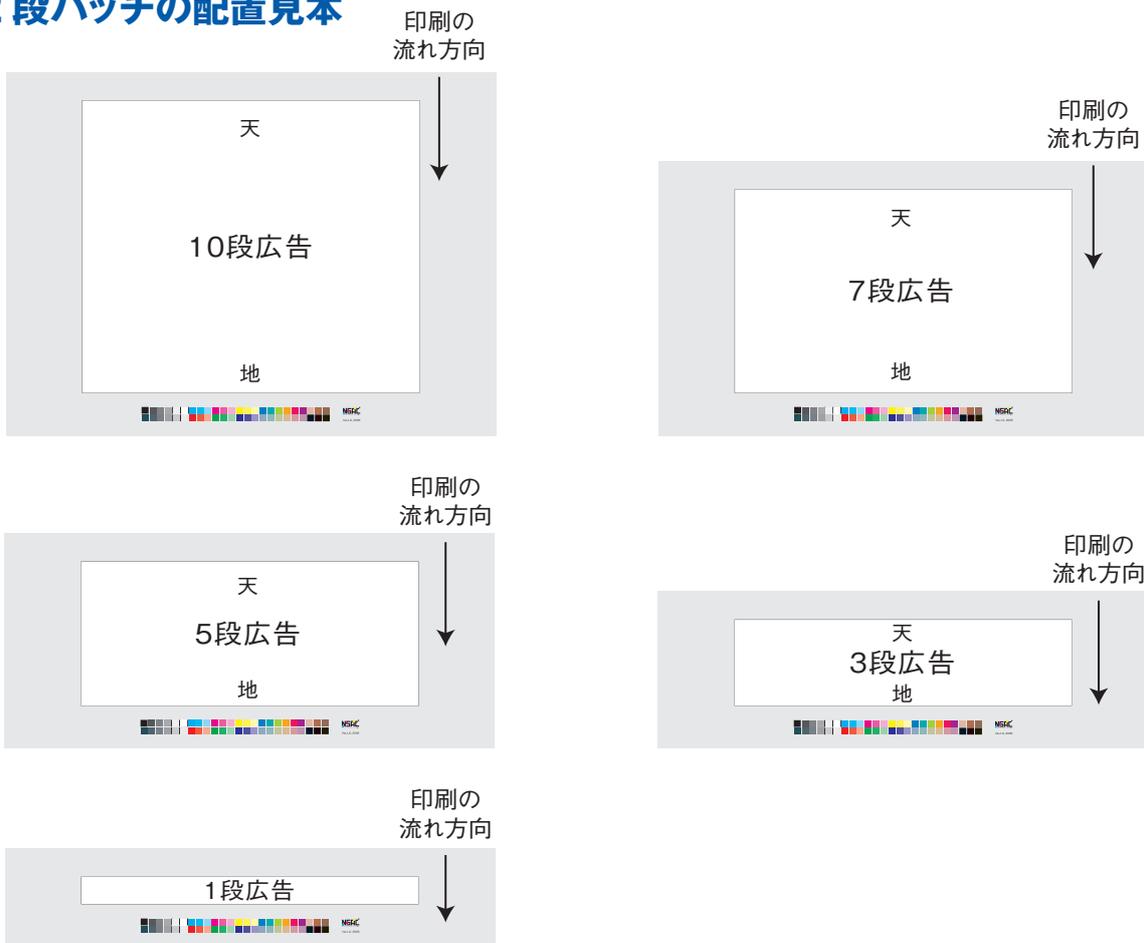


- × カラーパッチが切れている
→カラーパッチを断裁しないでください

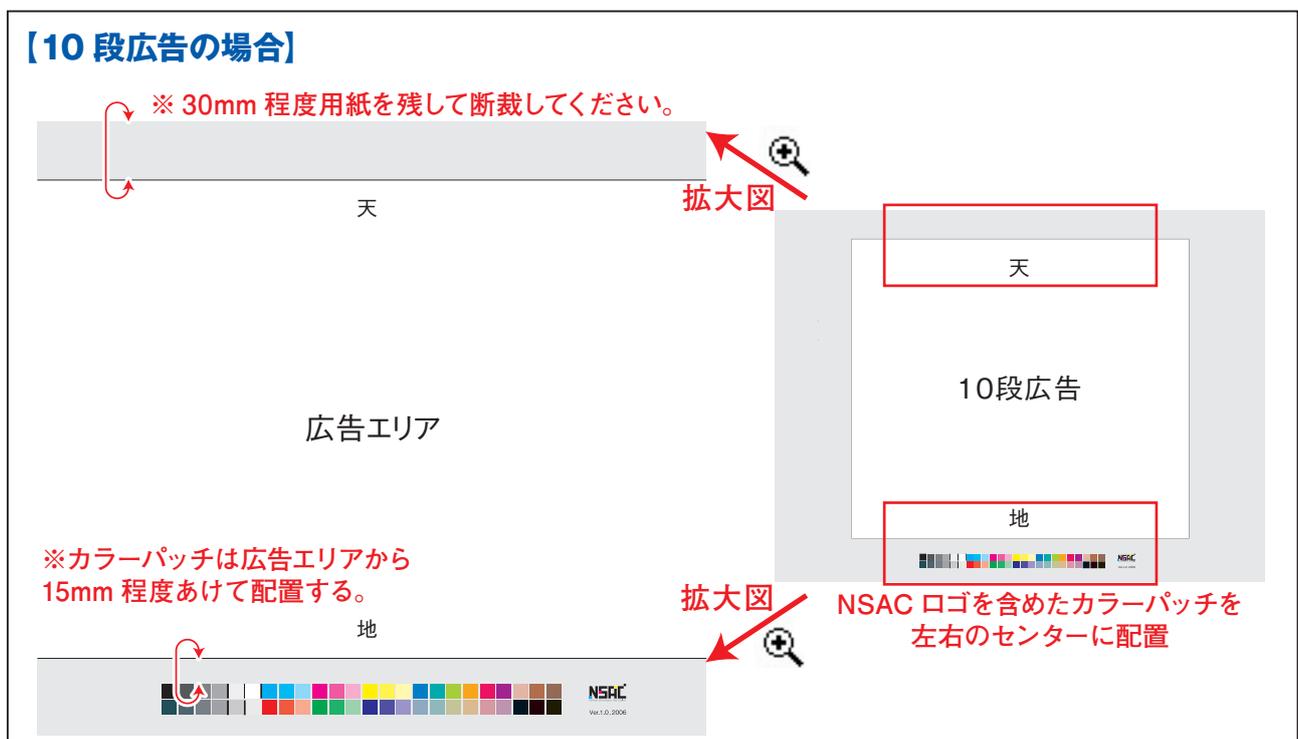
※ NSAC ロゴ入り管理パッチは、p.9 ~ 10 で記載されている、目視評価の判定がクリアーで数値評価が推奨値内であることを前提とします。

5. 色見本ゲラにNSACロゴ入り管理パッチをつける体裁見本

● 2 段パッチの配置見本

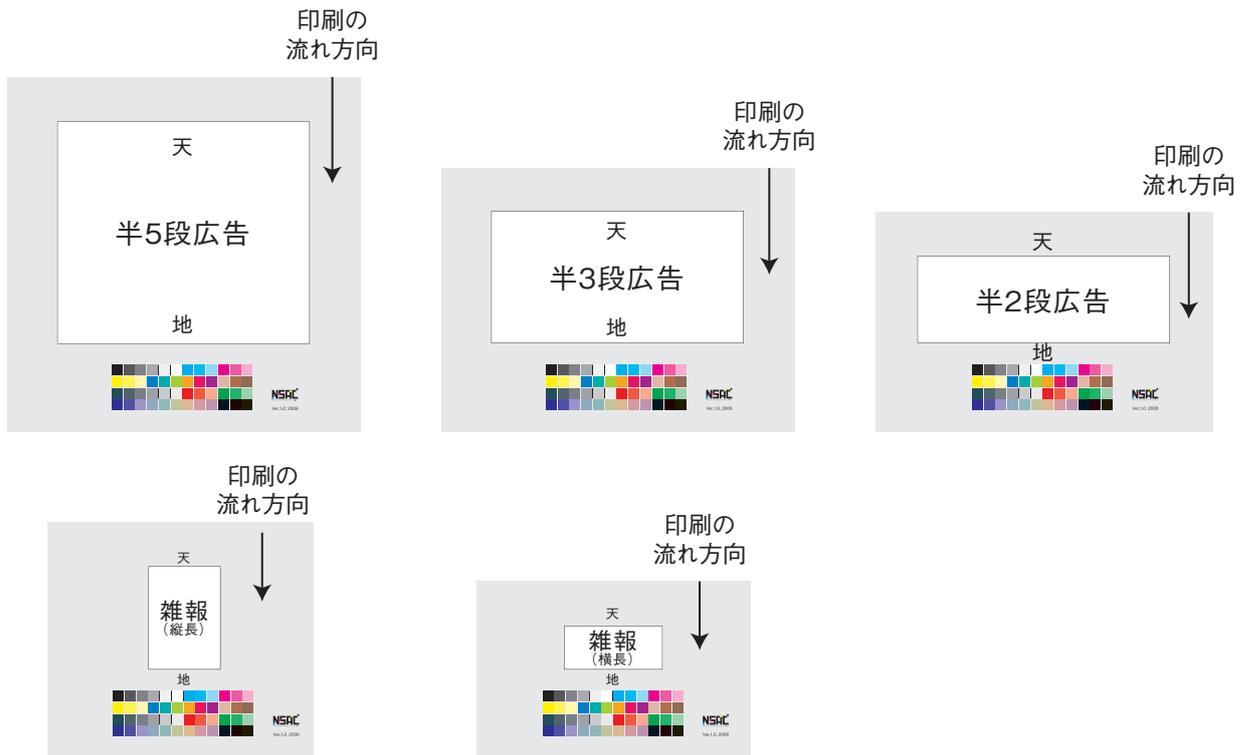


● 2 段パッチの配置規定

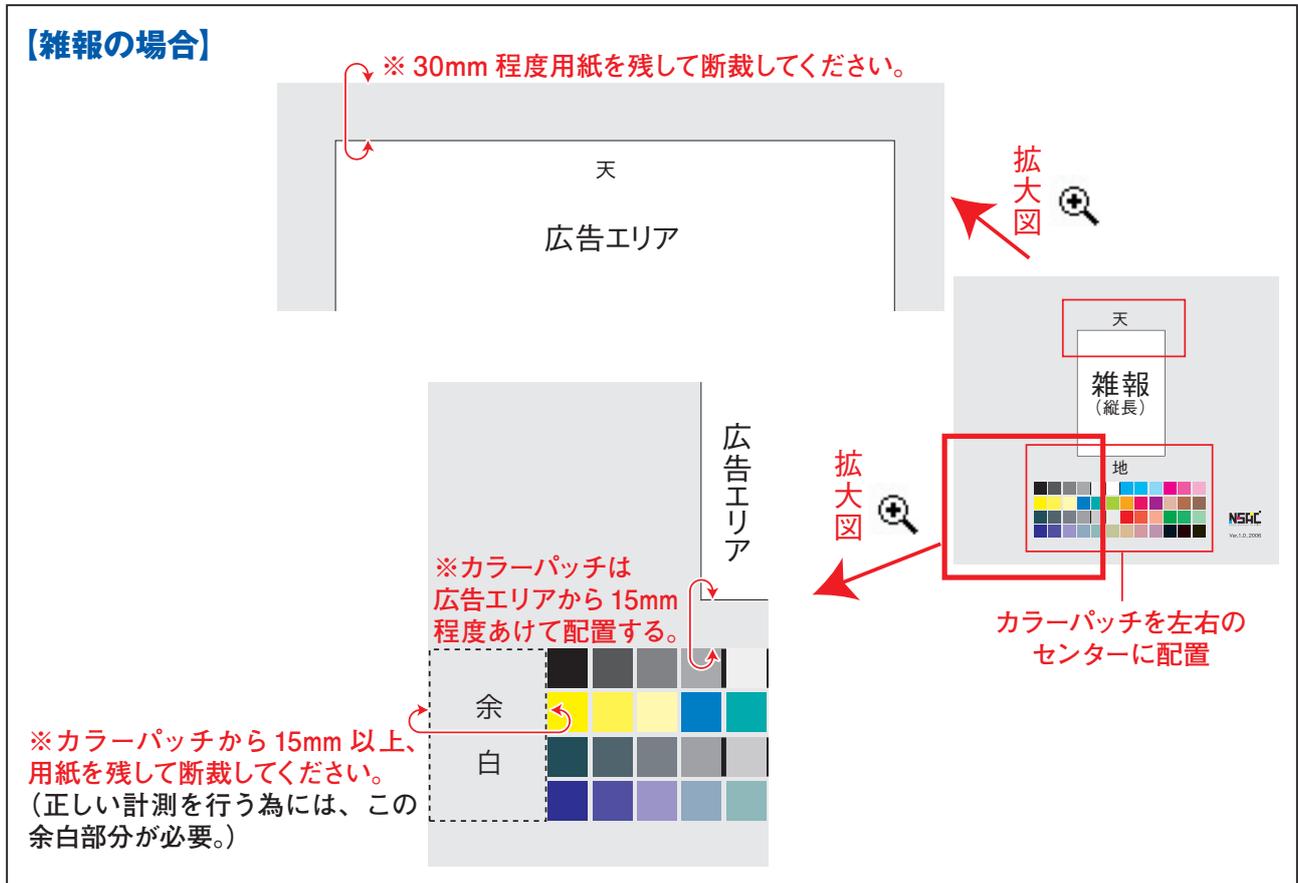


※ NSAC ロゴ入り管理パッチは、p.9 ~ 10 で記載されている、目視評価の判定がクリアーで数値評価が推奨値内であることを前提とします。

● 4 段パッチの配置見本



● 4 段パッチの配置規定



※ NSAC ロゴ入り管理パッチは、p.9 ~ 10 で記載されている、目視評価の判定がクリアーで数値評価が推奨値内であることを前提とします。

5. 色見本ゲラにNSACロゴ入り管理パッチをつける体裁見本

● 誤った配置の例

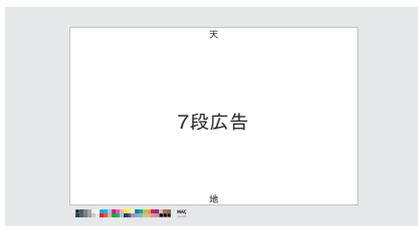
【7段広告の場合】



- × 1 段パッチを使用している
- 2 段パッチを正しく配置してください



- × カラーパッチが切れている
- カラーパッチを断裁しないでください



- × カラーパッチを縮小して配置している
- 任意に縮小しないでください



- × 場所を特定せずに勝手に配置している



- × 印刷の流れ方向に対して配置方法が間違っている



- × カラーパッチを配置していない
- カラーパッチが配置されていない場合は NSAC 準拠の色見本ゲラとはみなされません



- × 広告エリアが用紙サイズぎりぎりまで断裁してある(余白がほとんどない)
- 広告エリア天から 30mm 程度用紙を残して断裁してください

【雑報の場合】



- × カラーパッチが切れている
- × 広告エリアが用紙サイズぎりぎりまで断裁してある(余白がほとんどない)

※ NSAC ロゴ入り管理パッチは、p.9 ~ 10 で記載されている、目視評価の判定がクリアーで数値評価が推奨値内であることを前提とします。

協力／参考文献

【協力】

社団法人 日本新聞協会 <http://www.pressnet.or.jp/>

株式会社 電通テック D.D.C. <http://www.dentsutec.co.jp/>

株式会社 博報堂アドダム <http://www.ad-dam.co.jp/>

株式会社 ADKアーツ <http://www.adk-arts.jp/>

全日本新聞広告製版会 <http://seihankai.jp/index.html>

【参考文献：ガイド、マニュアルなど】

『NSACリーフレット』

『新聞技術』

<以上 社団法人 日本新聞協会>

(順不同)



<http://www.jaaa.ne.jp/>

NSAC 運用 GUIDE VOL.1.0

発行日：2007年7月31日 [非売品]

編者：(社)日本広告業協会

発行者：大畠 邦彦

発行：©(社)日本広告業協会

〒104-0061 東京都中央区銀座7-4-17 電通銀座ビル8階 Tel. 03-5568-0876 Fax. 03-5568-0889

本ガイドラインに対するご意見・お問い合わせは、日本広告業協会・事務局 (info@jaaa.ne.jp) まで電子メールにてお願いします。
いただいた内容に対しては原則として回答はいたしません。改訂時の参考とさせていただきます。

- 本ガイドの一部または全部を(社)日本広告業協会の事前承諾なしに改編することを禁じます。
- 本ガイドに記載された内容は推奨情報の提供を目的としており、予告なしに変更されることがあります。
- 本ガイドに記載された全てのブランド名または製品名は個々の所有者の商標もしくは登録商標です。