

eXact 2 の使い方ウェビナーシリーズ 第5回

— eXact 2でG7印刷を管理しよう—



ΔE-OKAMATSU
Application Specialist

ウェビナー中のお願ひ事項

1. 可能な限り、大容量かつ安定したインターネット環境よりご参加ください。
※回線不良で固まってしまった時は、再度お入り直してください。
2. ご質問は、「Q&A」欄のより随時送信してください。
講演の最後にご質問にお答えする時間を設けております。
※チャット欄は、ご利用いただけません。
※記名による送信をお願いします。（他の参加者の方にお名前は公開されません）
3. 本ウェビナーの撮影・録画・録音は、一切禁止とさせていただきます。



Zoom Meeting: eXact 2使い方ウェビナー リハーサル

Okamatsu, Eijiの画面を表示しています オプションを表示

eXact 2 の使い方ウェビナーシリーズ 第1回

—濃度測定、L*a*b*測定、色差測定—

xrite PANTONE®

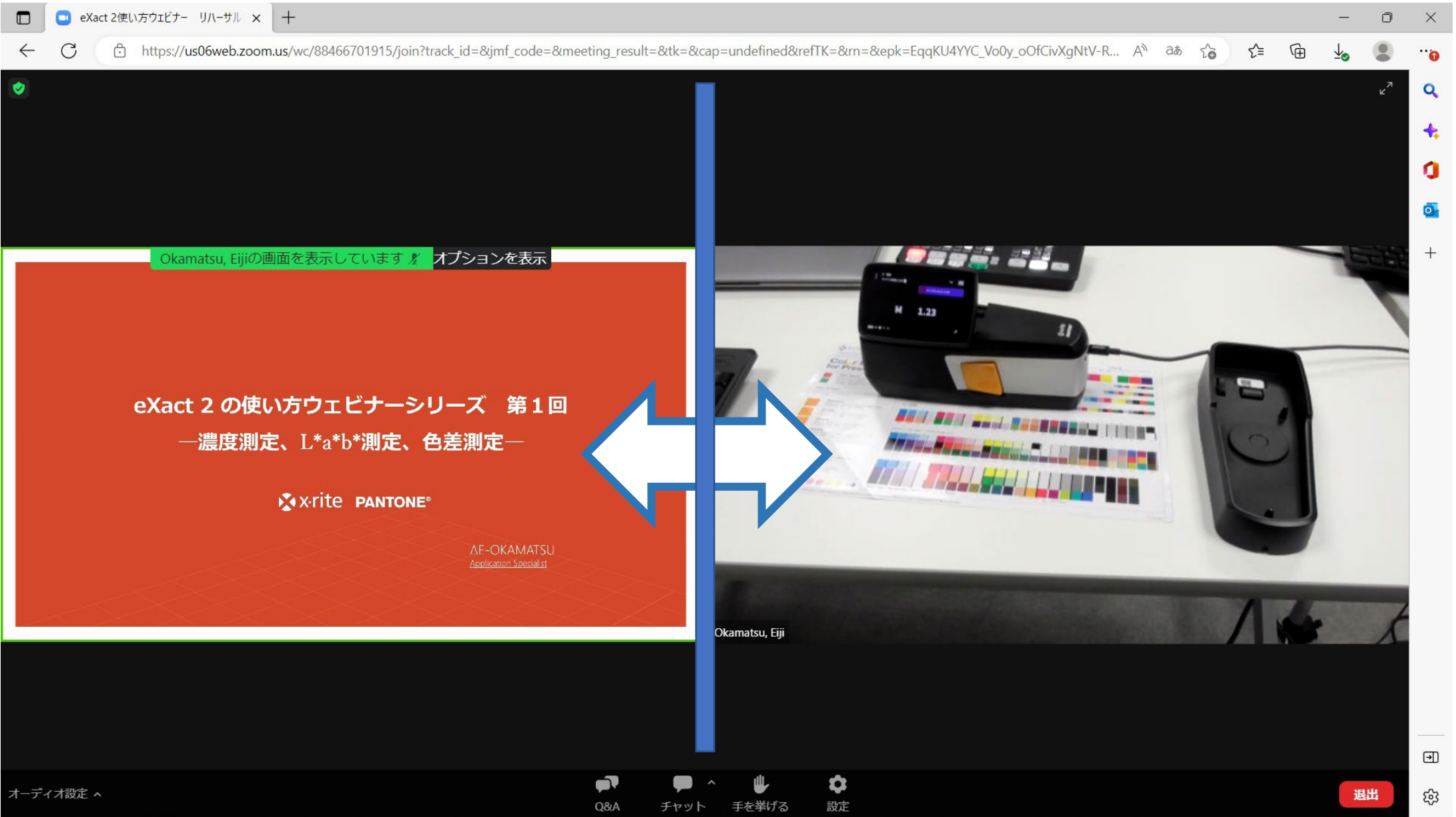
ΔF-OKAMATSU
Application Specialist

Okamatsu, Eiji

オーディオ設定 ^

Q&A チャット 手を挙げる 設定

退出



セミナーの内容

1. G7とは
2. eXact 2 ジョブ機能によるG7印刷色管理
3. eXact 2 Suiteでカラーバー用G7ジョブテンプレートを使用
4. Color CertでG7の品質管理

G7

G7

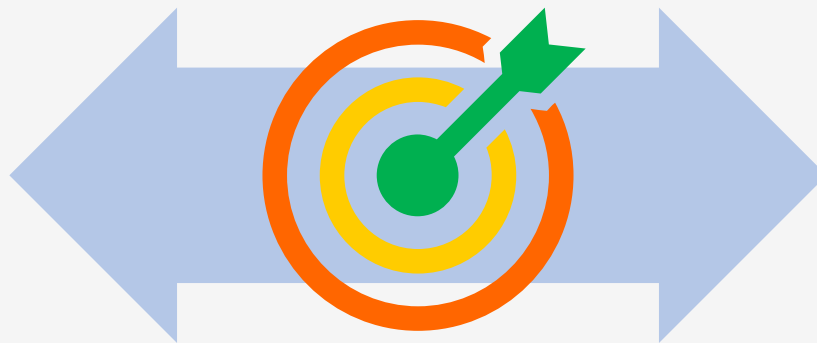


- プロセス印刷の標準化ガイドライン
- シェアド・アピアランス：どの印刷でも同じ「見え」を目指す
- グレーバランスとグレーの諧調性でプロセス調整

印刷スタンダードの役割

プロセス印刷を
標準化しよう！

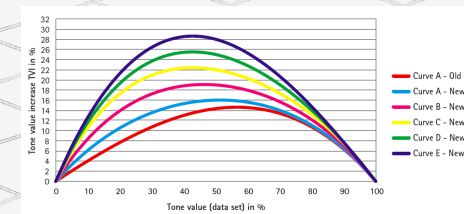
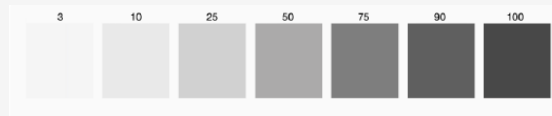
G7[®]



明確なターゲットポイント


G7とPSO/Japan Colorの違い

	G7	PSO/Japan Color
ベタCMYK	ISO12647-2	ISO12647-2
諧調再現	グレーの諧調特性 (Neutral Print Density Curve)	ドットゲイン (TVI) カーブ
発信国	米国	ドイツ/日本



なぜG7でパッケージのプロセス（CMYK）色管理

- グローバルでサポートされている印刷管理手法
- シェアド・アピアランス: 印刷方式やアミ点形状にとらわれないグレースケールベースの諧調管理
- SCCA (Substrate-Corrected Colorimetric Aims) : 用紙色で基準の色を調整

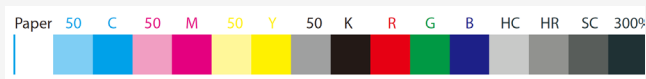


G7でパッケージの
CMYKプロセス印刷
も標準化しよう！

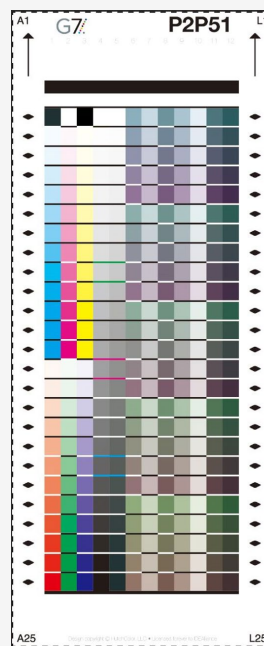
G7の種類

	G7 グレースケール	G7 ターゲット	G7 カラースペース 印刷	G7 カラースペース プルーフ
対象	オフセット グラビア フレキシ スクリーン デジタル印刷	オフセット デジタル印刷	オフセット デジタル印刷	プルーフ
グレーバランス&階調	○	○	○	○
CMYKRGBの 色彩値	N/A	○	○	○
IT8.7/4チャート全体の 色彩値	N/A	N/A	○	○

G7で利用するチャート



印刷物確認用カラーパッチ
CMYKRGBベタ確認
および
HC/HR/SCグレー階調&バランス確認



P2Pチャート
RIPカーブ調整用チャート
グレーバランス&階調確認



IT8.7/5チャート
色域全体のマッチング確認用チャート
(フィンガープリント)

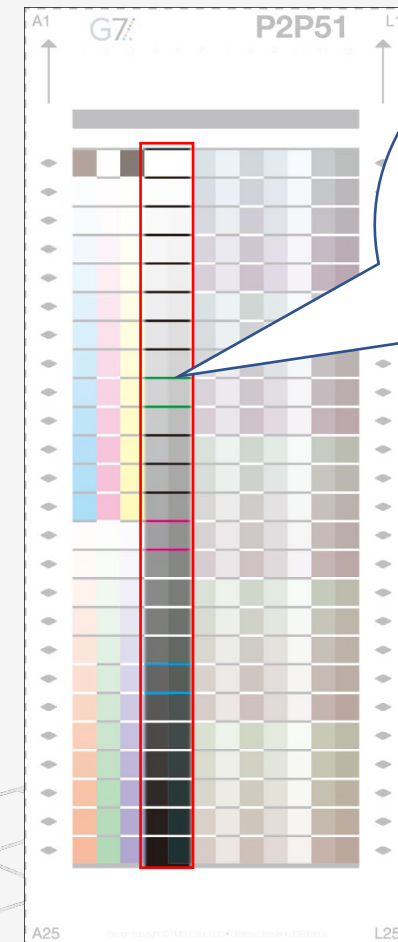
G7グレースケール バランスと階調性

チェック項目

- 正しいグレイのバランスをチェック
- 正しいグレイの階調性をチェック
(インク色自体は標準でなくてもOK)

許容範囲

- 色度の平均荷重偏差: $w\Delta Ch: \leq 1$
- 色度の最大荷重偏差: $w\Delta Ch: \leq 3$
- 諧調の平均荷重偏差: $w\Delta L^*: \leq 1$
- 諧調の最大荷重偏差: $w\Delta L^*: \leq 3$



i1iO3で測定して
RIPカーブの補正
に使用

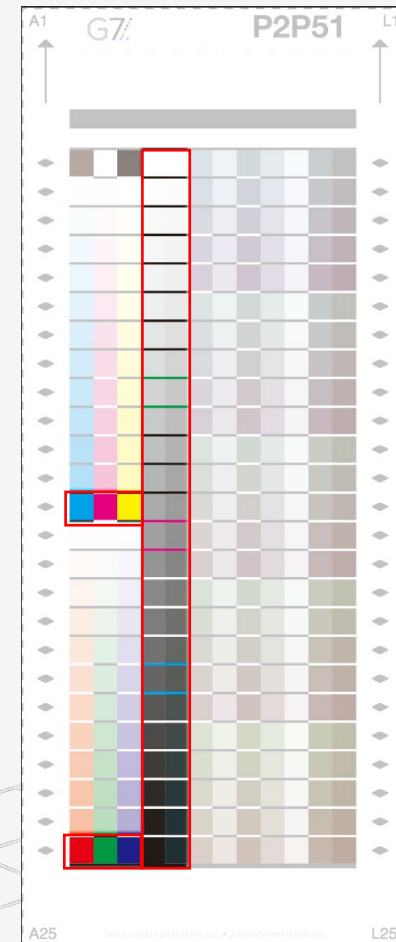
G7ターゲット

チェック項目

- CMYKRGBベタの色彩値のマッチングをチェック

許容範囲

- グレースケールの基準 +
- CMYベタの色差: $\Delta E_{00}: \leq 3.5$
- Kベタの色差: $\Delta E_{00}: \leq 5$
- RGBベタの色差: $\Delta E_{00}: \leq 4.2$



印刷物のG7チェック

プライマリー
L*a*b*
チェック



SC: 75 66 66

HR: 50 40 40

HC: 25 19 19

CMYグレー
バランス&階調
チェック

G7 JOB

G7ジョブ : eXact 2

eXact 2のジョブ機能を使用して、印刷品質がG7の条件にマッチしているかをチェックできます。

メインメニューのジョブからテンプレートを選択

GRACoL2013_CRPC6_v3_e2

GRACoL2006_(M0)_v4_e2

用紙を測定



G7ジョブ : eXact 2

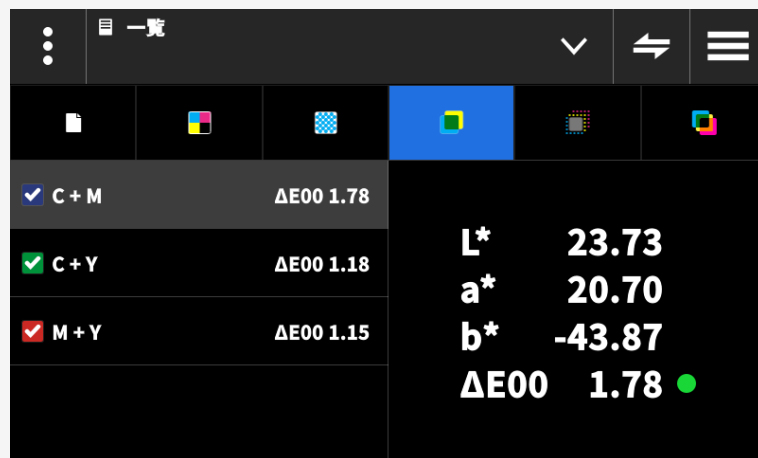
G7ターゲットとグレースケールがそれぞれマッチしているかを簡単にチェック

KCMYベタを測定



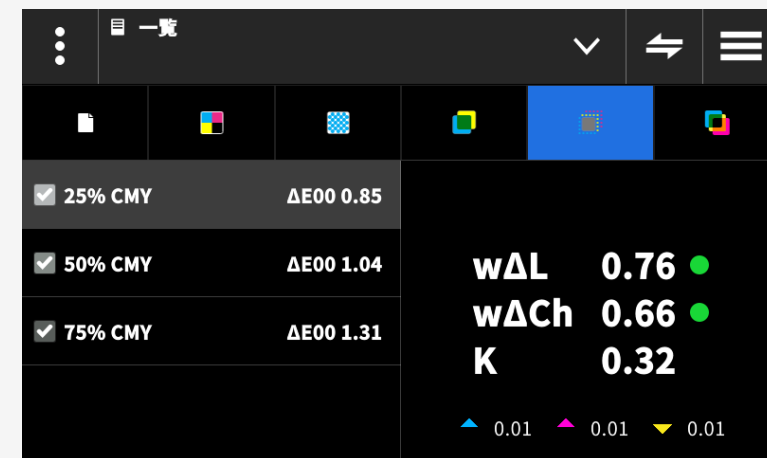
Kベタの色差: $\Delta E00: \leq 5$
CMYベタの色差: $\Delta E00: \leq 3.5$

BGRベタを測定



RGBベタの色差: $\Delta E00: \leq 4.2$

HC/HR/SCのCMYグレーを測定



CMYグレーの階調: $W\Delta L^* \leq 3.0$
CMYグレーのバランス: $W\Delta Ch \leq 3.0$

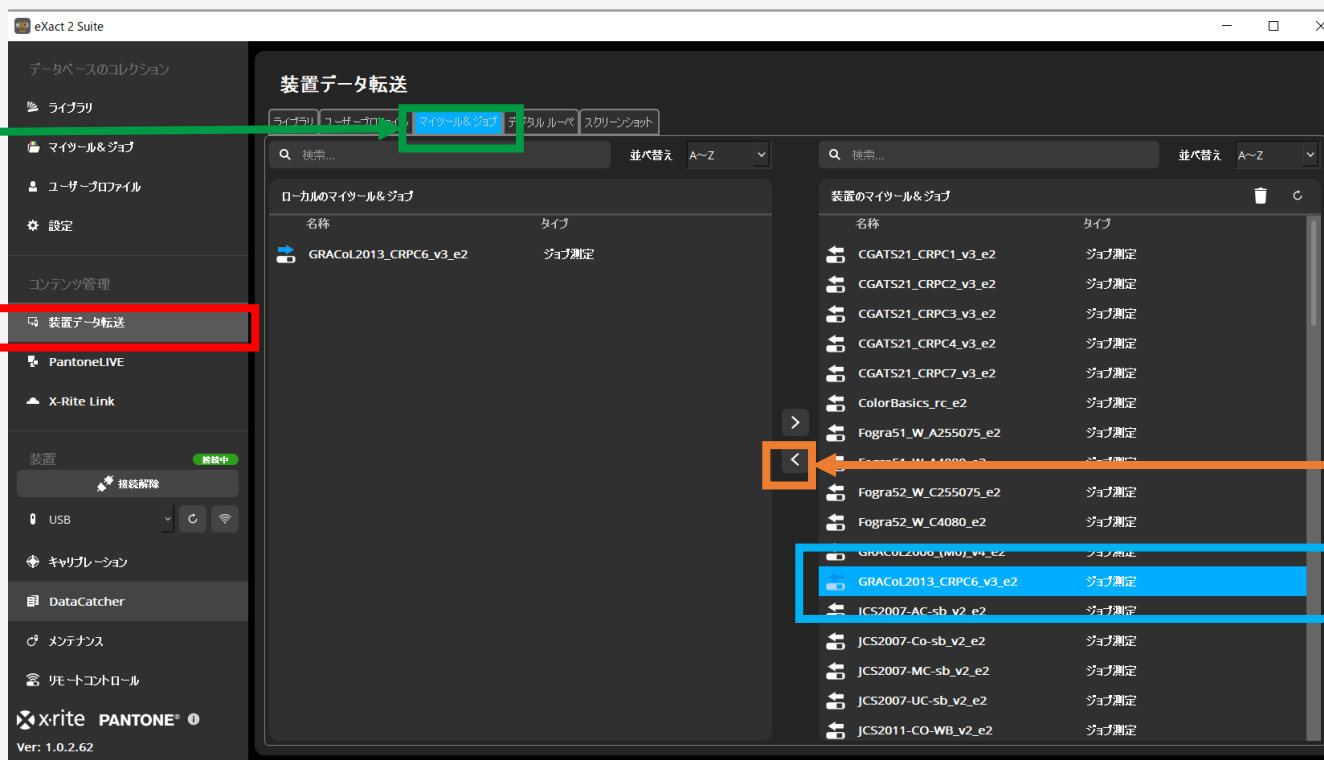
G7ジョブのカスタマイズ：規定G7テンプレートのコピー

ジョブ機能ではスキャン測定が可能なので、スキャンを利用できるように
G7の既定のジョブをカスタマイズして、スキャンのカラーバーに対応したテンプレートを作成

eXact 2装置内の既定のG7テンプレートをPC側に転送

「マイツール&ジョブ」を
選択

「装置データ転送」
を選択



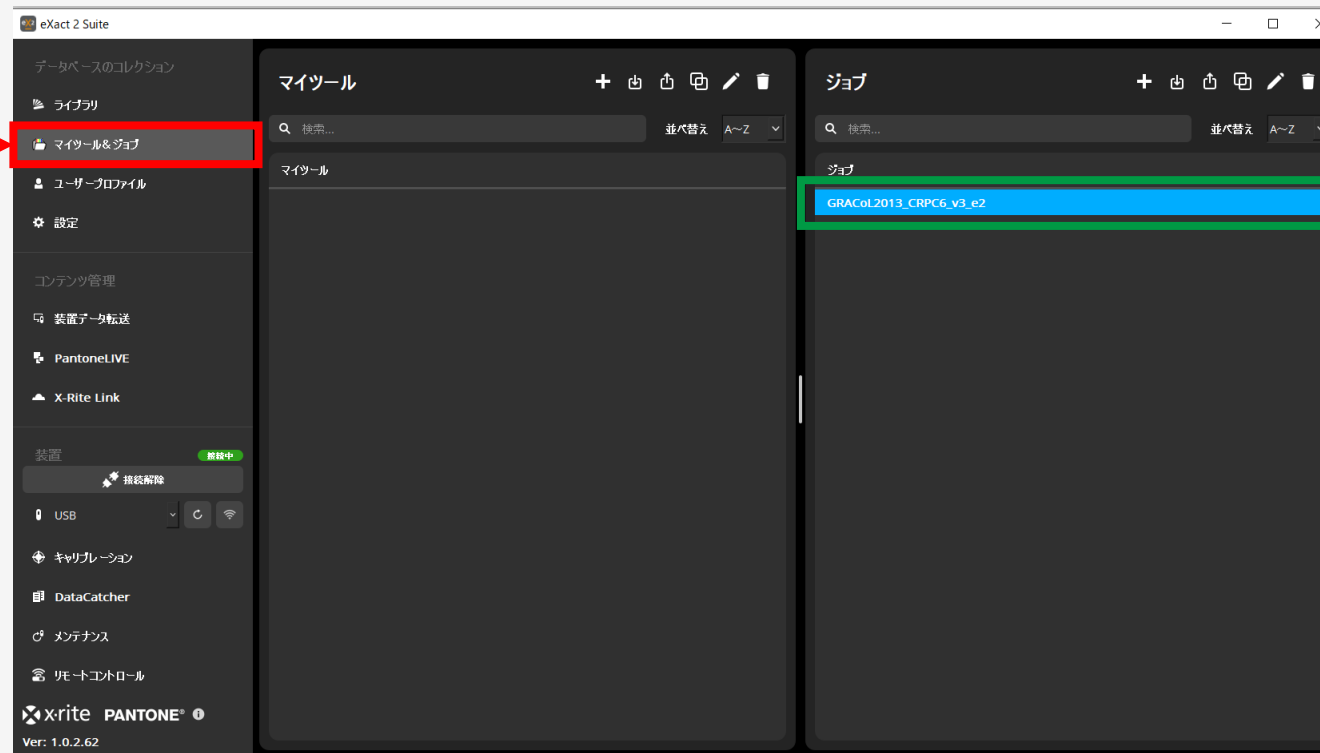
PC側に転送

G7テンプレートを選擇

G7ジョブのカスタマイズ：スキャン用カラーバーの追加

転送されたG7の既定ジョブテンプレートをカスタマイズしてスキャン測定のための設定を追加

「マイツール&ジョブ」
を選択



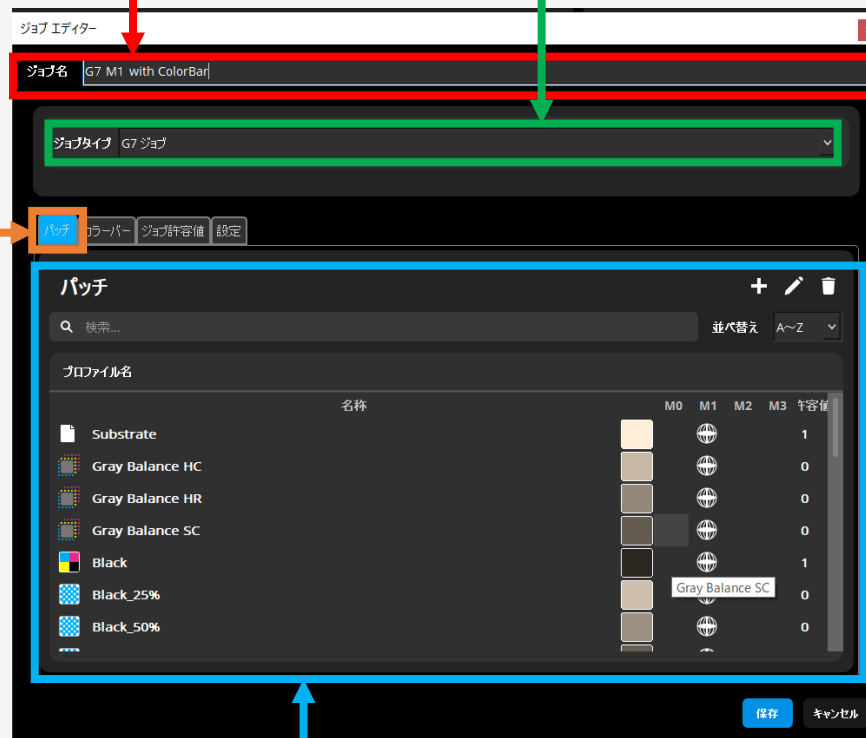
ジョブリストから転送
されたG7の既定ジョブ
テンプレートを選択

G7ジョブの編集：基準値と許容値の編集

G7の既定ジョブテンプレートに特色パッチなどを追加することも可能

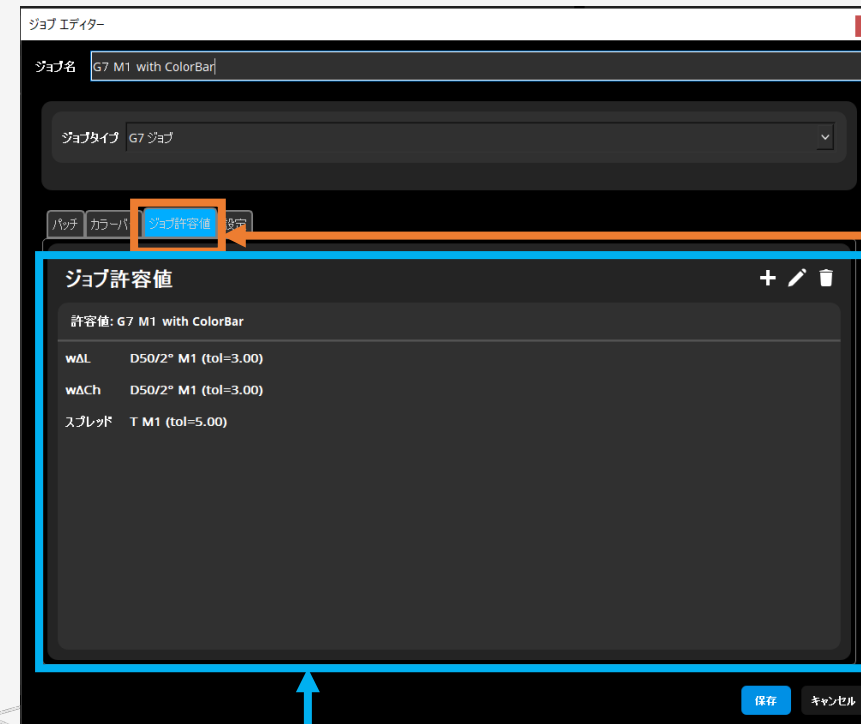
ジョブ名を入力

ジョブタイプを選択



「パッチ」タブ
で基準値を設定

各パッチの基準値を設定：特色パッチなどの追加も可能

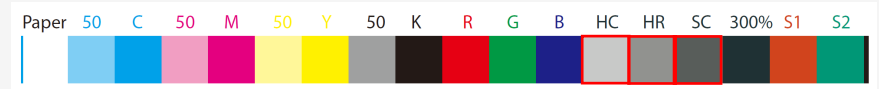


「ジョブ許容値」
タブでジョブ全体
にわたる許容値を
設定：各パッチに
設定された個別許
容値が優先

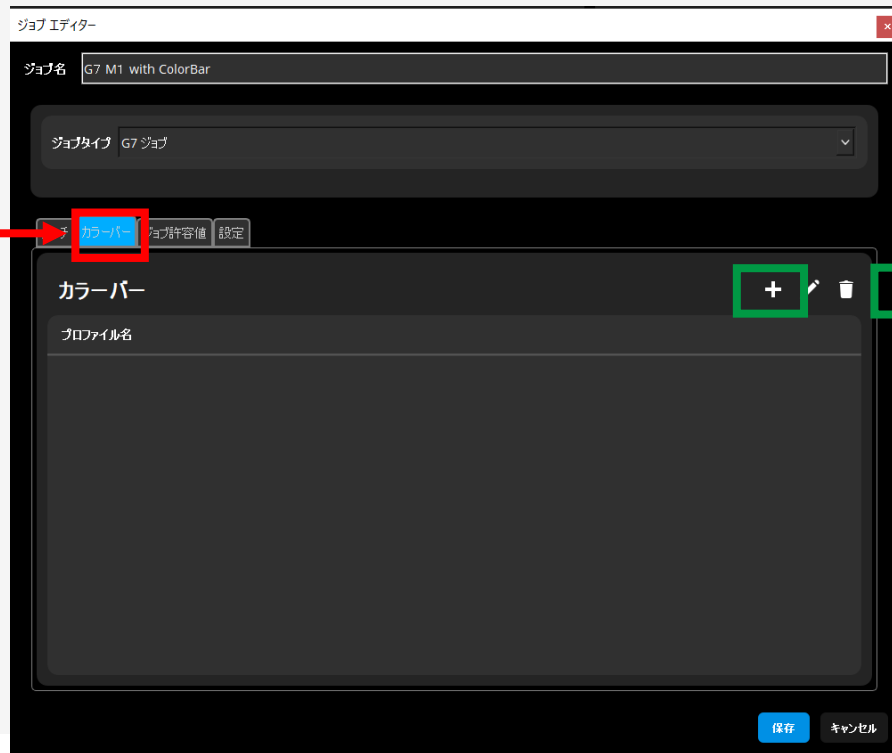
グレーバランスと階調の許容値は荷重付きwΔLおよび
wΔChの許容値はここで定義

G7ジョブの編集：カラーバーの定義と編集

利用するカラーバーのデザインに応じてカラーバーを定義することが可能
(すべてのパッチ幅が等幅のカラーバーのみ対応)



「カラーバー」
タブを選択



「+」をクリッ
クしてカラー
バーを追加



パッチ幅とギャップ幅を
入力：すべてのパッチ幅
は同じサイズ

1つずつ順番に↓のパッチを
クリックしてカラーバーに追
加していきます。

G7ジョブのカスタマイズ：編集したジョブテンプレートを装置に戻す

編集したG7テンプレートをeXact 2側に転送

「マイツール&ジョブ」を
選択

「装置データ転送」
を選択

装置データ転送

マイツール&ジョブ

ローカルのマイツール&ジョブ

名称	タイプ
GRACol2013_CRPC6_v3_e2	Job
G7 M1 with ColorBar	job

装置のマイツール&ジョブ

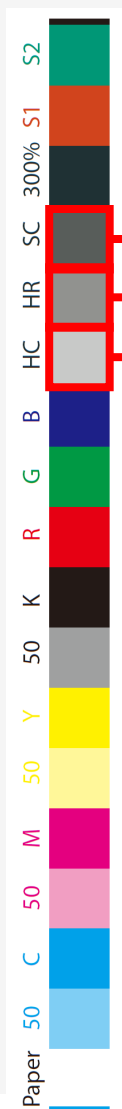
名称	タイプ
CGATS21_CRPC2_v3_e2	ジョブ測定
CGATS21_CRPC3_v3_e2	ジョブ測定
CGATS21_CRPC4_v3_e2	ジョブ測定
CGATS21_CRPC7_v3_e2	ジョブ測定
ColorBasics_rc_e2	ジョブ測定
Fogra51_W_A255075_e2	ジョブ測定
Fogra51_W_A4080_e2	ジョブ測定
Fogra52_W_C255075_e2	ジョブ測定
Fogra52_W_C4080_e2	ジョブ測定
G7 M1 with ColorBar	ジョブ測定
JCS2007-AC-sb_v2_e2	ジョブ測定
JCS2007-Co-sb_v2_e2	ジョブ測定
JCS2007-MC-sb_v2_e2	ジョブ測定
JCS2007-UC-sb_v2_e2	ジョブ測定
JCS2011-CO-WB_v2_e2	ジョブ測定
JCS2011_Cert-Co-sb_3_e2	ジョブ測定
PSOPC1_B_A255075_e2	ジョブ測定
PSOPC1_B_A4080_e2	ジョブ測定
PSOPC1_W_A255075_e2	ジョブ測定
PSOPC1_W_A4080_e2	ジョブ測定
PSOPC2_B_B255075_e2	ジョブ測定
PSOPC2_B_B4080_e2	ジョブ測定
PSOPC2_W_B255075_e2	ジョブ測定

装置側に転送

編集したテンプレート



G7グレースケールのチェック



SC: 75 66 66

HR: 50 40 40

HC: 25 19 19

CMYグレーの基準値は各色ベタと用紙を測定すれば自動でセットされる

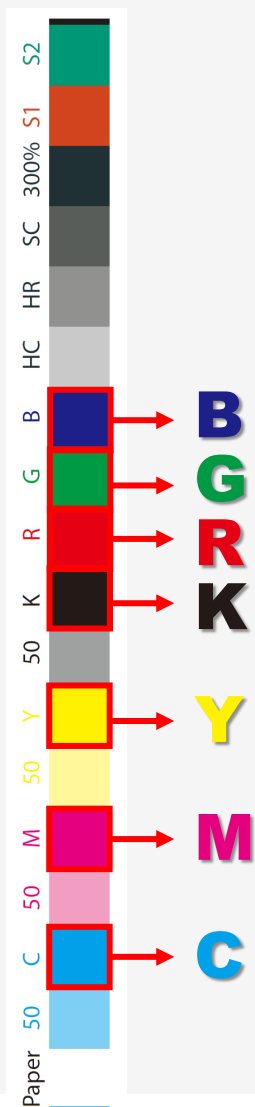
CMYグレーの階調 : $W\Delta L^* \leq 3.0$

CMYグレーのバランス : $W\Delta Ch \leq 3.0$

目 一覧			
<input checked="" type="checkbox"/> 25% CMY	$\Delta E00$ 0.82	wΔL	0.03 ●
<input checked="" type="checkbox"/> 50% CMY	$\Delta E00$ 1.34	wΔCh	0.92 ●
<input checked="" type="checkbox"/> 75% CMY	$\Delta E00$ 0.87	K	0.60
		▲ 0.03	◆ 0.04 ▼ 0.00

eXact 2 のG7ジョブモード:CMYグレー

G7ターゲット (CMYKRGBベタ) のチェック

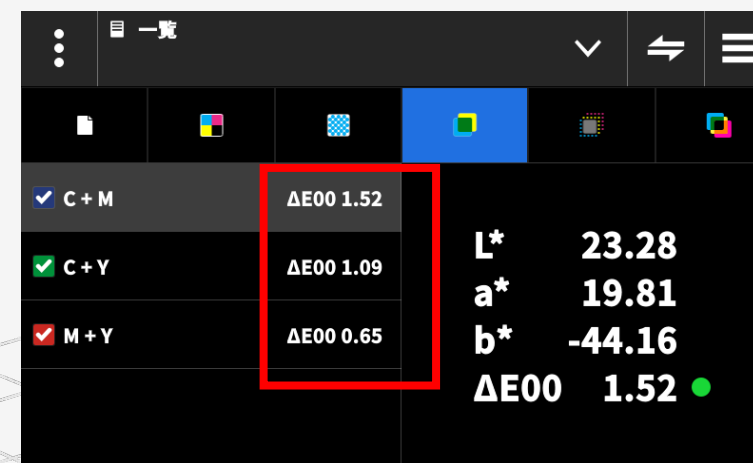


- Kベタの色差: $\Delta E_{00}: \leq 5$
- CMYベタの色差: $\Delta E_{00}: \leq 3.5$

- RGBベタの色差: $\Delta E_{00}: \leq 4.2$



eXact 2 のG7ジョブモード : CMYK



eXact 2 のG7ジョブモード : RGB (2次色)

G7 + ColorCert

ColorCert

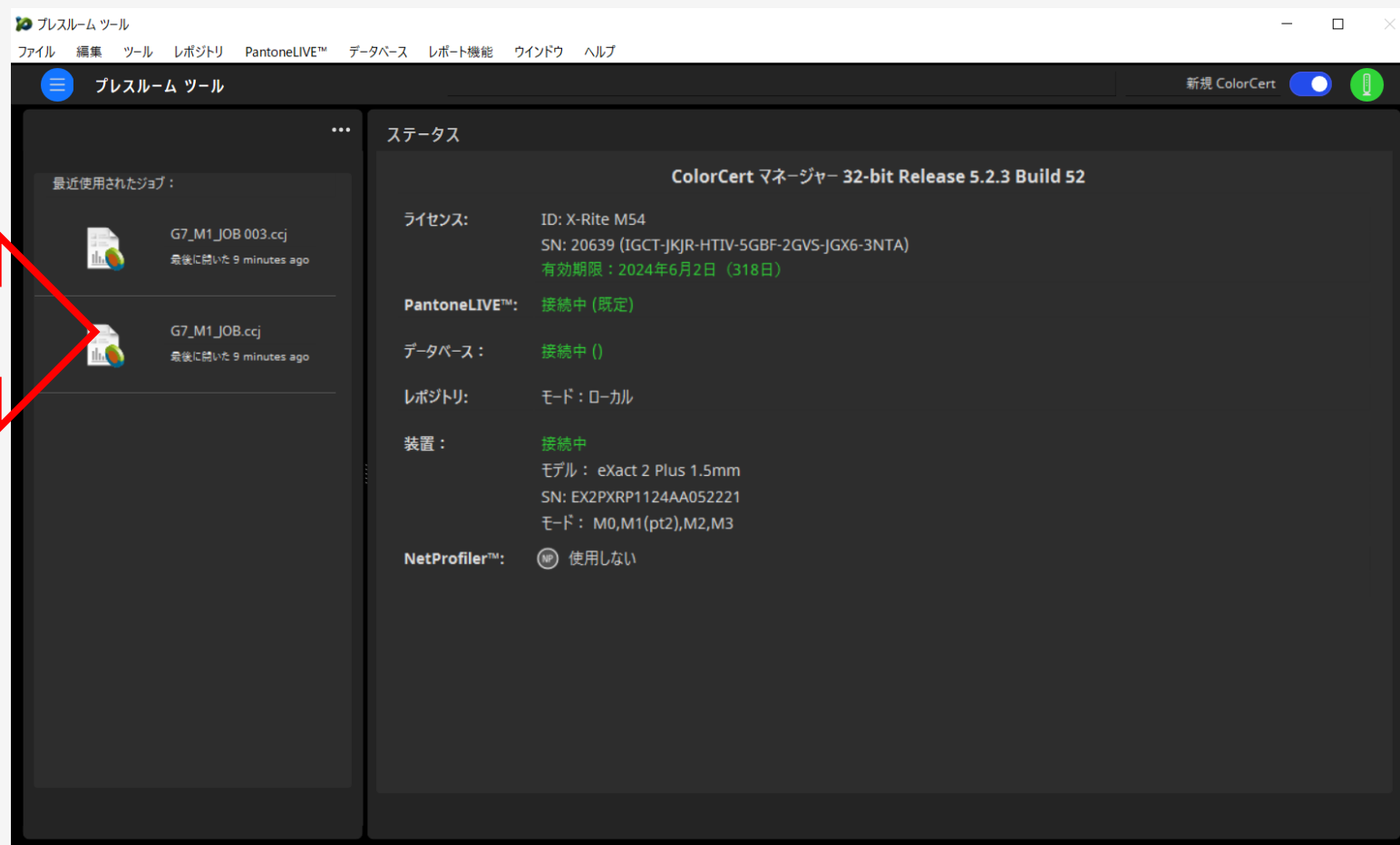


ジョブの色品質を、すべての生産ラインで、継続的に、
多面的に、自動的に、評価するためのソリューション

ColorCert : G7ジョブテンプレートの起動

G7のジョブテンプレートを
指定して
「ジョブを再印刷用にロード」を選択

ジョブには必要な基準値と許容値
がセットで設定されている



ColorCert : G7ジョブの属性入力

[ロールのタスク] で測定
開始

さまざまな属性データを
入力

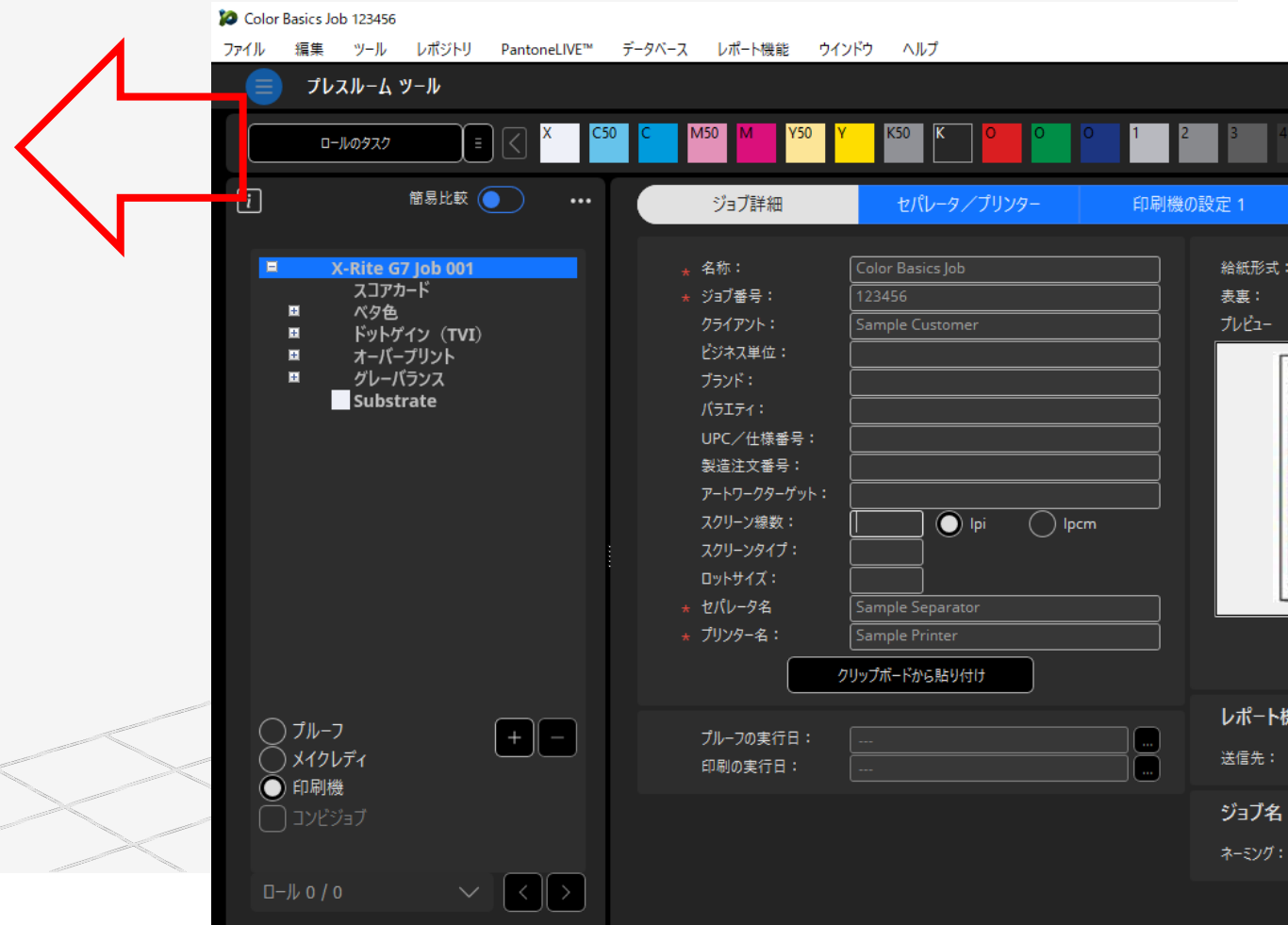
The screenshot shows the ColorCert software interface for a G7 job. The window title is "Color Basics Job 123456". The interface is divided into several sections:

- Top Bar:** Includes a menu icon, "プレスルーム ツール", and a "新規 ColorCert" button.
- Color Bars:** A row of color bars (X, C50, C, M50, M, Y50, Y, K50, K, O, O, O, 1, 2, 3, 4) and a "スキャン [シングル行]" button.
- Left Panel:** A tree view for "X-Rite G7 Job 001" with sub-items: スコアカード, ベタ色, ドットゲイン (TVI), オーバープリント, グレーバランス, and Substrate. Below this are radio buttons for "ブルーフ", "メイクレディ", "印刷機" (selected), and "コンビジョブ".
- Main Form:** A "ジョブ詳細" section with fields for: 名称 (Color Basics Job), ジョブ番号 (123456), クライアント (Sample Customer), ビジネス単位, ブランド, パラエティ, UPC/仕様番号, 製造注文番号, アドワーカーゲット, スクリーン線数 (with lpi and lpcm options), スクリーンタイプ, ロットサイズ, セパレータ名 (Sample Separator), and プリンター名 (Sample Printer). There is a "クリップボードから貼り付け" button below these fields.
- Right Panel:** Includes "給紙形式" (ロール, パレット, サンプル), "表裏" (表面, 裏面), and a "プレビュー" window showing a color calibration chart. Below the preview are "ファイルロード" and "クリア" buttons.
- Bottom Section:** "レポート機能" with a "送信先" field, "ジョブ名" with a "ネーミング" field (Color_Basics_Job), and a "ジョブを終了" button.

Red arrows point from the text on the left to the "ロールのタスク" menu and the main form area.

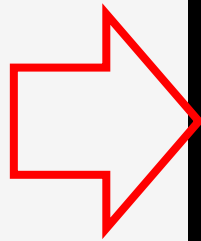
ColorCert : G7カラーバーの測定

設定されているカラーバーを測定
(スキャンだと必要なすべてのパッチを一括で高速測定が可能)



ColorCert : G7のCMYKベタの色差確認

CMYKのベタを
選択



プレスルーム ツール

ファイル 編集 ツール レボジトリ PantoneLIVE™ データベース レポート機能 ウィンドウ ヘルプ

新規 ColorCert

ロールのタスク

簡易比較

Lab プロット

ピジュアル色

サンプル

	基準値	サンプルデルタ (Δ)	
L	48.00	47.71	-0.29
a	75.00	76.81	1.81
b	-4.01	-0.84	3.17
C	75.11	76.82	1.71
h	356.94	359.37	2.43

サンプル

濃度	濃度	濃度	濃度	濃度	濃度
1.36	2023-07-20 09:42:12				
1.34	2023-07-20 09:41:38				
1.36	2023-07-20 09:41:06				

ベストマッチ機能

サンプル

濃度: 1.43

Status-T (M)

ΔE: 1.36

ベストマッチ機能

濃度: 1.37 ↓

Status-T (M)

ΔE: 0.93

操作範囲

濃度

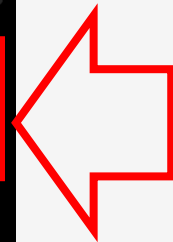
色差式

モード

絶対

ジョブを終了

ΔE00で
合否を確認

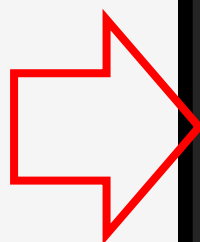


ベストマッチで適正濃度をチェック



ColorCert : TVI (ドットゲイン) 確認

CMYKのTVIを確認



ドットゲインはG7の
合否には関係ないので
参考程度

The screenshot shows the ColorCert software interface for a job named 'G7 M1 JOB #003'. The 'ドットゲイン (TVI)' section is highlighted with a red box. The 'Lab プロット' section shows a color chart with a red dot. The '数値' section displays the following data:

単位	アミ点範囲 (TV)	基準値	サンプル	Δドットゲイン (TVI)	許容値	結果 [出力]
ドットゲイン (TVI)	@ 50%	+16.07%	+15.08%	-1.00%	±4.00%	

The interface also shows a 'プレスルーム ツール' menu, a '役割のタスク' section, and a 'ジョブが完了しました。ジョブが送信されました' message.

ColorCert : G7のRGBベタの色差確認

RGBのベタを
選択

新規 ColorCert

役割のタスク

標準比較

Lab プロット

ビジュアル色

標準値	サンプル	デルタ (Δ)	
L	50.00	50.51	0.51
a	-66.00	-69.03	-3.03
b	25.99	28.02	2.03
C	70.93	74.50	3.57
h	158.51	157.90	-0.61

1.03
4.20 (0)
ΔE00 (1:1:1)

Δ	時間
1.03	2023-07-20 09:42:12
1.31	2023-07-20 09:41:38
1.05	2023-07-20 09:41:06

数値

2023-07-20 09:42:12

単位	基準値	サンプル	差	許容値	結果	色差式	差	許容値	結果
L	50.00	50.51	0.51			ΔE00 (1:1:1)	1.03	4.20	✓
a	-66.00	-69.03	-3.03			[ΔE]	[3.69]		
b	25.99	28.02	2.03						
C	70.93	74.50	3.57						
h	158.51	157.90	-0.61						
着色力 (XYZ (Auto	100%	105%	+5%						

色空間 CIELab

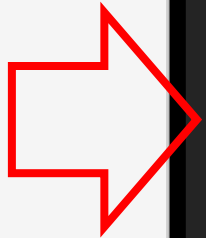
オプションの ΔE 色差式 [ΔE]

ジョブを終了

ΔE00で
合否を確認

ColorCert : G7のグレーバランス & 階調確認

RGBのベタを
選択



Lab プロット

濃度

単位	基準値	サンプル	差	許容値	結果
L	57.03	57.33	0.30		
a	0.75	-0.46	-1.21		
b	-3.22	-1.89	1.33		
C	3.31	1.95	-1.36		
h	283.11	256.41	-26.70		
着色力 (XYZ (Auto))	100%	103%	+3%		

色差式	差	許容値	結果
CMY ΔwCh	1.80	3.00	✓
CMY ΔwL	0.30	3.00	✓

CMY ΔwCh
CMY ΔwL
でグレーのバランス
と階調を確認



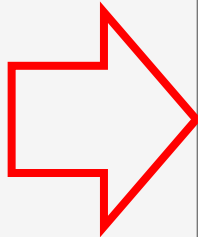
ColorCert : G7の用紙色確認

The screenshot shows the ColorCert software interface for G7 M1 JOB #003. The interface includes a menu bar, a toolbar with color selection buttons (C50, C, M50, M, Y50, Y, K50, K, O, O, O, 1, 2, 3, 4), and a main workspace with four panels: '簡易比較' (Easy Comparison), 'Lab プロット' (Lab Plot), 'ビジュアル色' (Visual Color), and '分光表示' (Spectral Display). The 'Substrate' option is selected in the '簡易比較' panel. The 'Lab プロット' panel shows a color wheel. The '分光表示' panel shows a spectral curve with a red circle highlighting the peak in the blue-violet region. The '数値' (Numerical) panel displays a table of colorimetric data for the sample and target, with a red box highlighting the ΔE_{00} result.

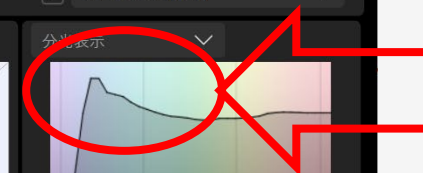
単位	基準値	サンプル	差	許容値	結果
L	95.02	95.30	0.28		
a	0.98	1.50	0.52		
b	-4.01	-6.44	-2.43		
C	4.13	6.61	2.48		
h	283.71	283.14	-0.57		

色差式	差	許容値	結果
ΔE_{00} (1:1:1)	2.05	3.00	✓
[ΔE]	[2.50]		

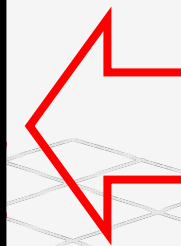
用紙を選択



蛍光増白材の影響も
チェック



色差 ΔE_{00} を確認



ColorCert : G7印刷のスコア

それぞれの抜き
取りサンプルの
スコア

The screenshot shows the ColorCert software interface for job #003. The top menu includes 'ファイル', '編集', 'ツール', 'レポートリ', 'PantoneLIVE™', 'データベース', 'レポート機能', 'ウインドウ', and 'ヘルプ'. The main area is titled 'プレスルーム ツール' and features a '新規 ColorCert' button. Below the menu is a 'ロールのタスク' section with color swatches (C50, C, M50, M, Y50, Y, K50, K, O, O, O, 1, 2, 3, 4) and a 'スキャン [シングル行]' dropdown.

The interface is divided into three main sections:

- Left Sidebar:** A tree view showing the job structure. The root is 'G7 M1 JOB #003', which contains 'スコアカード' (Score Card) and 'ベタ色' (Solid Colors). Under 'スコアカード', there are sub-items for 'ベタ色' (Cyan, Magenta, Yellow, Black), 'ドットゲイン (TVI)', 'オーバープリント', and 'グレーバランス' (CMY, HC, HR). At the bottom, there are radio buttons for 'ブルーフ', 'メイクレディ', '印刷機', and 'コンビジョブ'.
- Center Section (ルール 3 スコアカード):** A table showing scores for individual samples. A red box highlights this section. The data is as follows:

項目	評価	品質レベル
ベタ色 :	80	品質レベル
2次色	86	品質レベル
グレーバランス	89	品質レベル
基材 :	65	品質レベル
品質レベル :	80	品質レベル
適合率 :	1.00	品質レベル
スコア :	80	品質レベル
- Right Section (ジョブスコアカード):** A table showing the overall job scores. A red box highlights this section. The data is as follows:


項目	評価	品質レベル
ベタ色 :	80	品質レベル
2次色	86	品質レベル
グレーバランス	87	品質レベル
基材 :	65	品質レベル
品質レベル :	79	品質レベル
適合率 :	1.00	品質レベル
スコア :	79	品質レベル

At the bottom right, there is a red button labeled 'ジョブを終了' (End Job). The x-rite logo is visible in the bottom left corner.

ジョブ全体の
スコア

ColorCert : G7スコアのレポート

印刷ジョブの色品質を1つのスコアで評価



Print Quality Report

Job Details

名称:	G7 M1 JOB
ジョブ番号:	#003
クライアント:	---
ビジネス単位:	---
ブランド:	---
バラエティ:	---
UPC / 仕様番号:	---
製造注文番号:	---
ロットサイズ:	3 [単位 = ロール]
作業日:	2023年7月20日

Supplier


名称:	X-Rite
お問い合わせ:	---
電話番号:	---
Fax:	---
Eメール:	---
住所:	---
圧縮ファイル:	---
市町村:	---
都道府県:	---
国名:	---
サプライヤーのコード:	---

ColorCert® Application

アプリケーション:	G7 (M1)
プロファイル:	CGATS21_CRPC6
ルール:	G7Master PassFail

Quality Levels [0-100]

ベタ色:	80
アンダートーン:	---
ドットゲイン:	---
最小アミ点:	---
スポットカラー:	---
2次色:	86
グレーバランス:	87
基材:	65
ビジュアル確認:	---
品質レベル:	79
適合率 [ファクター]:	1.00



[スナップショット: 社内専用の使用となっています。]

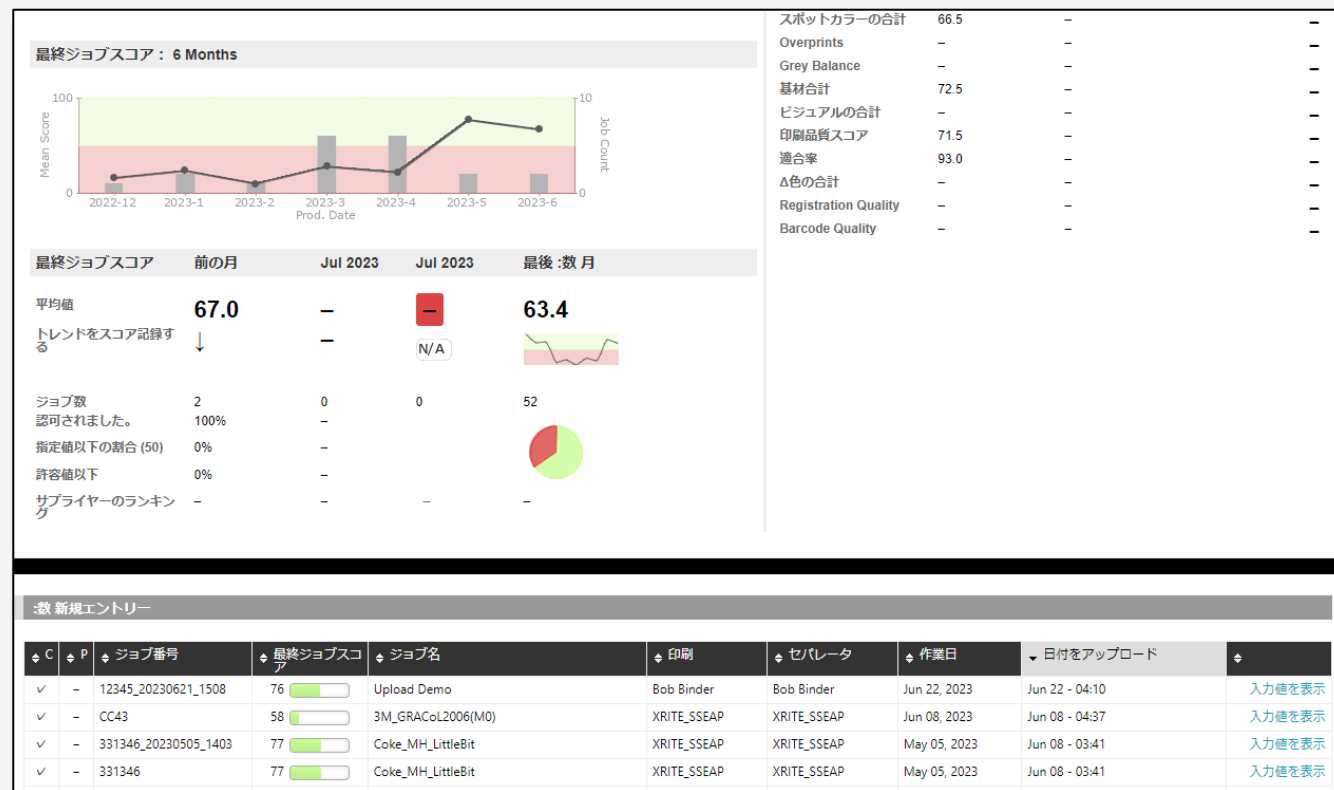
Scorecard

Job #	#003
サプライヤーのコード	---
ジョブスコア	79

X-Rite ColorCert. 著作権 2006-2023 All rights reserved.

ColorCert : スコアカードサーバー

スコアカードサーバーを利用すれば、マルチロケーションや時系列で統計的に印刷品質をモニタリング



次回セミナーのご案内

8月3日 15:00-15:45

eXact 2 の使い方ウェビナーシリーズ 第6回

— eXact 2でPANTONEカラーを管理 —

Q&A

おわりに

◆◇アンケートご協力をお願い◆◇

本日のご感想をお聞かせください。

※アンケートは、Zoomより退出された後に表示されます

◆◇見学会・製品デモ随時受付中◆◇

ゆりかもめテレコムセンター駅下車徒歩1分

デモ機貸し出しも随時受付中です！！





エックスライト社

〒135-0064

東京都江東区青海2-5-10 テレコムセンタービル 西棟6F

電話 03-6374-8734 Eメール japan@xrite.com



免責事項： 本資料の情報はその有用性や正確性を保証するものではありません。
本情報を利用することによるいかなる損害も免責とさせていただきます。