

2017年12月31日

NSAC 2017 Ver.1.0
一般社団法人 日本新聞協会

NSAC 2017 運用ガイド



一般社団法人 日本広告業協会

JAAA
Japan Advertising Agencies Association

はじめに

2006年10月に、日本新聞協会から、新聞カラー色見本基準 NSAC（エヌザック＝Nihon Shimbun Ad Color：日本新聞アドカラー）が発表されてから10年が経過しました。

NSACは、大量の印刷を短時間でを行う新聞輪転機の特徴を踏まえて策定されたものですが、新聞印刷品質は網点の高精細化、高濃度インクや減斤紙の採用など当時の印刷環境よりも様々な面で改良が進んでいます。

それらを踏まえ、現在の印刷環境に合わせたNSAC2017が日本新聞協会より2017年6月に策定されました。

従来のNSACから印刷環境によりマッチしたNSAC2017への移行が、広告主の要望に応えるカラー広告の実現につながります。

NSAC2017では評価画像の一部で構成する色要素の見直しも行われました。今回の日本新聞協会の改定を受けて、本書では旧NSACガイドラインの記載内容に相違点等を追加し、再編集しました。本書が新聞カラー広告原稿制作の一助となれば幸いです。

一般社団法人 日本広告業協会

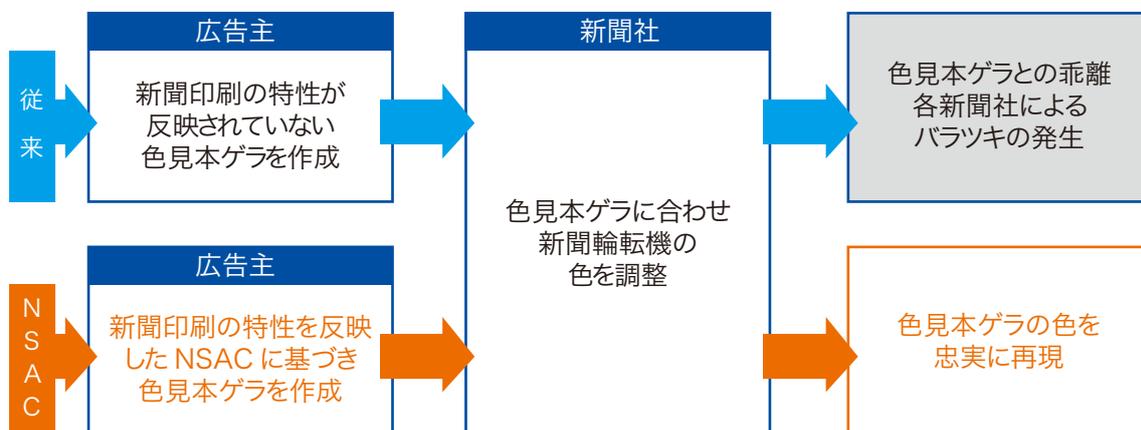
目 次

1-1. NSACとは何か？	p.3
1-2. NSACを使うメリット	p.4
1-3. NSAC2017キットとは	p.5
2. NSAC2017キットの使い方 (個別プロファイル作成ツール)	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 NSAC2017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 NSAC2017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. NSAC2017ロゴ入り管理パッチの運用方法	p.11
5. NSAC2017管理パッチ色見本ゲラ	
体裁見本	p.13
● 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	
6. デジタルデバイス確認用ターゲット	
OptionA OptionB	p.18

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色見本基準です

NSACは、新聞輪転機による印刷物の測色値から作成された色見本基準です。2006年に日本新聞協会からNSAC（日本新聞アドカラー）が発表されました。策定以来、新聞社・印刷工場の、刷版やインク、用紙等の印刷環境などは日々改善されています。この度、新聞印刷環境の色再現域などを再確認し、新たにNSAC2017が発表されました。本書では、2006年版の運用ガイドを改訂し、NSAC2017に対応した内容を解説しています。NSACは、新聞輪転機で刷ることが色再現域を目安として示したものです。日本新聞協会でテスト印刷を実施し、NSACキットの色見本は、現状の新聞印刷の色に近いものになっています。NSAC2017の策定では日本広告業協会と日本新聞広告製版会が協力しています。



◆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、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。

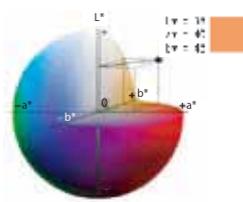
◆ Lab 値
 Labは人の目で見た色を数値に置き換えたもので、1つの値が表す色は1つだけとなるため、色の絶対値とも呼ばれている。色の違い=色差の度合いは、 ΔE (デルタイE) という単位で表される。 ΔE とは、知覚的な色の差(人間の目で見たときの色の違い)を、数字で表すために作られたLabの色空間(3次元)内における2点の距離のこと。簡単な数字で色の差を表すことができるので、色差の度合いをみる有効な指標となる。Labは正式にはL*a*b*と表記し、エルスター・エースター・ピースターと読み、L*は明度を、a*(赤-緑の軸)とb*(黄-青色の軸)は色相と彩度を示す色度を表している。



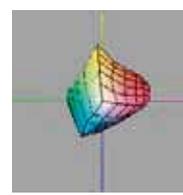
チャート(印刷物)



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

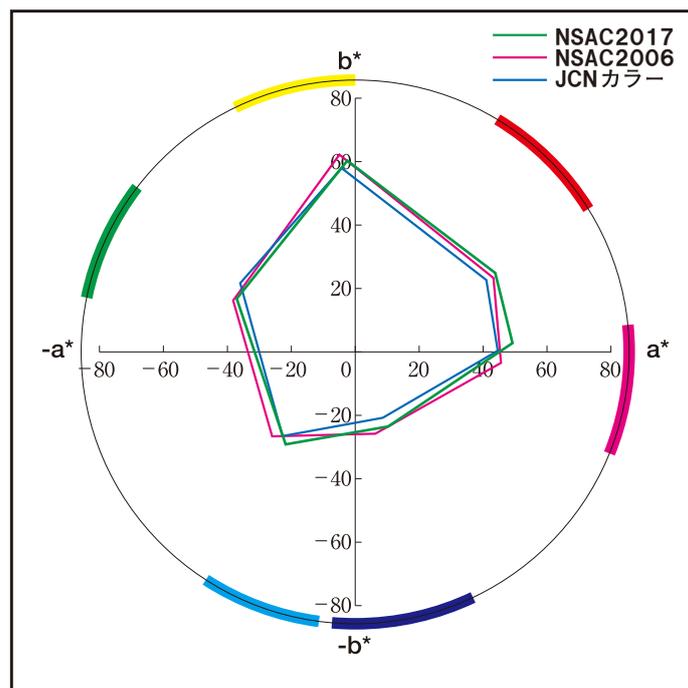
●バラツキの少ない高品質の色再現が可能になります

- (1)新聞各紙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解放されます。
- (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、新聞各紙・各印刷工場のバラツキの改善が期待できます。
- (4)新聞社で試し刷りを行わなくとも、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基準です。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、2006、2017のどちらも色差で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 2006、NSAC 2017の色域比較図

1-3. NSAC2017キットとは

● NSAC 2017キットの構成

- (1) 出力カラーチャート (JCN2002-Ver1.1)
- (2) 出力目視用ターゲット「人物」「静物」 各1枚
- (3) NSAC 2017 関連データを収録した CD-ROM
- (4) NSAC 2017 仕様説明書
- (5) 演色性確認用ステッカー



● NSAC 2017キットの概要と目的

- (1) 出力カラーチャート 「JCN2002-Ver1.1」 (デジタル印刷機出力)



JCN チャート (JCN2002-Ver1.1) を NSAC に基づき管理されたデジタル印刷機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) 出力目視用ターゲット「人物」「静物」 (デジタル印刷機出力) 各1枚



「人物」

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デジタル印刷機からの出力物です。NSAC 2017 の色調で再現された「人物※」と「静物」の画像です。

※人物画像は2006年版に比べ肌の調子や装飾品の色、背景などが異なります。

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 2017 関連データを収録した CD-ROM



デジタル印刷機による出力物（カラーチャート、目視用ターゲット）に使用されたレイアウトデータが EPS および PDF 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_Ver1.1 の EPS および PDF データ
- ・目視ターゲット画像フォルダ：NSAC 人物、NSAC 静物の EPS および PDF 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 および PDF データ
NSAC ロゴ入り管理パッチ 2 段 EPS および PDF データ
NSAC ロゴ入り管理パッチ 4 段 EPS および PDF データ
- ・測色値フォルダ：NSAC 測色値 JCN2002_XRGA エクセルデータ および CSV データ
NSAC 測色値 JCN2002_GMSL エクセルデータ および CSV データ
NSAC 測色値 ISO12642_XRGA エクセルデータ および CSV データ
NSAC 測色値 ISO12642_GMSL エクセルデータ および CSV データ

(4) NSAC 2017 仕様説明書（CD-ROM に同梱：PDF ファイル）



NSAC 2017 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) 演色性確認用ステッカー（2 枚）



正しい色評価には、色評価用の光源環境下での確認が必要です。
演色性確認用ステッカーは適切な光源環境か否かを簡易に確認するための目安になります。

● NSAC 2017 キットの入手方法

NSAC 2017 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

一般社団法人 日本新聞協会（広告部広告担当）

〒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

電話：03-3591-4407 FAX：03-3591-6149

e-mail：koukoku@pressnet.or.jp

※申し込みは3ヶ月ごとの受注販売（3・6・9・12月末に申し込みを締め切り、請求書を発送し、入金確認後30日以内発送）となります。

2. NSAC2017キットの使い方(個別プロファイル作成ツール)

●デジタル印刷機やDDCP・インクジェットプリンタの色見本出力機が、NSAC 2017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 NSAC2017の色再現を出力可能にするための、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。

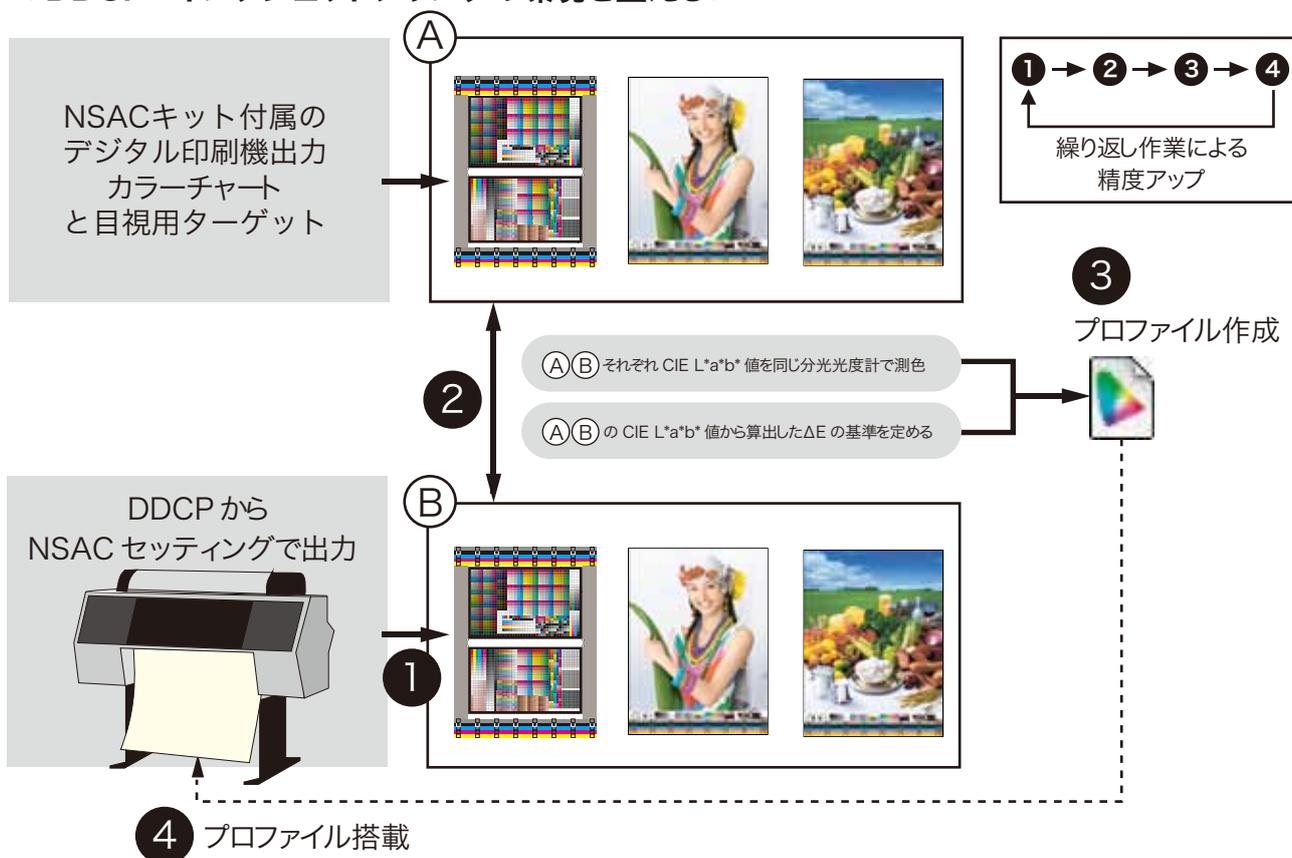
● NSAC 準拠色見本出力機の管理用ツール。(NSAC に適合しているかどうかの目視・数値評価用)

● デジタル印刷機や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 >



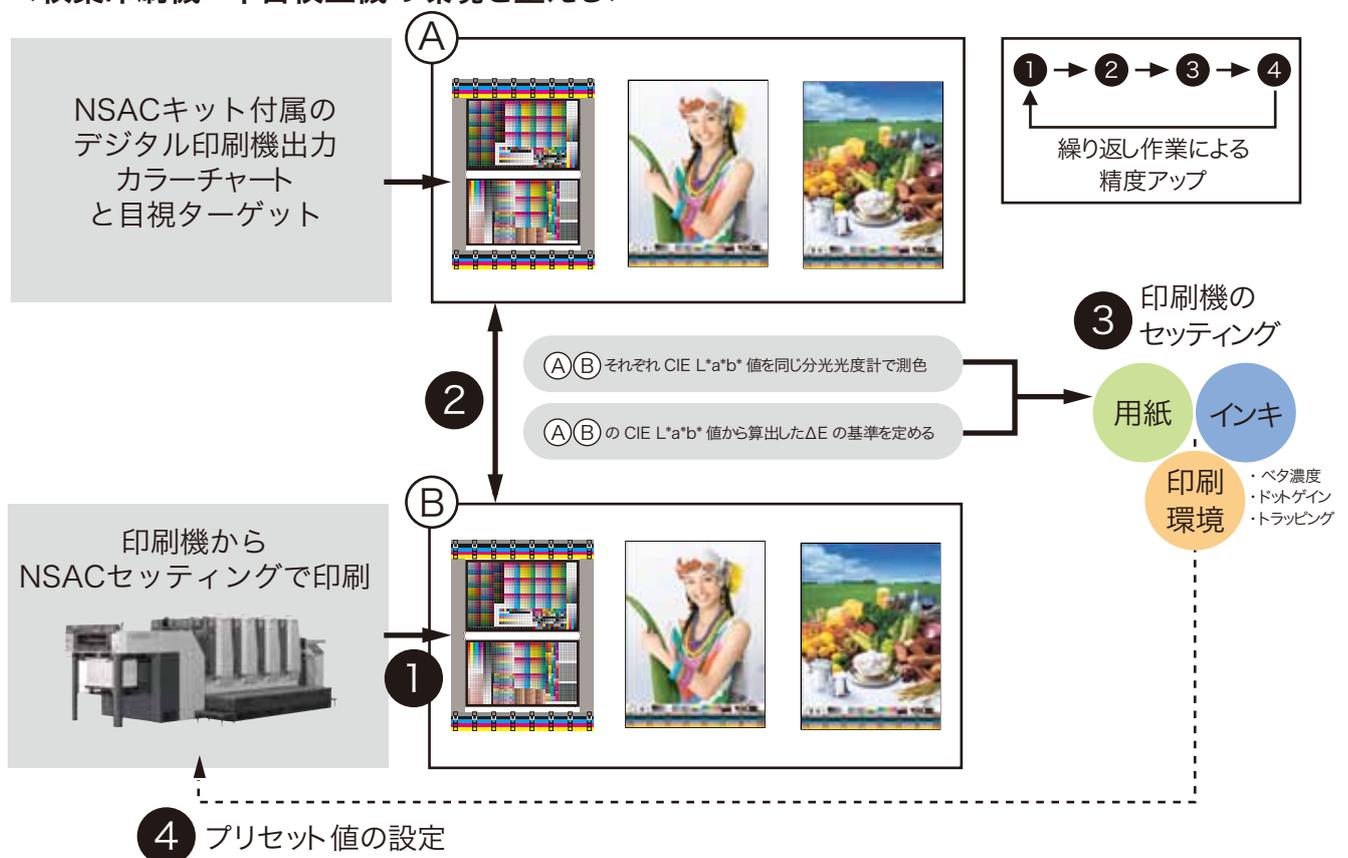
※ NSAC を再現する為には、「①→②→③→④」→「①→②→③→④」を繰り返し行い、NSAC が出力できるように、ICC プロファイルを補正し、精度を高め、維持する。

● 枚葉印刷機・平台校正機の印刷による、NSAC 2017の色再現方法

<手順>

- (1) 製版会社所有の枚葉印刷機・平台校正機から NSAC 2017 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：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

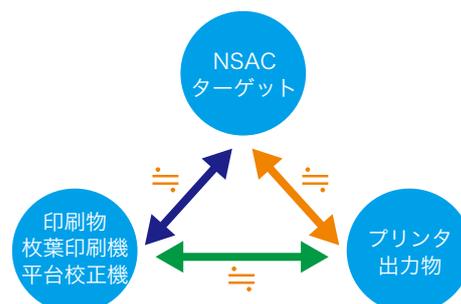
<枚葉印刷機・平台校正機の環境を整える>



※ 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 が印刷できるように、精度を高め、維持する。

◆NSAC 2017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。



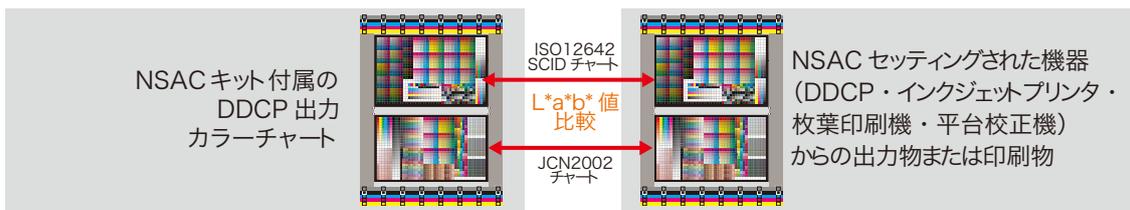
3. 色見本ゲラがNSAC準拠で出力されているか否かの判定

① NSAC 2017キットの「出力カラーチャート」で数値判定を行う

(1) 対象

- ① NSAC 2017キットに付属の「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セッティングで出力したJCN チャートのISO12642 SCID チャート（928色）と JCN2002 チャート（983色）

測定機器間で誤差があるため、①②それぞれCIE L*a*b* 値を、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。

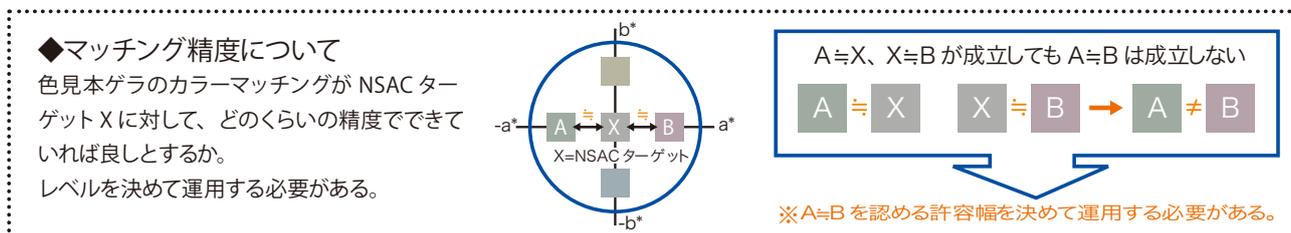
NSAC は JCN カラー（JCN2002-Ver1.1）に準拠したものであり、NSAC の色再現域は、JCNカラーの規格値（許容幅）および参考値と比較して、平均色差で $\Delta E 3$ 程度です。

JCNカラーの許容値 $\Delta E 6$ 以内に収めるためには、NSAC の許容幅を $\Delta E 2.5$ 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）に適合できたら、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) の推奨値を適合できない場合は、適合するまで繰り返し、プロファイルの策定を行います。



② NSAC 2017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「出力目視用ターゲット」の「人物」「静物」の2種
 - ② NSAC 個別プロフィー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 : 5000K
- 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、プロフィールを修正する。

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 個別プロフィールは完成です。

◆管理幅・許容幅について

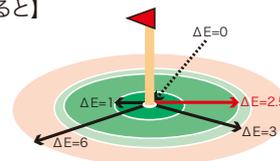
色を正確に再現することは難しく、厳密に言えば、全く同じモノは絶対にできない。基準の色の、ある許容範囲内であればいい。それが標準というもの。

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、隣り合わせて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。

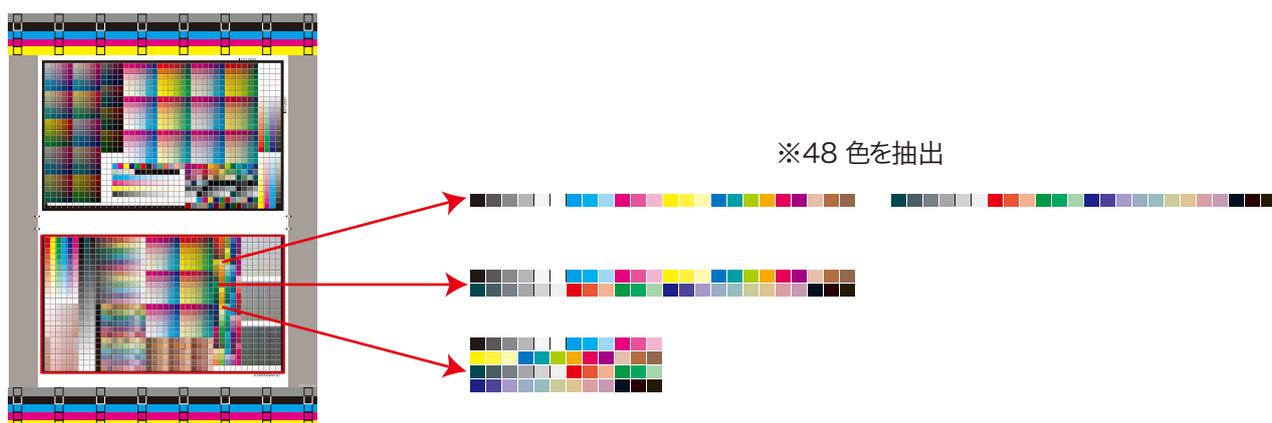
$\Delta E=6$ 離れて見ても分かるほどの違い。印象レベルでは同じ色として扱える範囲。ちなみに Japan Color におけるベタ部分の標準測色値の許容値は、 $\Delta E=6$ となっている。

4. NSAC2017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

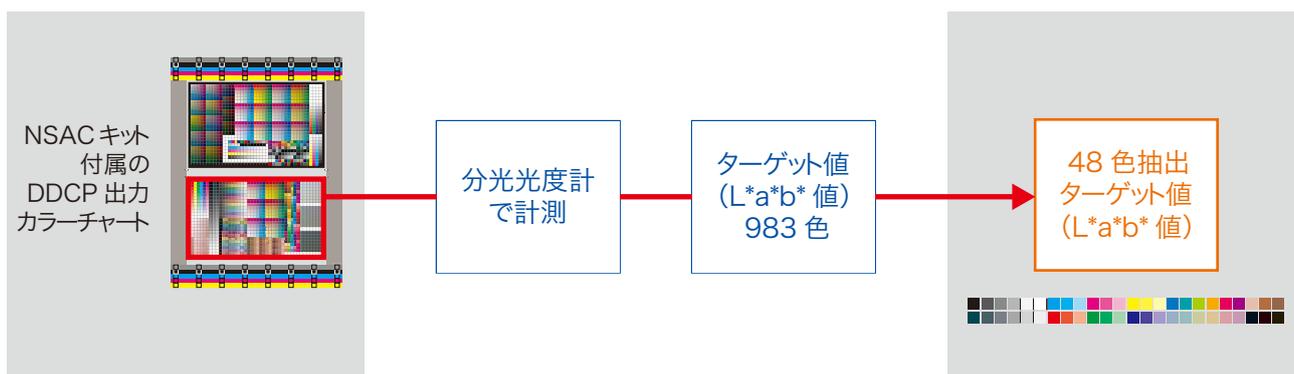
NSAC ロゴ入り管理パッチは、広告制作側で色見本ゲラを安定的に出力するためのものです。JCN2002 チャート (983色) から印刷状況がある程度目視で判断でき、かつ数値評価においても印刷条件が分析できるような 48 色を抽出しています。レイアウトは、計測が容易になるようなパターンにしています。

最終データ (PDF・EPS) に NSAC ロゴ入り管理パッチ (PDF・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-Ver1.1)」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

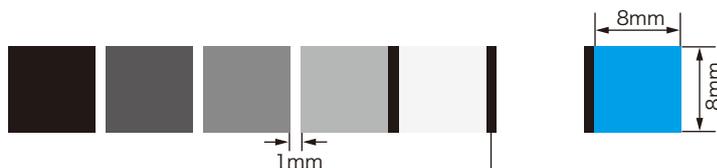


※「NSAC ロゴ入り管理パッチ」は、色見本ゲラを管理するためのものです。印刷機本体の印刷管理には使用しないでください。

※基本スケール



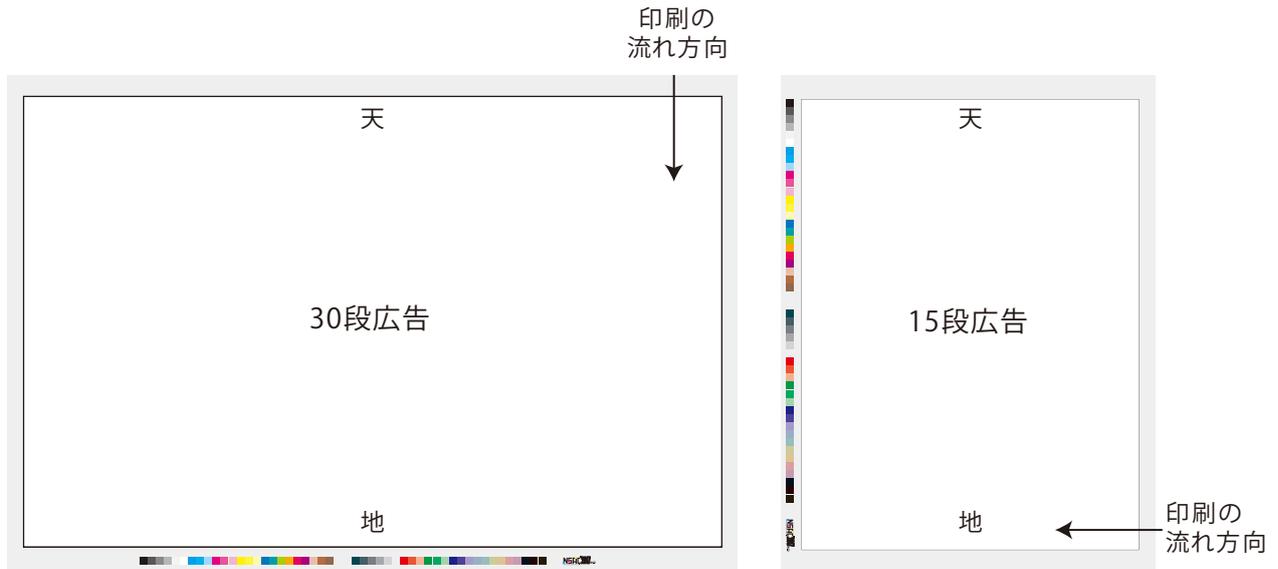
拡大図



隣り合うパッチが色差の少ない場合、1mm のスミ野

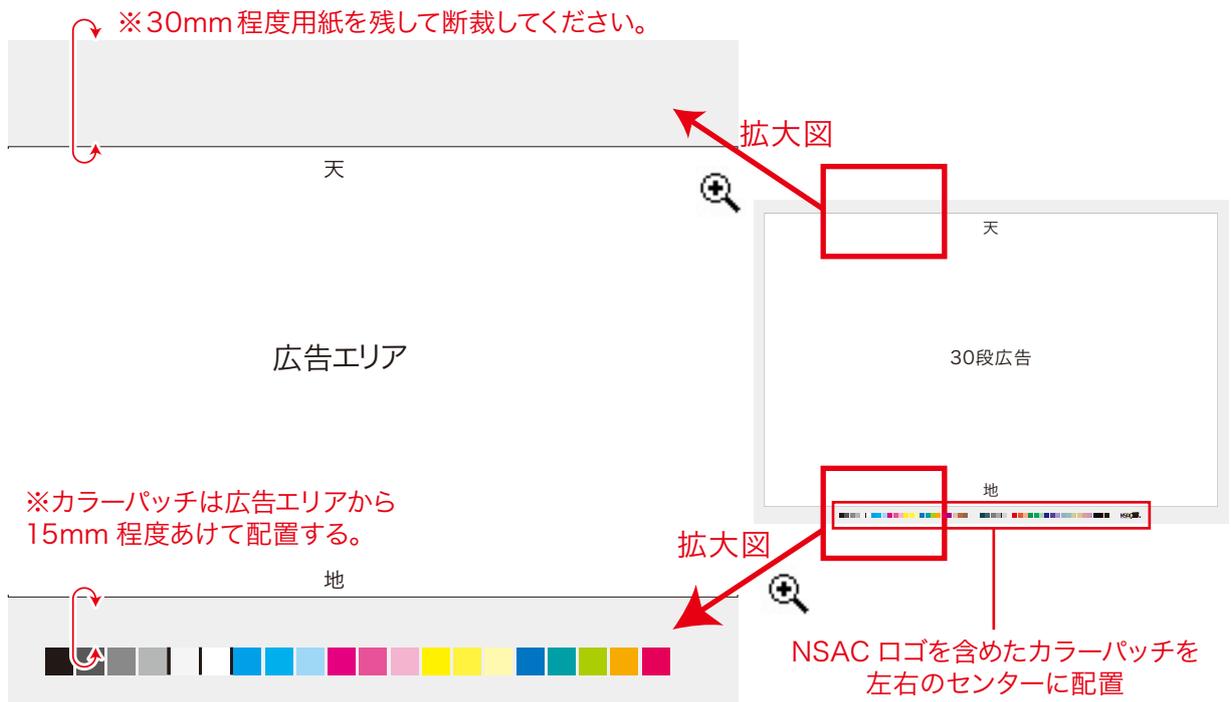
5. NSAC2017ロゴ入り管理パッチ色見本ゲラの体裁見本

● 1 段パッチの配置見本



● 1 段パッチの配置規定

【30 段広告の場合】

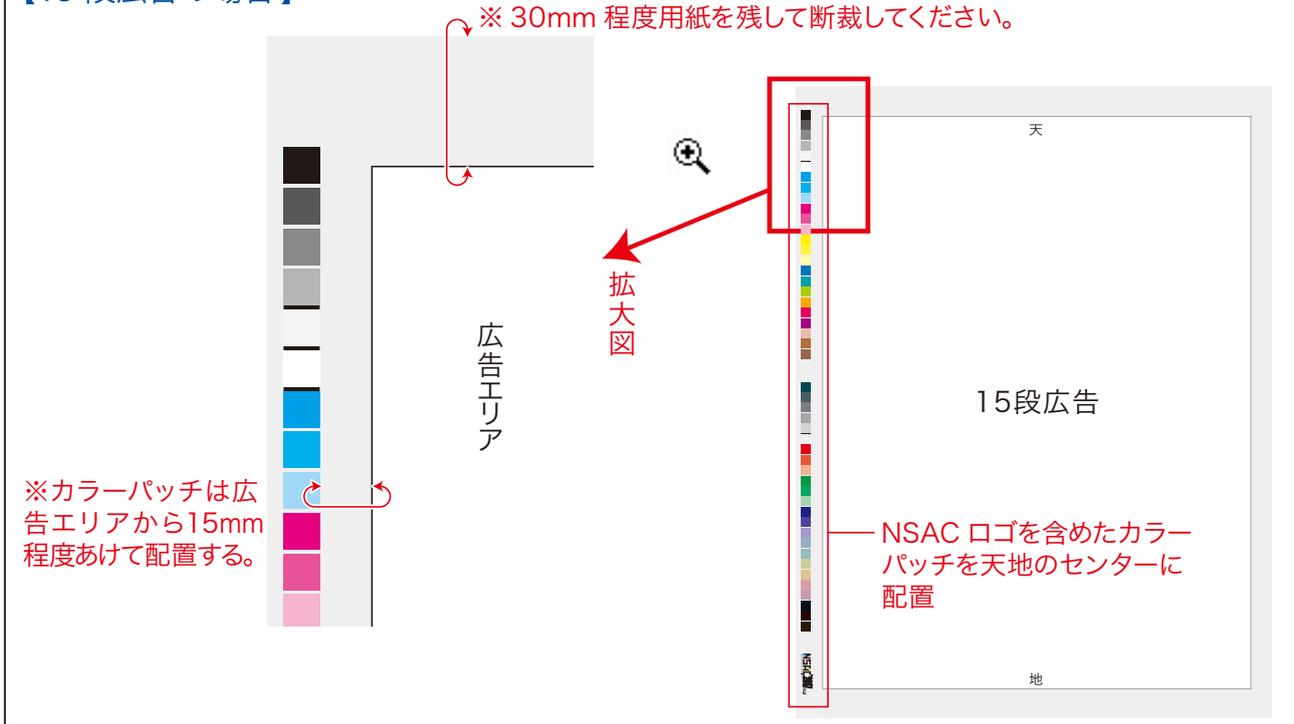


※凡例



※ 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
で断裁してある
- × 広告エリアぎりぎり
で断裁してあり、
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
- × 2006年版の旧ロゴを使用している

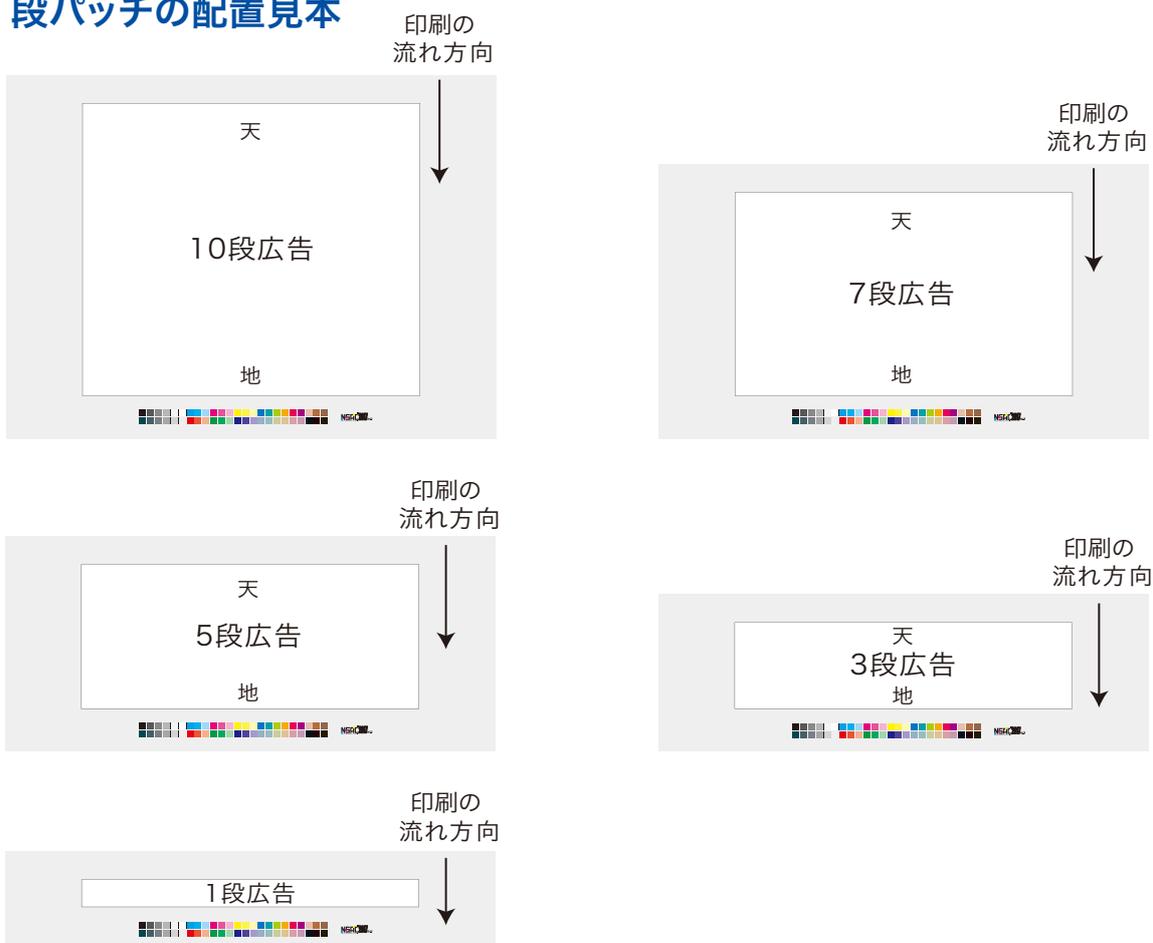


- × カラーパッチが切れている
→カラーパッチを断裁しないでください

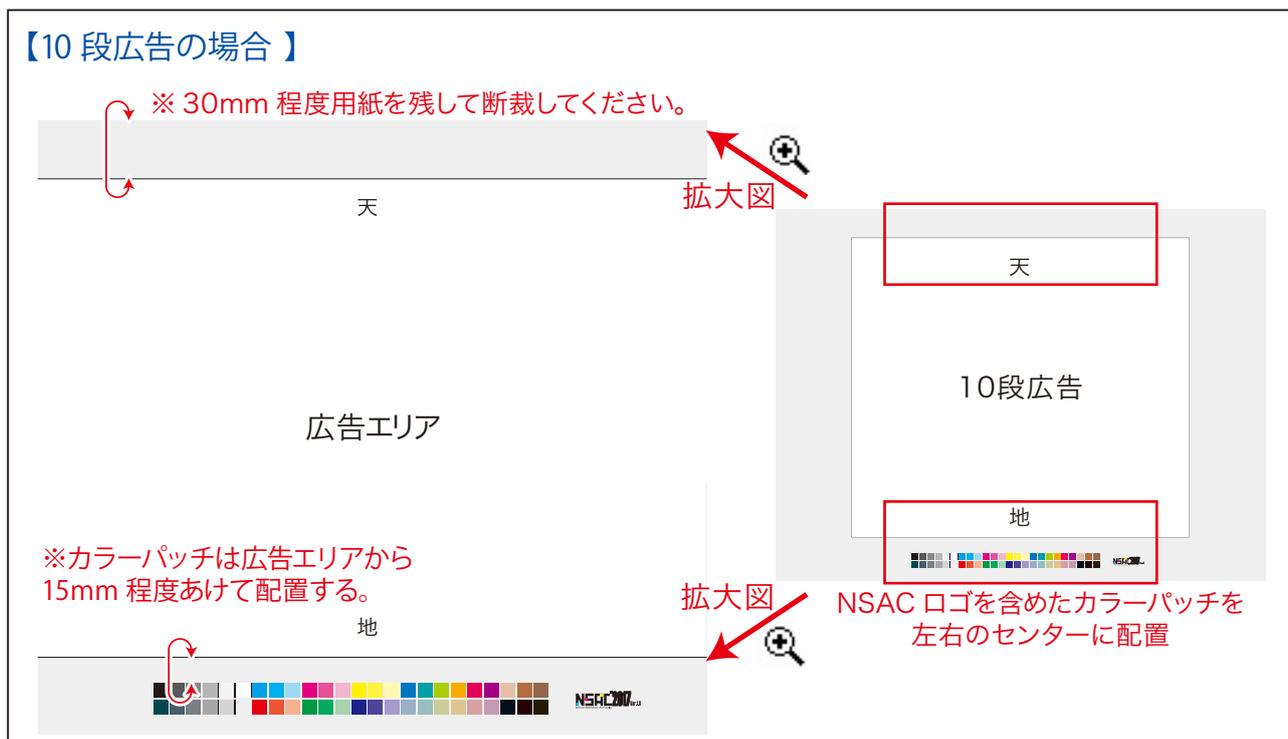
※ NSAC2017で作成された色見本ゲラに、旧NSAC2006年版のロゴを配置しないでください。
また、旧NSAC2006年版で作成された色見本ゲラに、NSAC2017のロゴを配置しないでください。

5. NSAC2017ロゴ入り管理パッチ色見本ゲラの体裁見本

● 2 段パッチの配置見本

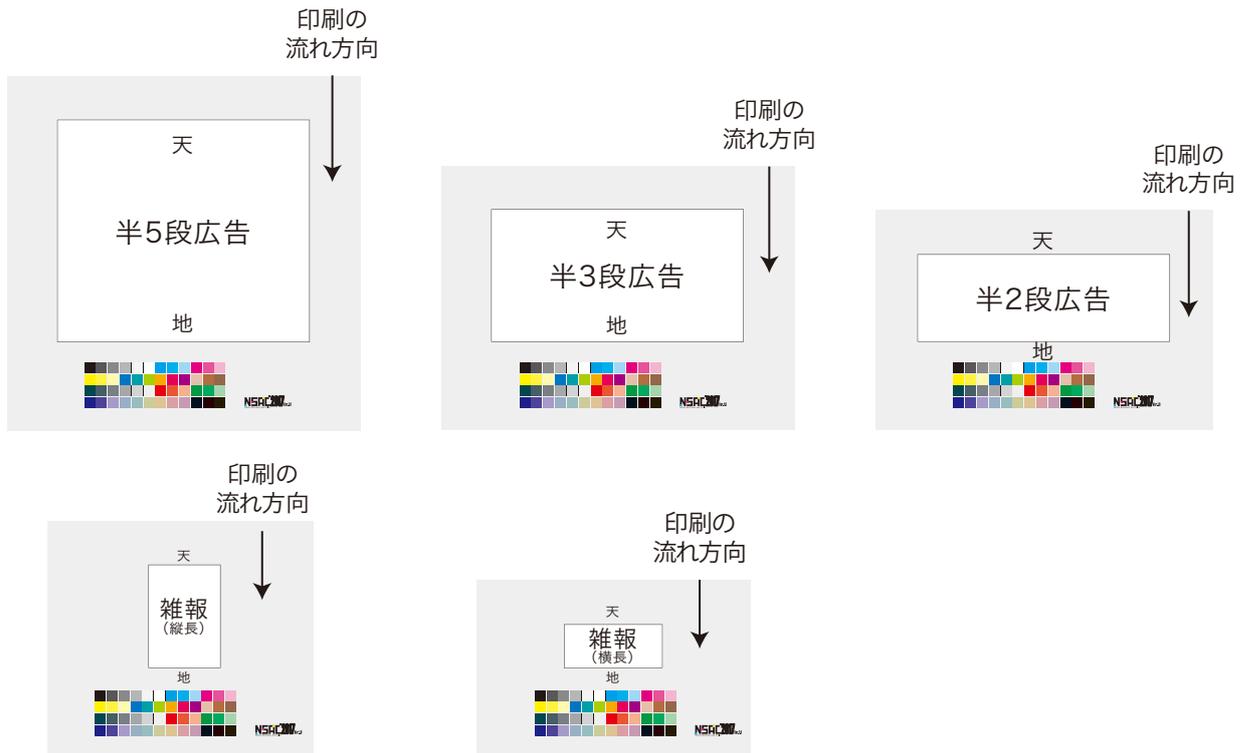


● 2 段パッチの配置規定

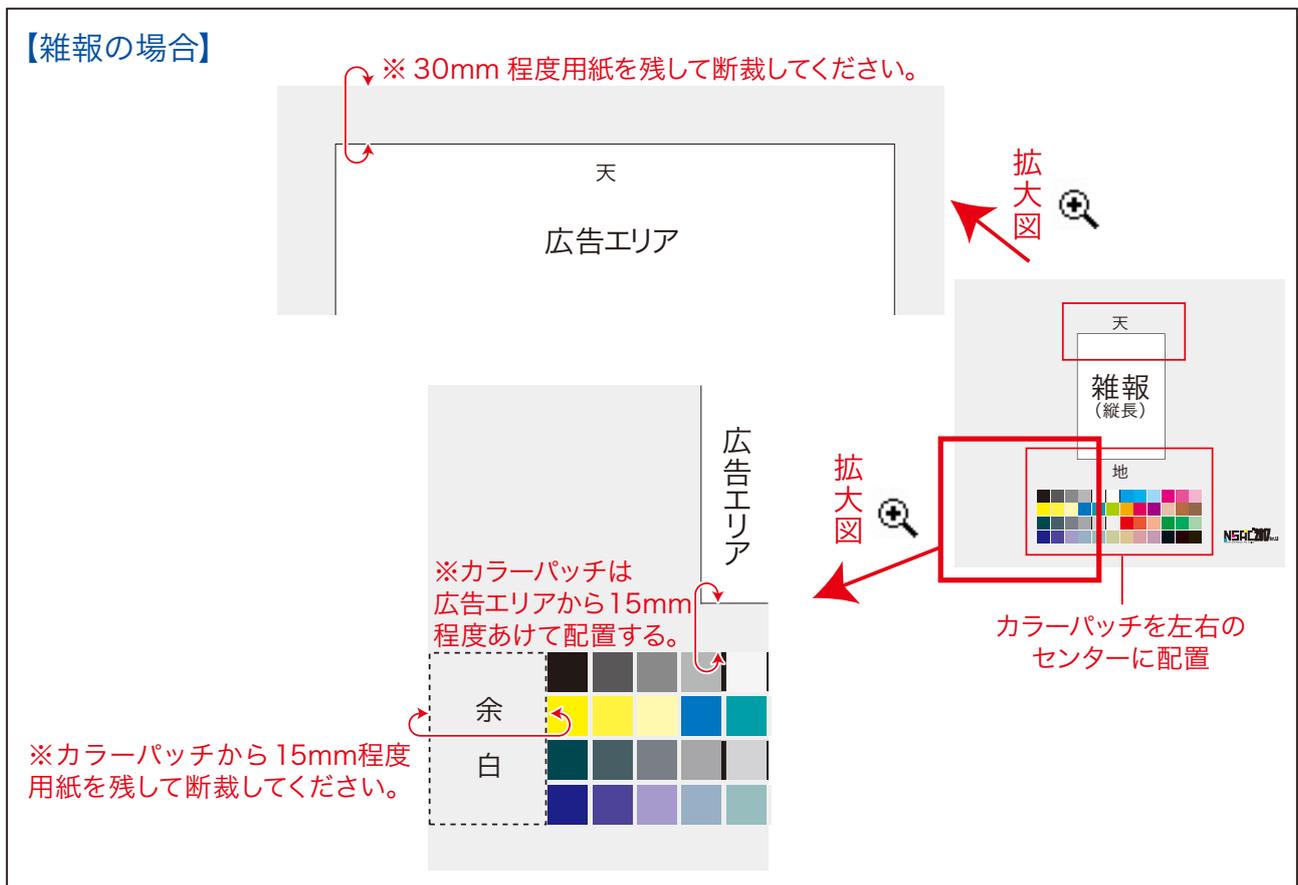


※ NSAC ロゴ入り管理パッチは、p.9 ~ 10 で記載されている、目視評価の判定がクリアーで数値評価が推奨値内であることを前提とします。

● 4 段パッチの配置見本



● 4 段パッチの配置規定

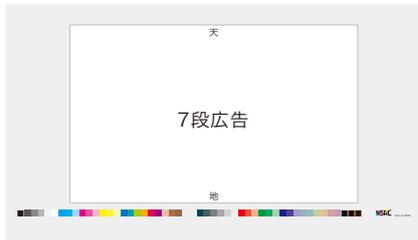


※ NSAC ロゴ入り管理パッチは、p.9～10 で記載されている、目視評価の判定がクリアーで数値評価が推奨値内であることを前提とします。

5. NSAC2017ロゴ入り管理パッチ色見本ゲラの体裁見本

● 誤った配置の例

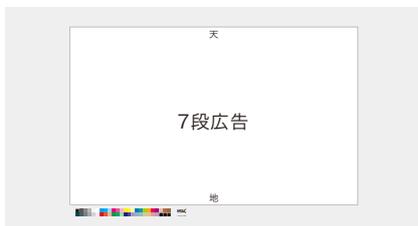
【7段広告の場合】



- × 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



- × カラーパッチを分割して任意に配置している



- × 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
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
断裁してある(余白がほとんどない)

※ NSAC2017で作成された色見本ゲラに、旧NSAC2006年版のロゴを配置しないでください。
また、旧NSAC2006年版で作成された色見本ゲラに、NSAC2017のロゴを配置しないでください。

6. デジタルデバイス確認用ターゲット (Option)

● NSAC2017ではAB2種のオプション画像が用意されています

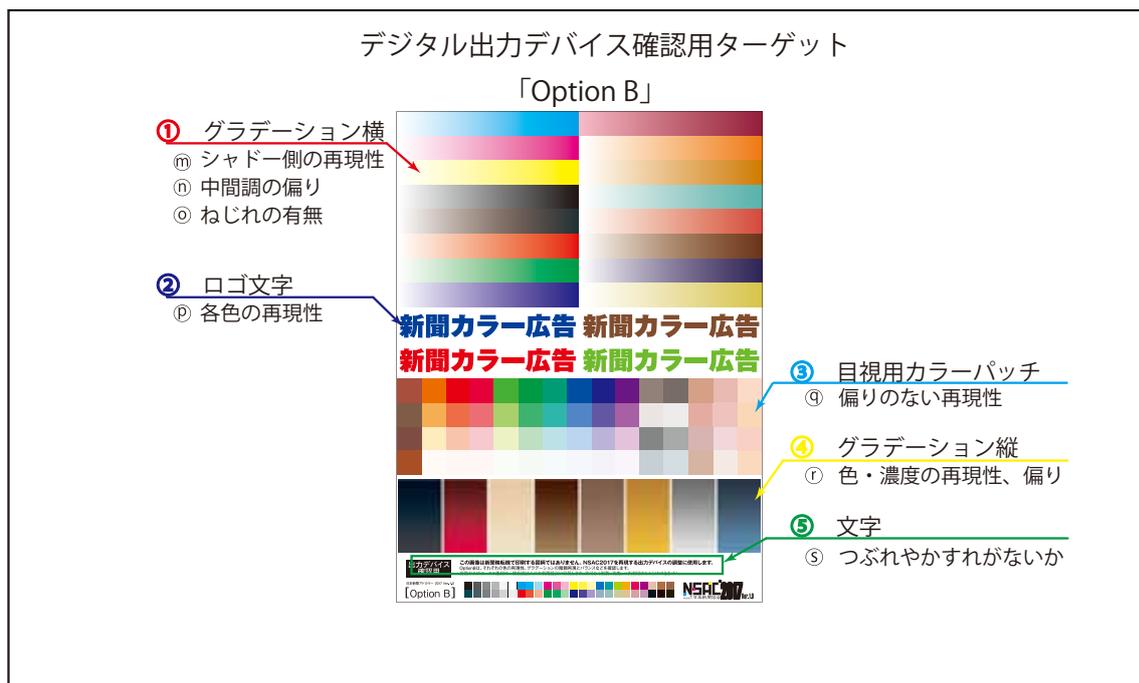
NSAC2017には、調整されたデジタルデバイス（デジタル印刷機、インクジェットプリンタ、モニターなど）から出力される画像のマッチング状況を視覚的に確認、調整しやすいよう、評価画像が用意されています。

OptionAとOptionBの2種の画像で、微妙な色調やグラデーション等を目視確認します。

【OptionA】主に写真画像などの色再現性を確認します。



【OptionB】主にコーポレートカラーイメージなどの色再現性を確認します。



協力／参考文献

【協力】

一般社団法人 日本新聞協会 <http://www.pressnet.or.jp/>

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

【参考文献】

一般社団法人 日本新聞協会 発行

『NSAC2017仕様説明書＜第一版＞』

(順不同)