

多層印刷ガイド

本書では、UV 特性を活かして印刷層を複数重ねて印刷する多層印刷について説明いたします。
本書をよくお読みの上、ご使用ください。

ご注意

- 本書の一部、または全部を無断で記載したり、複製することは固くお断りいたします。
- 本書は、内容について十分注意しておりますが、万一ご不審な点などがありましたら、販売店または弊社営業所までご連絡ください。
- 本書は、改良のため予告なく変更する場合があります。
- 本書に記載している株式会社ミマキエンジニアリング製ソフトウェアを他のディスクにコピーしたり（バックアップを目的とする場合を除く）、実行する以外の目的でメモリにロードすることを固く禁じます。
- ソフトウェアの改良変更等により、仕様面において本書の記載事項が一部異なる場合があります。
- 株式会社ミマキエンジニアリングの保証規定に定めるものを除き、本製品の使用または使用不能から生ずるいかなる損害（逸失利益、間接損害、特別損害またはその他の金銭的損害を含み、これらに限定しない）に関して一切の責任を負わないものとします。また、株式会社ミマキエンジニアリングに損害の可能性について知らされていた場合も同様とします。一例として、本製品を使用してメディア（ワーク、シート）等の損失やメディアを使用して作成された物によって生じた間接的な損失等の責任負担もしないものとします。
- 本書の最新版は、弊社ホームページからもダウンロードできます。

本文中の表記について

- メニューや画面に表示される項目やボタンは、[ファイル] のように [] で囲っています。
- RasterLink6Plus と RasterLink7 をまとめて RasterLink と称しています。

本書で使用している画面イメージについて

- RasterLink6Plus の画面イメージを例に説明しています。（一部 RasterLink7 のみで対応する機能については RasterLink7 の画面イメージで説明します）

マークについて



- 注意していただきたいことや、必ず実行していただきたい内容を説明します。



- 知っていると便利なことを説明します。

RasterLink は株式会社ミマキエンジニアリングの日本ならびにその他の国における商標、または登録商標です。
Adobe、Adobe ロゴ、Acrobat、Illustrator、Photoshop、および PostScript は、Adobe Inc. の米国ならびにその他の国における商標、または登録商標です。

Microsoft、Windows は、Microsoft Corporation の米国ならびにその他の国における商標、または登録商標です。
Apple、Macintosh は、Apple Inc. の米国ならびにその他の国における商標、または登録商標です。

目次

ご注意	1
対象環境	3
多層印刷とは	3
多層印刷の用途と表現	4
3 層印刷	5
電飾看板一日中同じような濃度で掲示する - All Day	6
使用するソフトウェア	7
All Day のデータ作成と印刷手順	8
RasterLinkToolsを使用する場合	8
RasterLinkToolsを使用しない場合	12
こんなときには	16
UCJV330, UJ330H 3層印刷 - 透かし印刷	17
ソフトウェアの役割（3層透かし印刷）	18
対応環境	18
3層（透かし印刷）のデータ作成と印刷手順	19
RasterLinkToolsを使用する場合	19
4 層印刷	25
バックライトを当てて表現を変える - Day & Night	26
使用するソフトウェア	27
Day & Night のデータ作成と印刷手順	28
RasterLinkToolsを使用する場合	28
RasterLinkToolsを使用しない場合	32
こんなときには	36
5 層印刷	41
一度に表と裏を印刷する	42
ソフトウェアの役割（5層）	43
5層のデータ作成と印刷手順	44
RasterLinkToolsを使用する場合	44
RasterLinkToolsを使用しない場合	48
こんなときには	52

対象環境

● UCJV300

1. LUS-170 の場合

Mimaki Driver	RasterLink6Plus をお使いの場合：使用するプリンターに対応しているバージョン RasterLink7 をお使いの場合：Ver.5.4.2 ～
RIP	RasterLink6Plus Ver.1.1 ～ RasterLink7 Ver.1.3.2 ～

2. ELS-170 の場合

Mimaki Driver	RasterLink6Plus をお使いの場合：使用するプリンターに対応しているバージョン RasterLink7 をお使いの場合：Ver.5.10.1 ～
RIP	RasterLink6Plus Ver.2.22 ～ RasterLink7 Ver.3.3.4 ～

● UCJV330

• LUS-170 の場合

Mimaki Driver	Ver.5.8.0 ～
RIP	RasterLink7 Ver.3.1.0 ～

• ELS-170 の場合

Mimaki Driver	Ver.5.12.3 ～
RIP	RasterLink7 Ver.4.1.3 ～

● UJ330H

• ELS-170 の場合

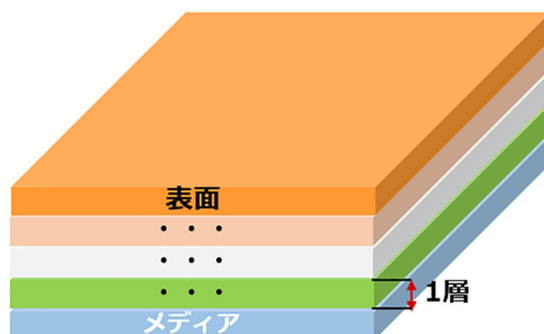
Mimaki Driver	Ver.5.12.0 ～
RIP	RasterLink7 Ver.4.1.1 ～

• LUS-210 の場合

Mimaki Driver	Ver.5.12.4 ～
RIP	RasterLink7 Ver.4.1.3 ～

多層印刷とは

UV インクの特徴を活かし、印刷層を複数重ねて印刷する機能です。
1 層だけでは表現できなかった新しい印刷が可能になります。



※最高5層までをサポート

多層印刷の用途と表現

印刷層の数により以下のような用途や表現方法があります。

2 層

● 裏打ち

白色以外のメディアや透明メディアに印刷する場合に、ホワイトとカラーを重ねて印刷することで、カラーの色を際立たせます。

RasterLink シリーズでは、カラー画像を元にホワイト画像を生成する「版生成」機能や、カラー画像の CMYK いずれか 1 色をホワイトに置き換えて印刷する「単色置換」を使用することにより、簡単に裏打ち用のジョブが作成できます。

この裏打ち用ジョブとカラー画像のジョブを「合成」することでホワイトとカラーを 1 度に重ねて印刷できます。詳しくは RasterLink シリーズのリファレンスガイドをご覧ください。

対象条件：ホワイト搭載機

3 層

● 電飾看板を 1 日中同じような濃度で掲示（All Day）

電飾看板のように印刷物に対してバックライトを当てる用途の場合、夜間などライトを当てたときに色が薄く見えないように、通常はインクの濃度を高くして印刷します。しかし日中などライトを当てない場面では、インクの濃度が高いため暗く見えてしまいます。

カラー画像とカラー画像の間にホワイト画像を挟んで印刷することで、日中も見やすくすることができます。作成方法については P. 6 をご覧ください。

● 透かし印刷

印刷物の後ろから光を当てることで、図柄が透けて見えるような印刷が行えます。

対象条件：UCJV330, UJ330H ホワイト、クリア搭載機

詳しくは P. 17 をご覧ください。

4 層

● Day & Night

バックライトの ON/OFF で印刷物の表現を変えることができます。

対象条件：ホワイト搭載機

詳しくは P. 6 をご覧ください。

5 層

● 両面印刷

異なるカラー画像 2 つの間に、複数の層を重ねて印刷することにより、透けることなく表と裏に異なる画像を印刷できます。

対象：ホワイト搭載機

詳しくは P. 42 をご覧ください。



このほかに多層印刷を用いた表現として以下のものがあります。

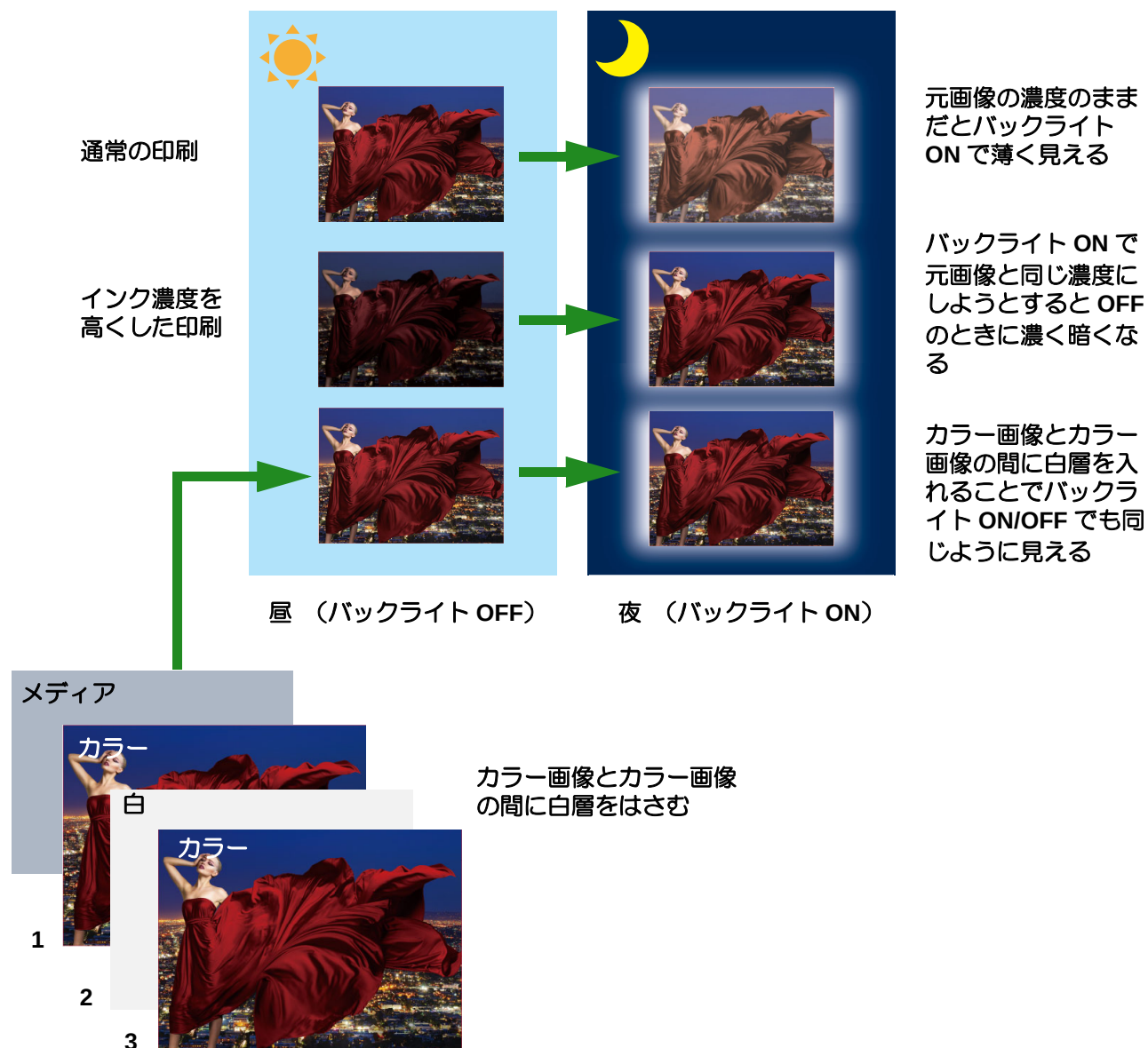
- クリアインクを用いたグロス調 / マット調印刷
クリアインクを用いて表面をグロス調、もしくはマット調に印刷することができます。
対象条件：クリアインク搭載機
詳しくは「クリアインク印刷ガイド」をご覧ください。
- 2.5D 印刷（UCJV330, UJ330H のみ）
多層印刷技術を用いて、凹凸をつけて印刷し立体感を出す印刷方法です。
対象条件：UCJV330, UJ330H クリア搭載機
詳しくは「2.5D TextureMaker ガイド」をご覧ください。

3 層印刷

電飾看板一日中同じような濃度で掲示する - All Day

電飾看板のように印刷物に対してバックライトを当てる用途の場合、夜間などライトを当てたときに色が薄く見えないように、通常はインクの濃度を高くして印刷します。しかし日中など、ライトを当てない場面では暗く見えてしまいます。

カラー画像とカラー画像の間にホワイト画像を挟んで印刷することで、日中も見やすくすることができます。



- カラー (1層) : バックライトを当てた時に色が薄くならないための絵
- 白 (2層) : 表の色を映えさせる、日中に濃く暗くならないように1層目をさえぎる
- カラー (3層) : 日中に見える絵

使用するソフトウェア

以下のソフトウェアを使用します。

Illustrator

- カラー画像の作成
カラー画像の作成に使用します。

RasterLinkTools

- 白層の自動生成
カラー画像とカラー画像の間に挟む白層の画像を自動作成します。

RasterLink

- 複数層の合成ジョブを作成し、印刷します。

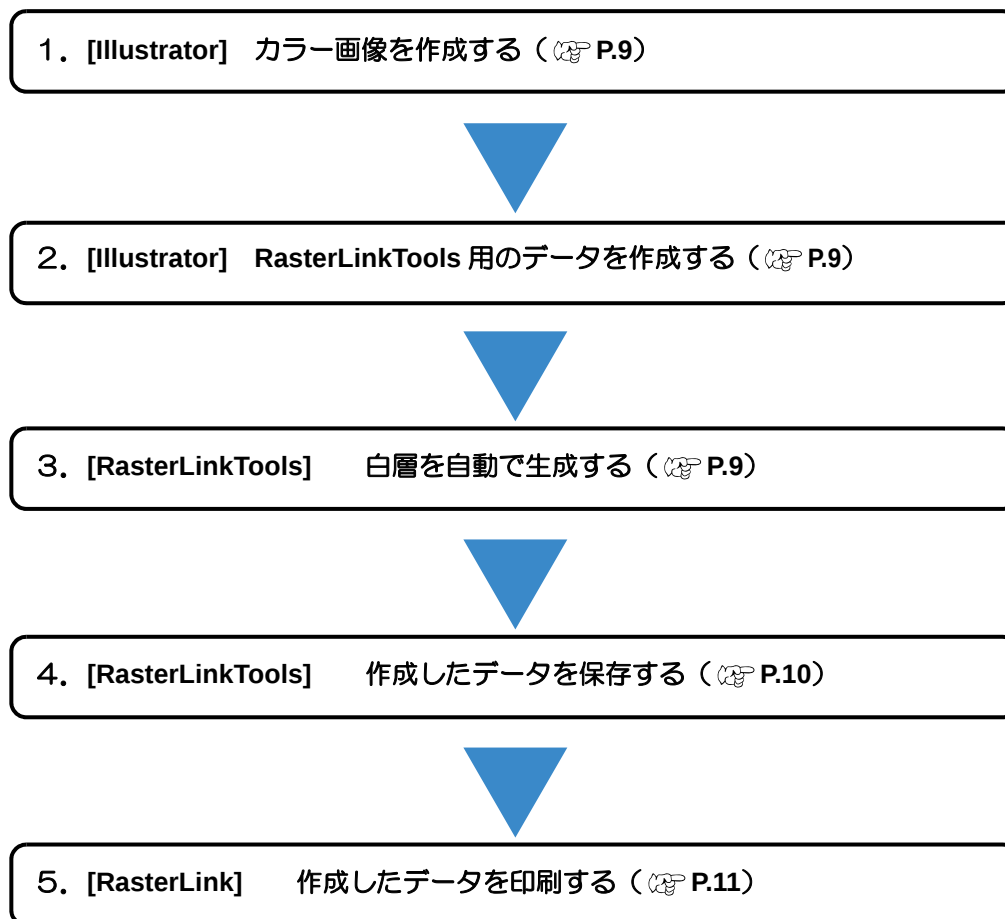


- RasterLinkTools を使用する場合は、ホットフォルダーから RasterLink に画像を読み込ませます。ホットフォルダーを作成していない場合は、作成してください。
ホットフォルダーの作成方法は別冊「ネットワーク接続ガイド」をご覧ください。

All Day のデータ作成と印刷手順

RasterLinkTools を使用する場合

RasterLinkTools を使用して、All Day のデータを作成した場合の手順を説明します。



1. [Illustrator] カラー画像を作成する

- 印刷するカラー画像を作成します。

2. [Illustrator] RasterLinkTools 用のデータを作成する

- (1) 新規画像を開き、レイヤーを2つ作成します。
- (2) それぞれのレイヤーに手順1で作成した画像を配置します。



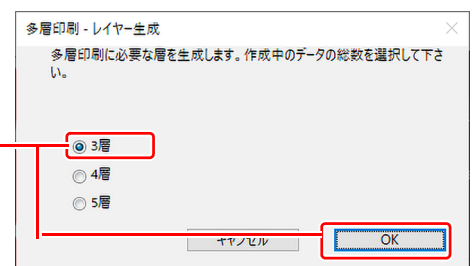
重要!

- 2つの画像の位置とサイズを必ず合わせてください。位置とサイズが合っていない場合は、印刷時に画像がずれ、期待する結果が得られません。
- レイヤー名に制限はありません。

3. [RasterLinkTools] 白層を自動で生成する

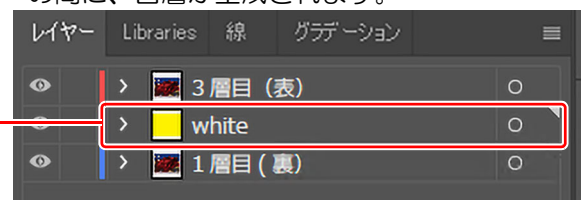
- (1) RasterLinkTools を起動します。
- (2) [白 & 黒層自動生成] アイコン  をクリックします。
[多層印刷] 画面が表示されます。
- (3) 3 層を選び、[OK] ボタンをクリックします。

3



- (4) 手順2で作成した2つのカラー画像レイヤーの間に、白層が生成されます。

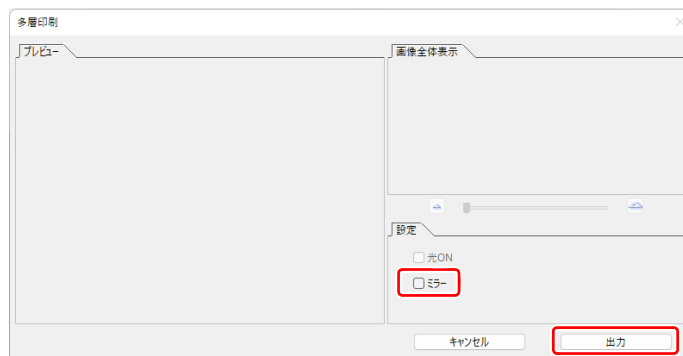
4



- 白層はイエロー 100% のベタ塗りで作成されます。このレイヤーは、プレビュー表示時やデータを RasterLink のホットフォルダーへ保存した時は白として認識されます。
- 白層は1レイヤー目の画像の位置、サイズに合わせてベタ塗りの矩形で作成されます。ベタ塗りや矩形以外の画像を作成したい場合は P.12 「RasterLinkTools を使用しない場合」を参考にし、手動で作成してください。

4. [Illustrator] 作成したデータを保存する

- (1) [多層印刷機能] アイコン  をクリックします。
- (2) [ミラー] のチェックボックスを OFF にします。
- (3) [出力] ボタンをクリックします。
ファイルの保存画面が表示されます。



重要！

RasterLink のホットフォルダーを選択して、保存してください。

- 1 層 1 ファイルで合計 3 ファイルが保存されます。
- 自動的に RasterLink に読み込まれ、多層印刷に適した設定でジョブが作成されます。
- All Day ではプレビューは表示されません。



保存時のファイル名について

- 以下のようなファイル名でファイルが保存されます。

xxxxx_YYYYY. 拡張子

xxxxx_YYYYY. 拡張子

.....

xxxxx：ユーザーが指定した任意のファイル名

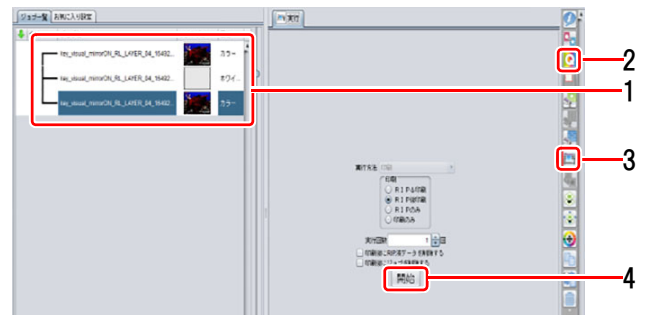
YYYYY：RasterLinkTools が自動で付加する識別子（この識別子是不変しないでください。）

重要！

RasterLink のホットフォルダー以外に出力したものを RasterLink に読み込ませる場合、ホットフォルダーを使用してください。

- ホットフォルダーを使うと自動でジョブが合成されます。
- [ファイル] - [開く] にて読み込ませた場合、自動的に合成されません。P.12
「RasterLinkTools を使用しない場合」の手順で設定してください。

5. [RasterLink] 作成したデータを印刷する



(1) 合成されたジョブを選択します。

(2) [印刷条件] アイコン  をクリックし、印刷条件を設定します。

- 1つのジョブの印刷条件を変更すると、他の合成されたジョブにも反映されます。

重要！ 出力解像度について

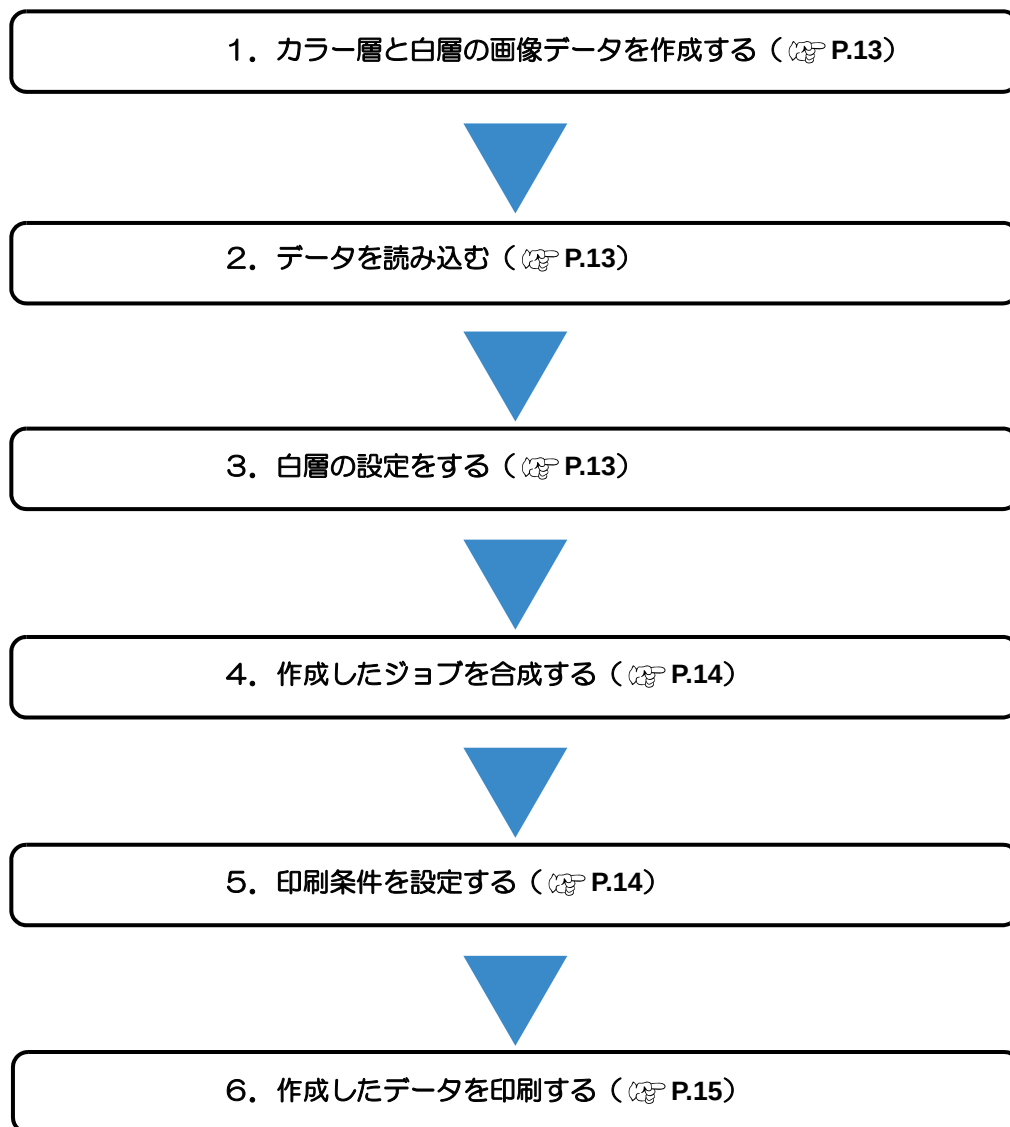
- 専用プロファイルはありません。プリントしたいメディアのデバイスプロファイルで、メディア名に（WonC）もしくは（ConW）がついたプロファイルを使用することをおすすめします。
WonC：カラーの上にホワイトを印刷するためのプロファイルです。
ConW：ホワイトの上にカラーを印刷するためのプロファイルです。

(3) [実行] アイコン  をクリックします。

(4) [開始] ボタンをクリックし、印刷を実行します。

RasterLinkTools を使用しない場合

RasterLinkTools を使用しない場合の手順を解説します。



1. カラー層と白層の画像データを作成する

カラー層と、必要があれば白層の画像を作成します。

- 白層の画像の作成
 - CMYK カラーモードで、CMYK いずれか 1 色で作成します。
 - 画像で指定したカラー値がホワイトインクの濃度値となります。
 - 本書では、イエロー単色で作成した場合を例に説明します。
 - * 元画像のカラー値は必ず 100%にしてください。



• RasterLink の「版生成」機能で作成できる形状の画像の場合は、白層用画像を用意する必要はありません。詳細は RasterLink リファレンスガイドを参照してください。

2. データを読み込む

手順 1 で作成した画像を読み込みます。

- カラー層の画像は 2 回読み込み 2 つジョブを作成してください。

3. 白層の設定をする

- 手順 1 で白層用の画像を作成した場合

- (1) 白層のジョブを選択します。
- (2) [プロパティ] タブの [ジョブ属性] リストから [単色印刷] を選択します。
 - [ジョブ属性] ダイアログが表示されます。
- (3) インク色を選択します。
 - [置換元の色] : 画像で使用されている色を選択する
 - [置換後の色] : [ホワイト] を選択する（複数表示される場合、すべて選択する）



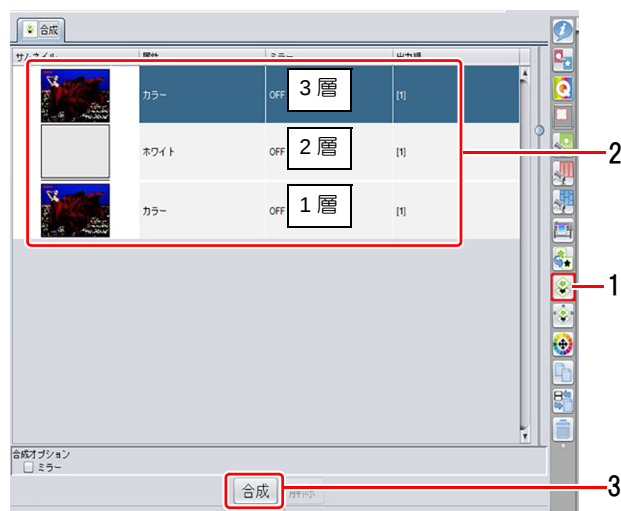
単色置換

- [版生成] で白層用の画像を作成する場合

- (1) カラー層のジョブを選択します。
- (2) [版生成] 画面で、以下の設定でホワイト版を作成します。
 - インク：ホワイト
 - 濃度：100%（複数表示される場合は全てに設定）
 - 特色領域：用途に合わせて設定
 - 版作成後に自動合成：OFF

4. 作成したジョブを合成する

- (1) 4 層印刷用に読み込んだ 3 つのジョブを選択し、[合成] アイコン  をクリックします。
- (2) 合成リストをドラッグアンドドロップし、合成（印刷）順を設定します。
 - 合成順はリスト上（3 層目）から以下のようにします。
 - 3 層目：カラー
 - 2 層目：白層
 - 1 層目：カラー



- (3) [合成] ボタンをクリックします。

5. 印刷条件を設定する

- 合成されたジョブを選択します。
 - [印刷条件] アイコン  をクリックし、印刷条件を設定します。
- *1 つのジョブの印刷条件を変更すると、他の合成されたジョブにも反映されます。

重要！

出力解像度について

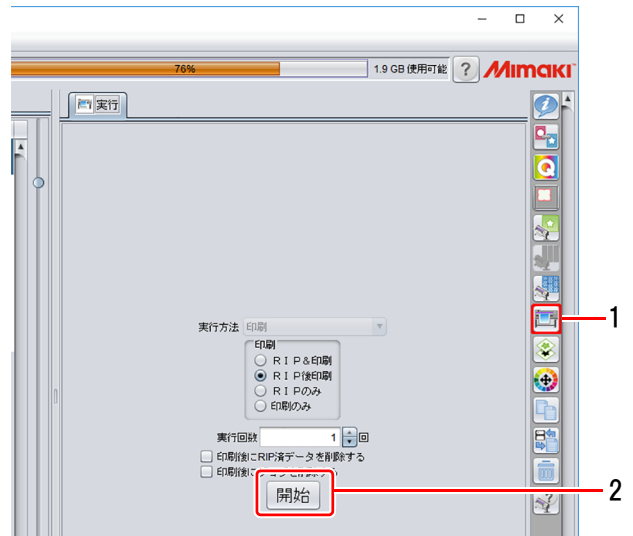
- 専用プロファイルはありません。プリントしたいメディアのデバイスプロファイルで、メディア名に（WonC）もしくは（ConW）がついたプロファイルを使用することをおすすめします。

WonC：カラーの上にホワイトを印刷するためのプロファイルです。

ConW：ホワイトの上にカラーを印刷するためのプロファイルです。

6. 作成したデータを印刷する

- (1) [実行] アイコン  をクリックします。
- (2) [開始] ボタンをクリックし、印刷を実行します。



ライト OFF 時に暗く見える

以下を確認し、再度印刷してください。

1. ホワイトインクが複数搭載されている場合、全てのホワイトインクを使用する設定になっているか確認する

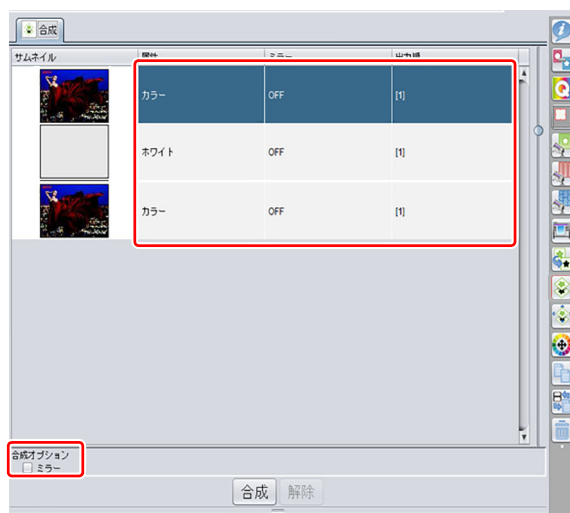
- 白層のジョブの [単色置換] の設定を確認し、ホワイトインクが複数表示されている場合は、全て ON にしてください。

2. 白層の濃度を確認する

- 白層の画像は、CMYK いずれか 1 色で、カラー値を 100% として作成してください。

印刷側ではなくメディア側を表にして施工したい

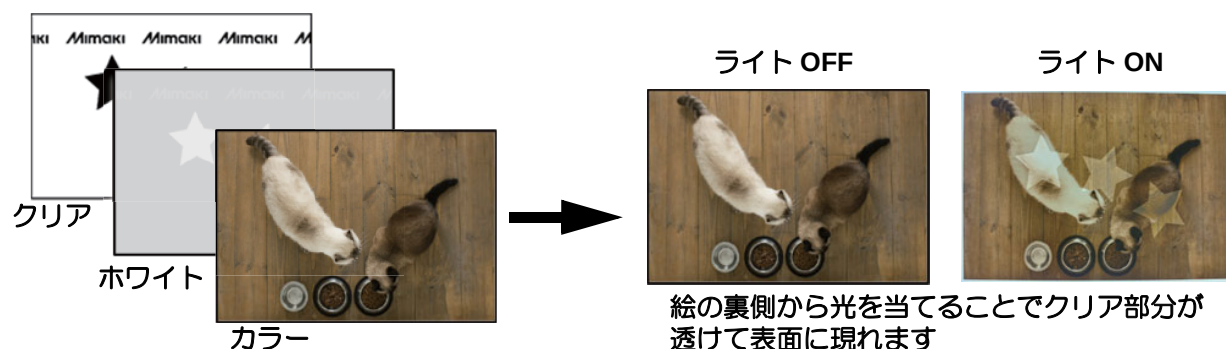
合成画面で、全てのジョブを選択して「ミラー」をオンにします。



UCJV330, UJ330H 3層印刷 - 透かし印刷

UCJV330, UJ330H では「カラー版+ホワイトインク版+クリアインク版」の3層を重ねて印刷することで、絵の裏側から光を当てた際、クリアインクの印刷領域が透けて表に見えるような表現（以下「透かし印刷」と言います）が行えます。

この印刷方法を用いると、光を当てている時と当てていない時で絵の表現を変えることができます。



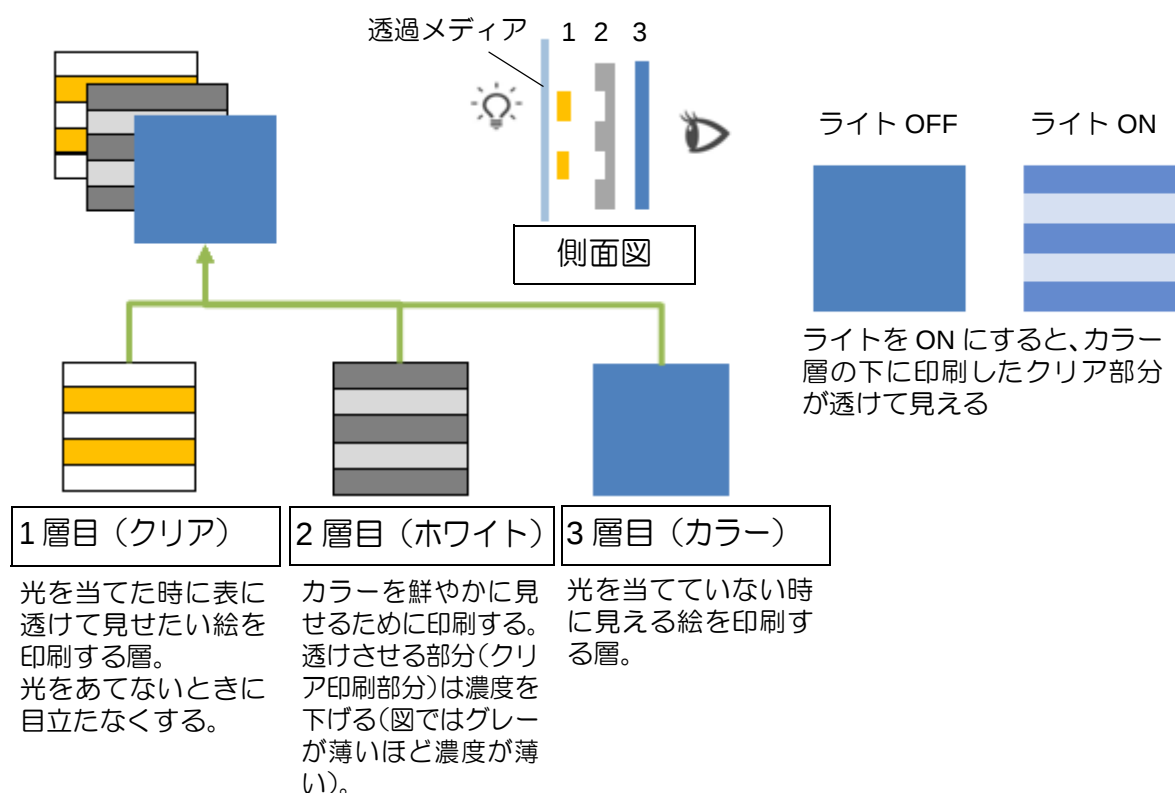
クリア : 光を当てた時に表に透けて見せたい絵で、クリアインク単体で印刷する。

ホワイト : カラー層を鮮やかに見せるためホワイト単体で印刷する。透けさせる部分のホワイト濃度は下げて作成する。

カラー : 通常時の絵

3層印刷（透かし印刷） - 構造解説

3層印刷（透かし印刷）の構造は以下のようになります。



ソフトウェアの役割（3 層透かし印刷）

3 層印刷（透かし印刷）を行うために以下のソフトウェアを使用します。

Illustrator

- カラー、クリア層の作成
カラー層（通常時の絵）、クリア層（透かしたい部分）のデータ作成で使します。

RasterLinkTools

- ホワイト層の自動生成
透かし印刷に必要なホワイト層を自動生成します。
- プレビュー
作成する透かし印刷の仕上がりのイメージを表示します。

RasterLink

- 複数層の合成ジョブを作成し、印刷します。



- RasterLinkTools を使用する場合は、ホットフォルダーから RasterLink に画像を読み込ませます。ホットフォルダーを作成していない場合は、作成してください。
ホットフォルダーの作成方法は別冊「ネットワーク接続ガイド」をご覧ください。

対応環境

モデル	UCJV330（8Color）		UJ330H（8Color）	
インク種	LUS-170	ELS-170	ELS-170	LUS-210
インクセット	CMYK + CICIWW	CMYK + CICIWW	CMYK + CICIWW	CMYK + CIWW
Mimaki Driver	Ver.5.8.0 ～	Ver.5.12.3 ～	Ver.5.12.0 ～	Ver.5.12.4 ～
RasterLink7	Ver.3.1.0 ～	Ver.4.1.3 ～	Ver.4.1.1 ～	Ver.4.1.3 ～
RasterLinkTools	Ver.1.15 ～	Ver.1.15 ～	Ver.1.15 ～	Ver.1.15 ～

重要！

出力解像度について

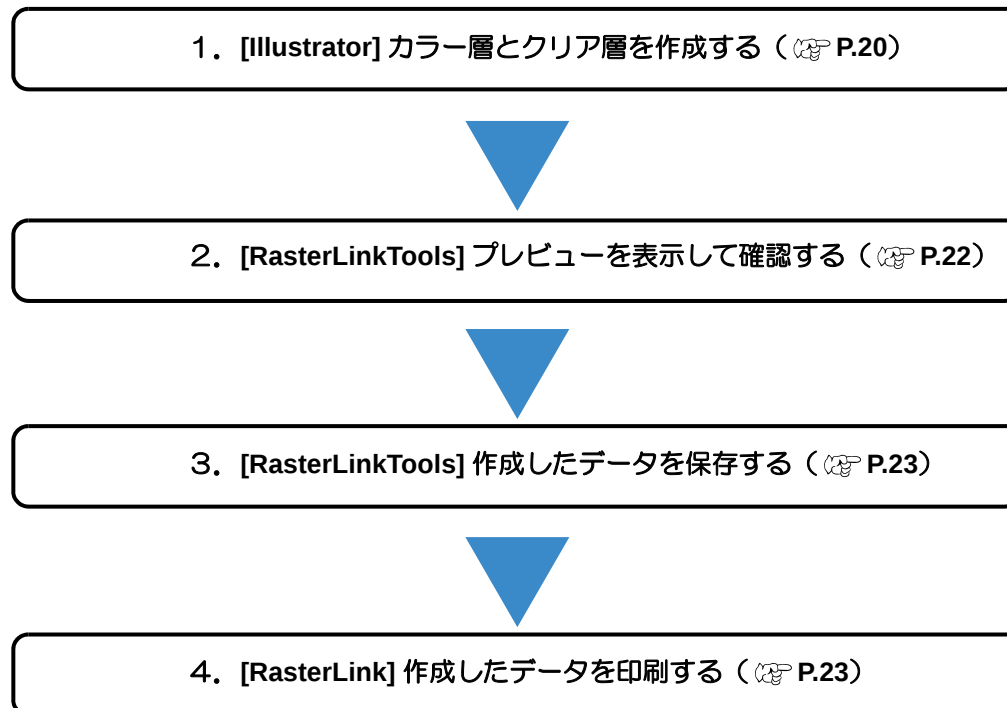
- 以下の出力解像度には対応していません。
UCJV330, UJ330H シリーズ：600×600VD
- 専用プロファイルはありません。プリントしたいメディアのデバイスプロファイルで、メディア名に（ConW）がついたプロファイルを使用することをおすすめします。

ConW: ホワイトの上にカラーを印刷するためのプロファイルです。

3 層（透かし印刷）のデータ作成と印刷手順

RasterLinkTools を使用する場合

RasterLinkTools を使用して、3 層印刷（透かし印刷）に必要な設定を行う手順を解説します。
「データ作成」から「作成したデータの印刷」までの手順を簡単な例で使って説明します。



1. [Illustrator] カラー層とクリア層を作成する

- Illustrator で新規に CMYK カラーモードのファイルを作成します。
1 つのデータの中にカラー層となるレイヤーとクリア層となるレイヤーを以下の条件で作成します。

重要!

- Illustrator のテンプレートにより、透かし印刷機能を実行できない場合があります。印刷用テンプレートのご使用を推奨します。

カラー層レイヤーの作成

- ラスター／ベクターデータの形式の制限はありません。
- ラスター画像を使用する際、 カラーモードは CMYK としてください。



- カラー層レイヤーをグループ化したものにクリッピングマスクを設定すると、クリッピングマスクの位置とサイズで透かし印刷用のデータが作成できます。

クリア層レイヤーの作成

透かす画像を作成します。

- ベクターデータで作成してください。
- オブジェクトの線の色を"なし"にし、 塗りの色を CMYK=0%（白色）としてください。

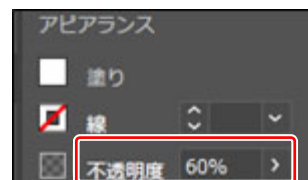
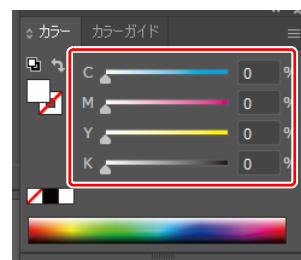
CMYK=0% の部分にクリアインクをプリントします。

- 透かす度合いを塗りの「不透明度」によって指定します。

不透明度が高いほど、透かす度合いは高くなります。

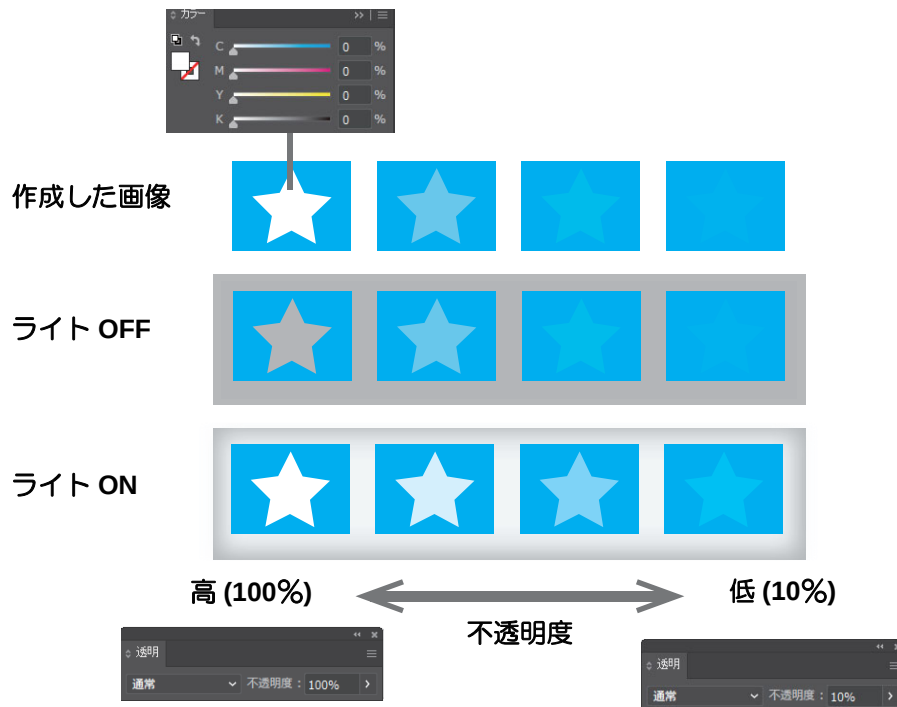
不透明度 : 100% → 0%
透かし度合 : 高 → なし

白色ではデザインが見えない為、説明上、デザイン部の塗りをグレーとして表現しています。



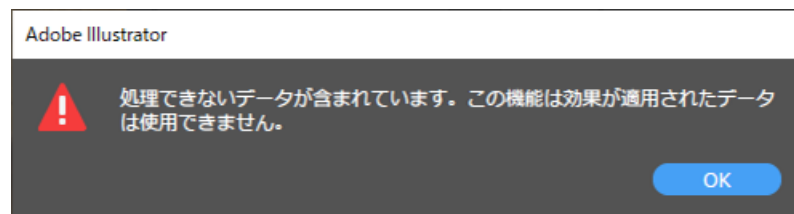


- 例：CMYK=0%で不透明度を変更したオブジェクトを、シアン 100% の矩形の上に重ねて配置し、その画像を透明メディアにプリントする場合
- CMYK=0%で不透明度 100%のオブジェクトの部分はクリアインクのみ使用してプリントされるため、その部分は透明となります。
 - 不透明度を下げると、透ける度合いが高くなり、シアンの色が濃く見えるようになっていくためオブジェクトが目立たなくなっていきます。



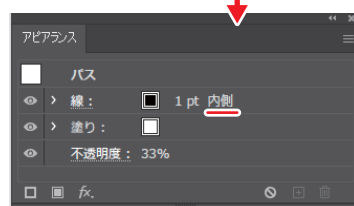
重要!

- クリア層レイヤーに配置するオブジェクトに対して “不透明度” 以外のアピアランスを設定しないでください。設定している場合、RasterLinkTools の透かし印刷アイコンをクリックした際に以下のメッセージが表示され、透かし印刷用データが作成できません。



このメッセージが表示された場合、以下の手順で確認してください。

1. [レイヤー] パネルと [アピアランス] パネルを開く。
2. [レイヤー] パネルでクリア層レイヤーを展開、“ターゲットコラム” の表示がグレーの○で表示されたオブジェクトを選択し、[アピアランス] パネルにて、不透明度以外の効果がかかっているか確認する。



例) 「線の位置」が “内側” に設定されている場合、線の設定で “中央” に変更してください。
他にも効果等がかかっている場合、効果を解除してください。

* ファイルを新規作成する際、テンプレートによっては初期設定でオブジェクトに対してアピアランスを適用することがあります。新規作成する場合、[印刷] のテンプレートを選択してください。

レイヤーの重ね順

カラー層レイヤーとクリア層レイヤーの重ね順を以下のようになります。

カラー層：最下層

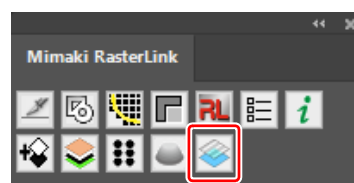
クリア層：上層

レイヤー名に制限はありません。



2. [RasterLinkTools] プレビューを表示して確認する

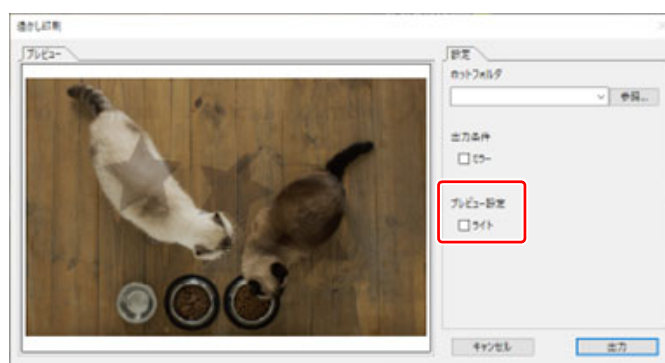
- RasterLinkTools の透かし印刷アイコンをクリックします。
透かし印刷画面が表示されます。



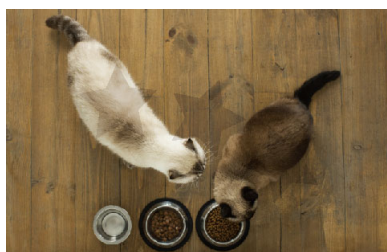
[プレビュー設定]-[ライト] を操作することで、ライトの ON/OFF 時の状態をプレビューで確認できます。



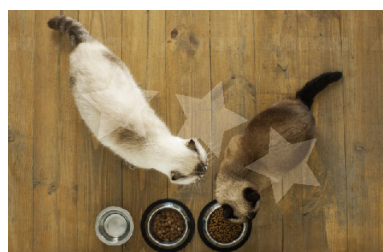
- プレビューは印刷結果を完全に表現するものではありません。



ライト OFF



ライト ON



3. [RasterLinkTools] 作成したデータを保存する

ホットフォルダーの指定

[ホットフォルダー]の[参照]ボタンを押し、RasterLink7の該当の機種のホットフォルダーを選択します。

印刷条件の設定

メディア側より印刷面を見るようにする場合、[出力条件]の[ミラー]をONにします。RasterLink7に読み込まれた際、ミラー設定が自動的にONとなり、レイヤー順もそれに応じたものとなります。

ファイルの出力

[出力]を押します。

[ホットフォルダー]に指定されたフォルダへ1層1ファイルで合計3ファイルが保存されます。



保存時のファイル名について

以下の書式名にてPDF形式で保存されます

xxxxx_YYYYY.pdf

xxxxxx : 元のファイル名称

YYYYY : RasterLinkTools が自動で付加する識別子

* ホットフォルダー以外に保存し、後程 RasterLink7 に読み込ませる場合、ファイル名称を変更しないでください。

重要!

- RasterLink にデータを読み込ませるときは、必ずホットフォルダーを使用してください。ホットフォルダーを使用すると、透かし印刷が自動で設定されます。
- RasterLink のホットフォルダー以外に出力したものを RasterLink に読み込ませる際にも、必ずホットフォルダーを使用してください。

4. [RasterLink] 作成したデータを印刷する

ホットフォルダーに保存されたファイルは自動的に RasterLink7 に読み込まれ、自動的に合成ジョブとなり、透かし印刷用の設定が行われます。

ジョブ一覧				
面付け	合成	サムネイル	ジョブ名	属性
			_RL_LAYER_03_150451_03_26.pdf	カラー
			_RL_LAYER_03_150451_02_28.pdf	ホワイト版
			_RL_LAYER_03_150451_01_33.pdf	クリア版(マット調)

合成画面

作成されたジョブを選択し、[合成]画面を表示すると以下が確認できます。

• 合成順

RasterLinkTools の[ミラー]の設定により1層目(メディア側)からの順番になります。

OFF : クリア→ホワイト→カラー

ON : カラー→ホワイト→クリア

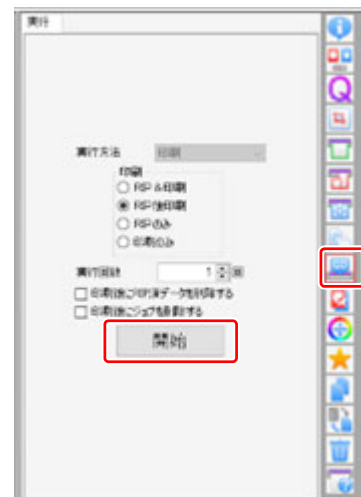
• 出力プレビュー

RasterLinkTools から直接ホットフォルダーに出力した場合、[ライトオン]を操作することで、ライト ON/OFF 時のプレビューを確認できます。



印刷

[実行] 画面を表示し、[開始] をクリックして印刷を開始します。



4 層印刷

バックライトを当てて表現を変える - Day & Night

「表面カラー + 白 + 黒（遮光） + 背景カラー」の4層を重ねて印刷することで、絵の裏側から光を当てた際、背景の絵が透けて表面に現れます。

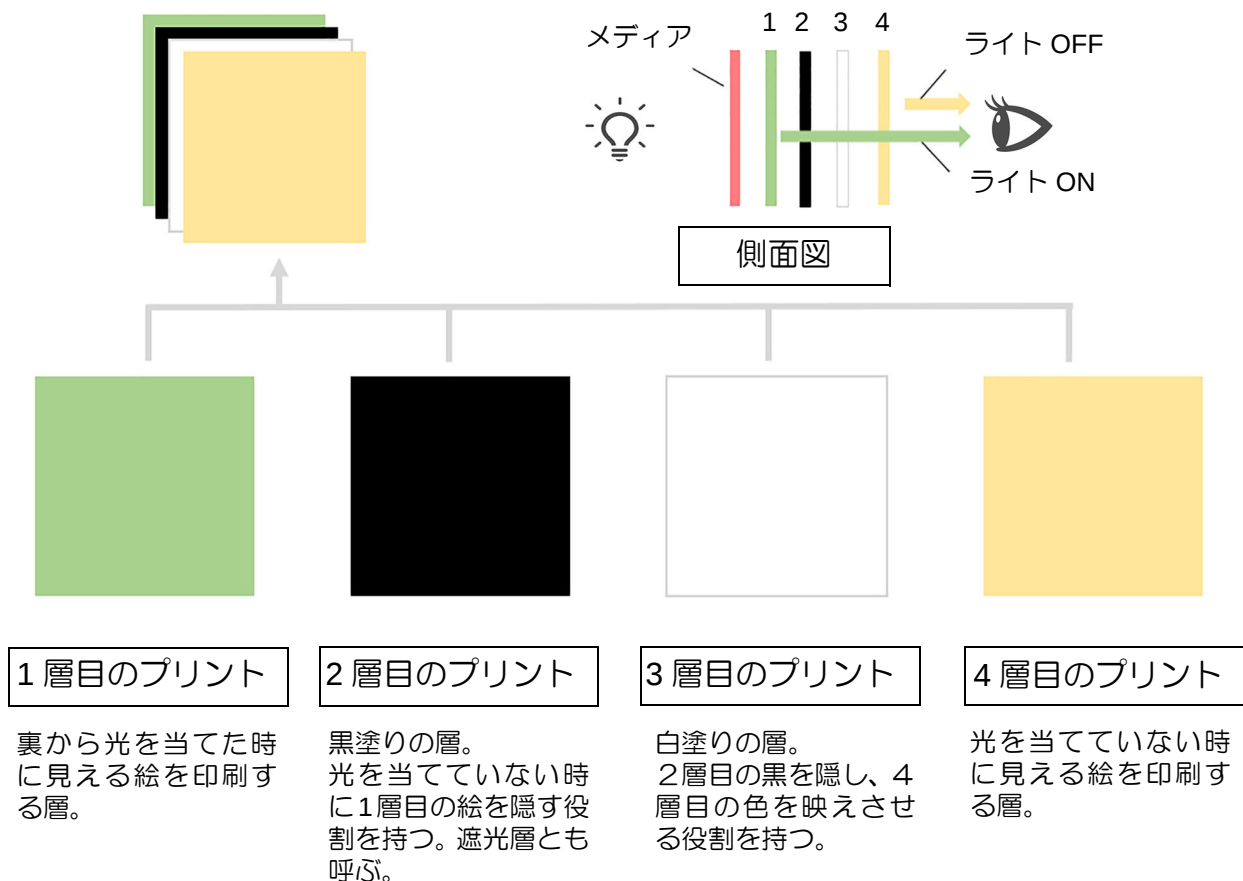
この現象を利用することで、光を当てている時と当てていない時の絵の印象を変えることができます。



- 裏（1層）：光を当てた時に表に見せたい絵
- 黒（2層）：光を当てていない時は裏の絵を表示させない役割
- 白（3層）：表の色を映えさせる、黒層を消す
- 表（4層）：通常時の絵

Day&Night – 構造解説

Day&Night の構造は以下ようになります。



使用するソフトウェア

以下のソフトウェアを使用します。

Illustrator

- ライト ON 用と OFF 用の画像の作成
ライト ON の時の画像と、 OFF の時の画像の作成に使用します。

RasterLinkTools

- 白黒層の自動生成
ライト ON/OFF 画像の間に印刷する黒層と白層の画像を自動生成します。
- プレビュー
Day & Night のイメージを表示します。

RasterLink

- 複数層の合成ジョブを作成し、印刷します。



- RasterLinkTools を使用する場合は、ホットフォルダーから RasterLink に画像を読み込ませます。ホットフォルダーを作成していない場合は、作成してください。
ホットフォルダーの作成方法は別冊「ネットワーク接続ガイド」をご覧ください。

Day & Night のデータ作成と印刷手順

RasterLinkTools を使用する場合

RasterLinkTools を使用して、Day & Night のデータを作成した場合の手順を説明します。

白黒層ベタ塗り	
ライト OFF	ライト ON
	

1. [Illustrator] ライト ON 用と OFF 用の画像を作成する (👉 P.29)



2. [Illustrator] ライト ON 用と OFF 用の画像を 1 ファイルにまとめる (👉 P.29)



3. [RasterLinkTools] 白層と黒層を自動で生成する (👉 P.29)



4. [RasterLinkTools] 多層印刷データとして保存する (👉 P.30)



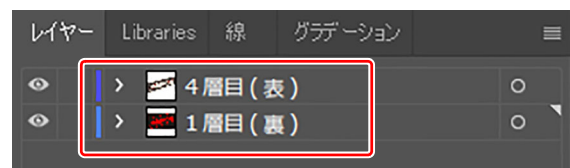
5. [RasterLink] 作成したデータを印刷する (👉 P.31)

1. [Illustrator] ライト ON 用と OFF 用の画像を作成する

- ライト ON 用の画像と、OFF 用の画像を作成します。

2. [Illustrator] ライト ON 用と OFF 用の画像を 1 ファイルにまとめる

- (1) 新規画像を開き、レイヤーを 2 つ作成します。
- (2) 下のレイヤーにライト ON 用の画像を配置します。
- (3) 上のレイヤーにライト OFF 用の画像を配置します。



4 層目 (ライト OFF)



1 層目 (ライト ON)



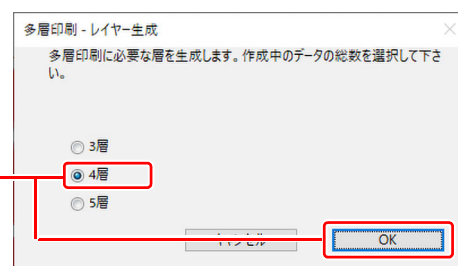
重要!

- ライト ON 用と OFF 用の画像の位置とサイズを必ず合わせてください。位置とサイズが合っていない場合は、印刷時に画像がずれ、期待する結果が得られません。
- レイヤー名に制限はありません。

3. [RasterLinkTools] 白層と黒層を自動で生成する

- (1) RasterLinkTools を起動します。
- (2) [白 & 黒層自動生成] アイコン  をクリックします。
[多層印刷] 画面が表示されます。
- (3) 4 層を選び、[OK] ボタンをクリックします。

3



- (4) 手順 2 で作成したライト ON 用と OFF 用の画像レイヤーの間に、白層と黒層が生成されます。

4



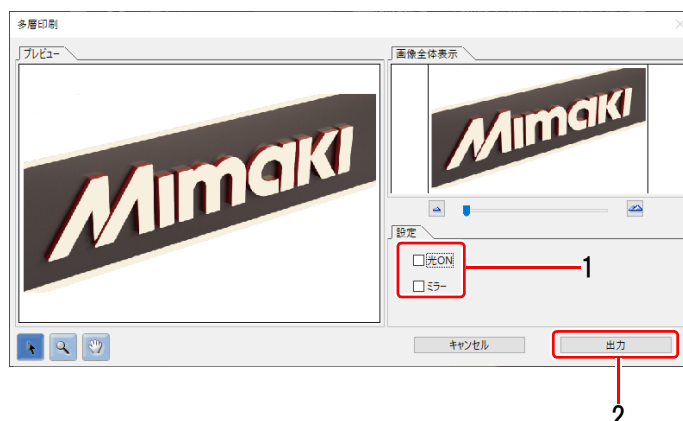
- 白層はイエロー 100% のベタ塗りで作成されます。このレイヤーは、プレビュー表示時やデータを RasterLink のホットフォルダーへ保存した時は白として認識されます。
- 黒層は K30% のベタ塗りで作成されます。環境により、Day & Night がうまく表現できないことがあります。その場合は、P.36 「こんなときには」を参考に、K の濃度を調整してください。
- 白黒層のサイズは 4 層目の絵と同じサイズになります。

4. [RasterLinkTools] 多層印刷データとして保存する

(1) [多層印刷機能] アイコン  をクリックします。

- プレビュー画面で [光 ON] のチェックボックスを ON / OFF することで、光を当てた時とそうでない時の状態を確認できます。
- 印刷側ではなく、メディア側を表にして施工する（印刷側からライトを当てる）場合、[ミラー] をオンにします。

詳しくは P.37 「透明メディアで、印刷側ではなくメディア側を表にして施工したい」をご覧ください。



• プレビュー機能は実際の印刷データを完全に表現できるものではありませんのでご注意ください。



プレビューが表示されない、または表示がおかしい場合

- レイヤーの順番が上位レイヤーより [ライトオフ時の画像] → [white] → [black] → [ライトオン時の画像] になっていることを確認してください。順番が異なっている、もしくはこれら以外のレイヤーがある場合、プレビューは表示されません。
- データが複雑な構造の場合、プレビューが正常に表示されないことがあります。この場合でも正常に印刷できることがありますので、RasterLink で確認してください。

(2) [出力] ボタンをクリックします。

ファイルの保存画面が表示されます。

重要!

RasterLink のホットフォルダーを選択して、保存してください。

- 自動的に RasterLink に読み込まれ、多層印刷に適した設定でジョブが作成されます。



保存時のファイル名について

- 以下のようなファイル名でファイルが保存されます。

xxxxx_YYYYY. 拡張子
xxxxx_YYYYY. 拡張子
...
...

xxxxx：ユーザーが指定した任意のファイル名

YYYYY：RasterLinkTools が自動で付加する識別子（この識別子是不変しなひでください。）

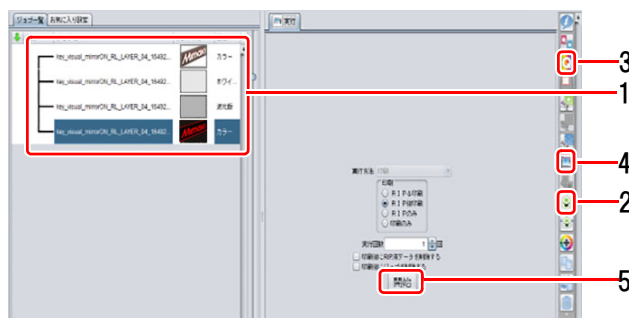
重要!

RasterLink のホットフォルダー以外に出力したものを RasterLink に読み込ませる場合、ホットフォルダーを使用してください。

- ホットフォルダーを使うと自動でジョブが合成されます。
- [ファイル] - [開く] にて読み込ませた場合、自動的に合成されません。P.32 「RasterLinkTools を使用しない場合」の手順で設定してください。

5. [RasterLink] 作成したデータを印刷する

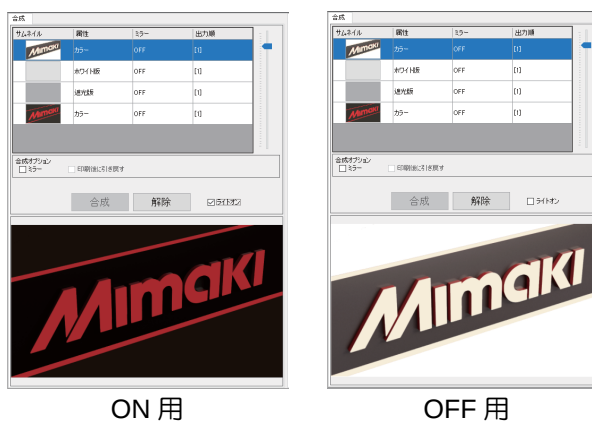
(1) ホットフォルダーにデータを保存すると、ジョブが4つ作成され、自動的に合成されます。



(2) 合成されたジョブを選択し、[合成] アイコン  をクリックします。



• UCJV330, UJ330H の場合、合成画面にてライト ON 用と OFF 用のプレビューが確認できます。



(3) 合成されたジョブを選択して[印刷条件]アイコン  をクリックし、印刷条件を設定します。
 • 1つのジョブの印刷条件を変更すると、他の合成されたジョブにも反映されます。

重要!

出力解像度について

- 以下の出力解像度には対応していません。
 UCJV300 シリーズ : 300×600VD
 UCJV330, UJ330H シリーズ : 600×600VD
- 専用プロファイルはありません。プリントしたいメディアのデバイスプロファイルで、メディア名に (WonC) もしくは (ConW) がついたプロファイルを使用することをおすすめします。

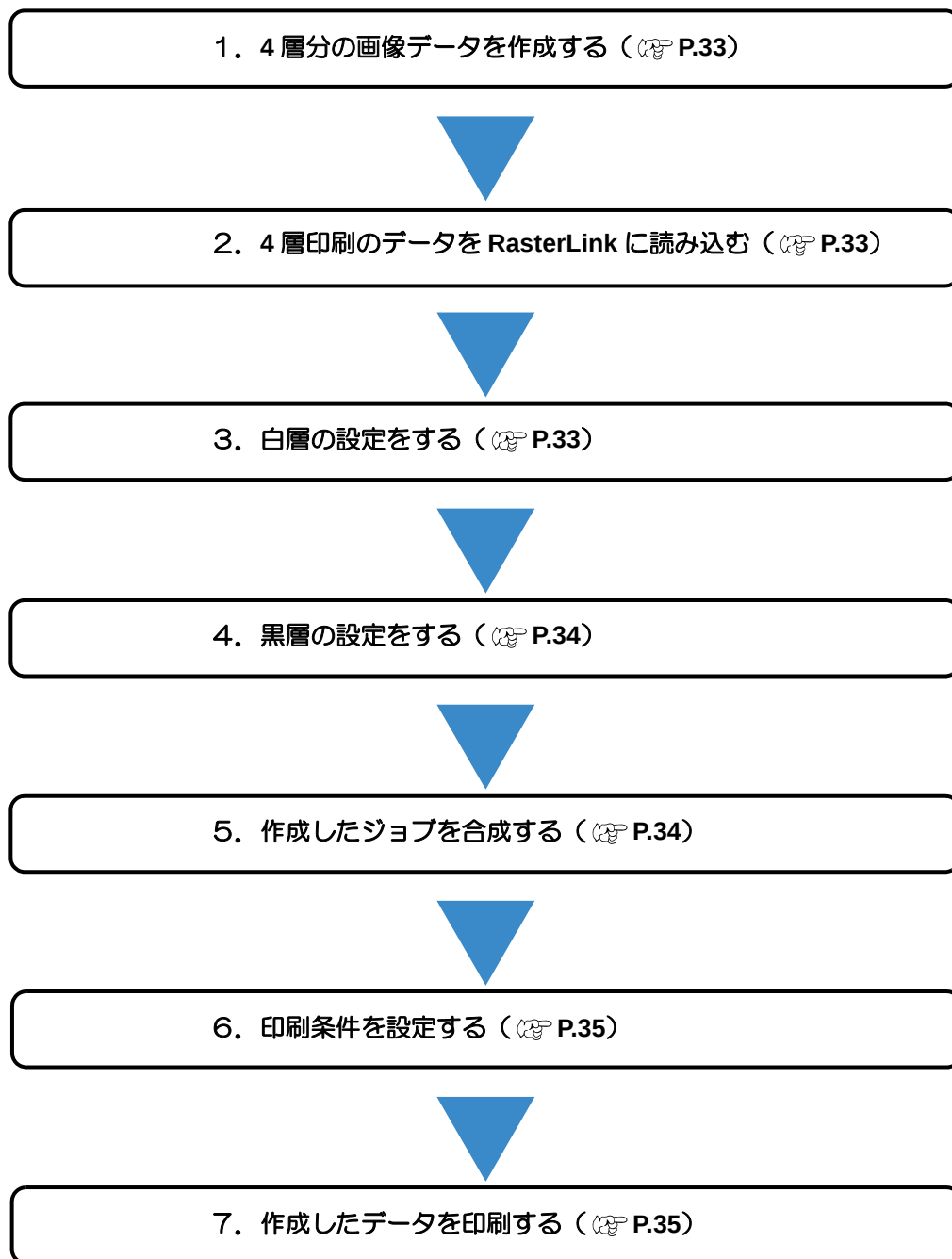
WonC : カラーの上にホワイトを印刷するためのプロファイルです。
 ConW: ホワイトの上にカラーを印刷するためのプロファイルです。

(4) [実行] アイコン  をクリックします。

(5) [開始] ボタンをクリックし、印刷を実行します。

RasterLinkTools を使用しない場合

RasterLinkTools を使用しない場合の手順を解説します。



1. 4層分の画像データを作成する

以下の4つの画像を作成します。

- (a) ライト OFF 用の画像
- (b) ライト ON 用の画像
- (c) 白層の画像
 - CMYK カラーモードで、CMYK いずれか1色で作成します。
 - 画像で指定したカラー値がホワイトインクの濃度値となります。推奨値は100%です。
 - 本書では、イエロー単色で作成した場合を例に説明します。
- (d) 黒層の画像
 - CMYK カラーモードで、ブラックのみで作成します。
 - 画像で指定したカラー値がブラックインクの濃度値となります。推奨値は30%です。
 - ただし、環境によっては調整する必要があります。詳しくは P.36 「こんなときには」をご覧ください。

重要! • 全ての画像のサイズ、印刷位置を合わせてから保存してください。



• 黒層のデータを部分的に変更することにより、ライト ON 時の画像の一部をより鮮やかに表現できます。詳しくは P.37 「ライト ON 時に一部分を他より明るくしたい」をご覧ください。

2. 4層印刷のデータを RasterLink に読み込む

手順1で作成した4つの画像を読み込みます。

3. 白層の設定をする

- (1) 白層のジョブを選択します。
- (2) [プロパティ] タブの [ジョブ属性] リストから [単色印刷] を選択します。
 - [ジョブ属性] ダイアログが表示されます。
- (3) インク色を選択します。
 - [置換元の色]: 画像で使用されている色を選択する
 - [置換後の色]: [ホワイト] を選択する（複数表示される場合、すべて選択する）



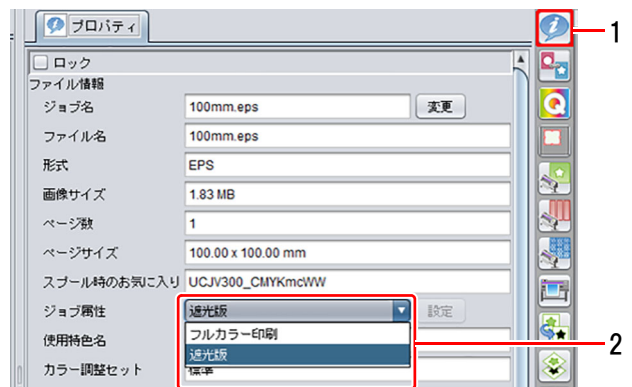
単色置換



• RasterLinkTools の白黒自動生成機能を使用して白層を作成した場合、白層がイエローで作成されます。[置換元の色] で [イエロー] を選択してください。

4. 黒層の設定をする

- (1) 黒層のジョブを選択します。
- (2) [プロパティ] アイコン  をクリックします。
- (3) ジョブ属性を「遮光版」に設定します。

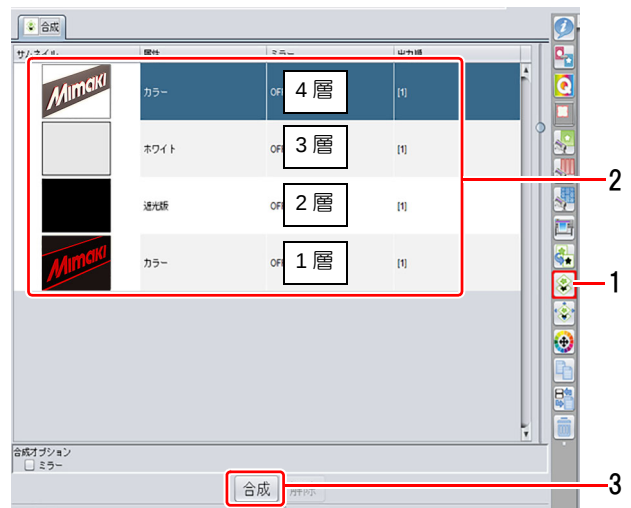


重要!

- 黒層のジョブを [遮光版] 以外にした場合、4 層で印刷されません。必ず [遮光版] にしてください。

5. 作成したジョブを合成する

- (1) 4 層印刷用に読み込んだ 4 つのジョブを選択し、[合成] アイコン  をクリックします。
- (2) 合成リストをドラッグアンドドロップし、合成（印刷）順を設定します。
 - 合成順はリスト上（4 層目）から以下のようにします。
 - 4 層目：ライト OFF 時の画像
 - 3 層目：白層
 - 2 層目：黒層（遮光版）
 - 1 層目：ライト ON 時の画像



- (3) [合成] ボタンをクリックします。

6. 印刷条件を設定する

- 合成されたジョブを選択します。
- [印刷条件] アイコン  をクリックし、印刷条件を設定します。

重要！

出力解像度について

- 以下の出力解像度には対応していません。
UCJV300 シリーズ : 300×600VD
UCJV330, UJ330H シリーズ : 600×600VD
- 専用プロファイルはありません。プリントしたいメディアのデバイスプロファイルで、メディア名に (WonC) もしくは (ConW) がついたプロファイルを使用することをおすすめします。

WonC : カラーの上にホワイトを印刷するためのプロファイルです。

ConW: ホワイต์の上にカラーを印刷するためのプロファイルです。

7. 作成したデータを印刷する

- (1) [実行] アイコン  をクリックします。
- (2) [開始] ボタンをクリックし、印刷を実行します。



ライト OFF 時に、ライト ON 時の画像が透けてみえてしまう

以下を確認し、再度印刷してください。

1. ホワイトインクが複数搭載されている場合、全てのホワイトインクを使用する設定になっているか確認する

- 白層のジョブの [単色置換] の設定を確認し、ホワイトインクが複数表示されている場合は、全て ON にしてください。

2. 白層の濃度を確認する

- 手動で白層用の画像を作成した場合は、白層の画像は CMYK いずれか 1 色で、カラー値を 100% として作成してください。

3. 黒層の濃度を上げる

- 黒層の画像のブラック濃度を上げることで、透けにくくなります。ただし、ライトを ON にした際に全体的に暗くなります。

各層の印刷位置がずれてしまう

1. 画像のサイズと位置の確認

- 元画像のサイズと配置位置が、全ての層で同じであることを確認してください。

2. レイヤー設定の特色位置補正

- 1 で全ての層が同じであるにもかかわらず微少なズレがある場合は、RasterLink のレイヤー設定で位置補正を行ってください。

(1) [レイヤー設定] アイコン  をクリックします。

各層の位置補正が設定可能となりますので、必要に応じて設定をしてください。

[レイヤー設定] の詳細については RasterLink7 リファレンスガイドをご覧ください。



ライト ON 時に一部分を他より明るくしたい

RasterLinkTools を使用せず、黒層（遮光層）の画像データを作成する場合は、ブラックに濃度差をつけると、ライト ON 時に薄い部分が他よりも明るくなり目立たせることができます。

以下は、裏から光を当てた際に狙った部分をより明るく鮮やかに見せるために黒層レイヤーの一部を切り抜いた例です。



このサンプルでは黒層レイヤーで、女性とドレスの部分を切り抜いています。切り抜いた部分の光の透過が良くなりますので、切り抜いた部分が他より明るくなり、強調されます。

比較画像



切り抜き "あり"

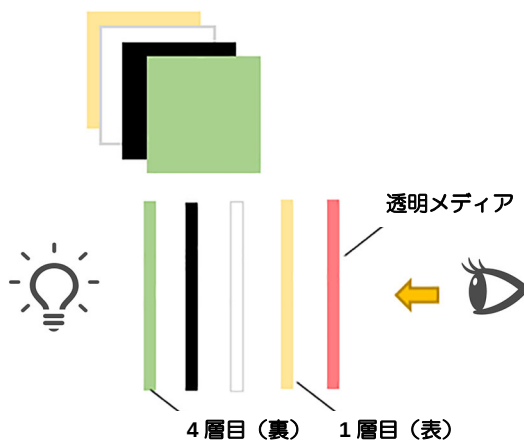


切り抜き "なし"

透明メディアで、印刷側ではなくメディア側を表にして施工したい

透明メディアに印刷して、メディア側から印刷物が見えるように施工したい場合は、画像をミラー出力します。

透明メディアへの印刷（ミラー出力）



側面図
メディア越しに絵を見る

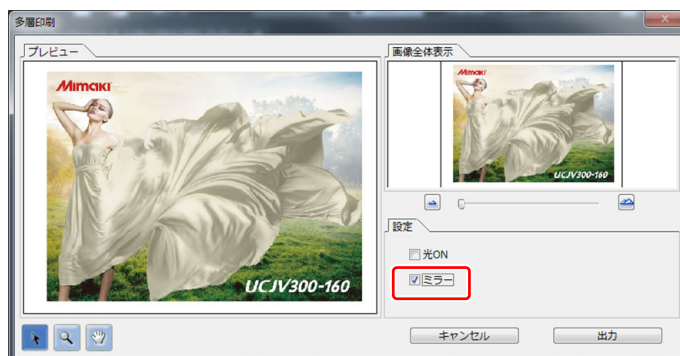
ミラー出力用に反転した画像を作るには以下の2つの方法があります。

方法 1: RasterLinkTools で反転する

方法 2: RasterLink で反転する

方法 1: RasterLinkTools で反転する

- 多層印刷プレビュー画面の[ミラー]チェックボックスにチェックを入れます。
このオプションにチェックを入れて保存したデータを RasterLink のホットフォルダーに保存すると、ミラー（反転）印字できる設定で合成されます。



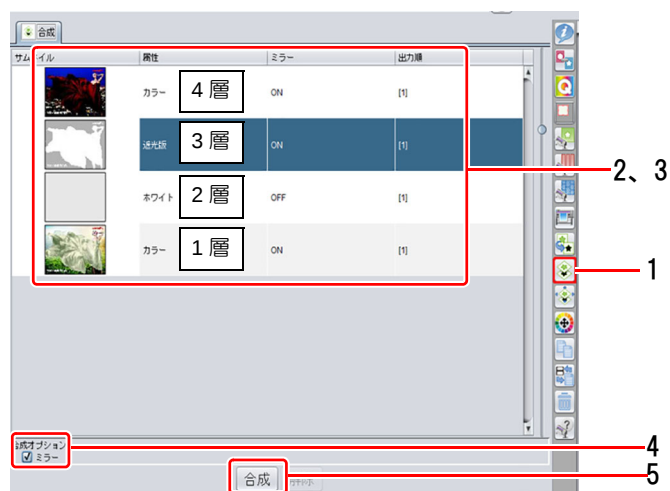
- Illustrator 上でレイヤーの並び順を手動で変える必要はありません。



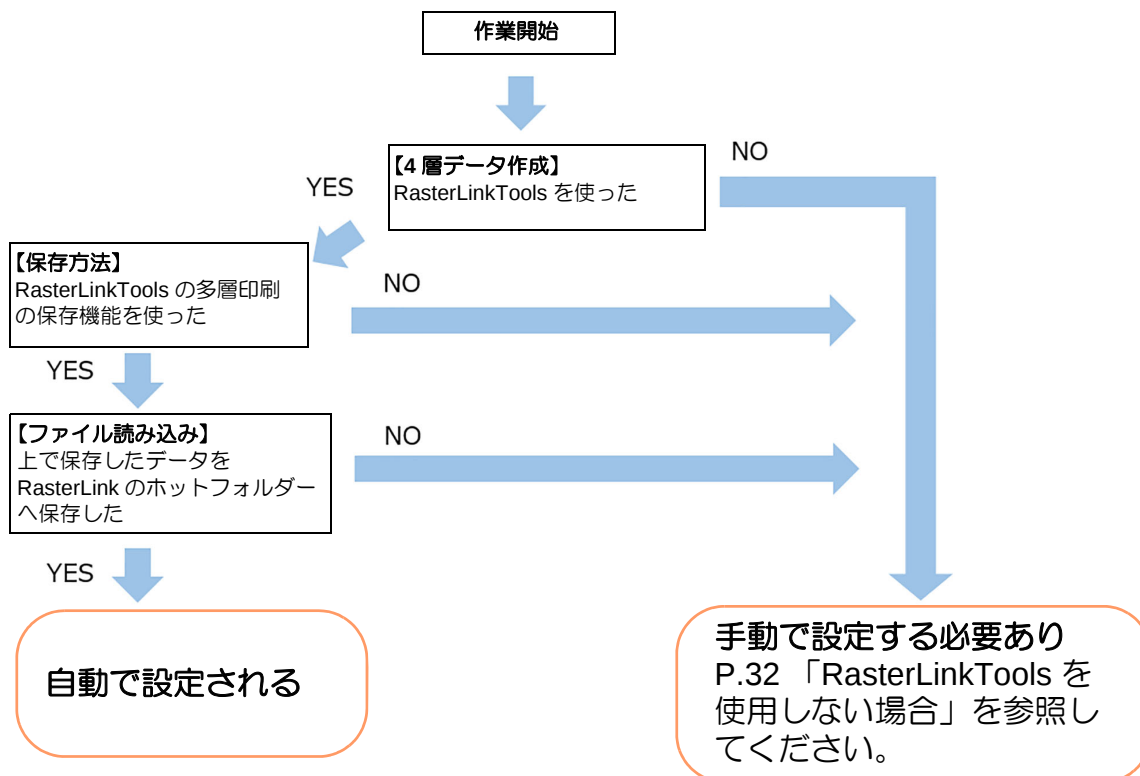
- この機能は RasterLinkTools でファイルを保存し、RasterLink のホットフォルダーを使って読み込ませた場合のみ有効となります。

方法 2: RasterLink で反転する

- (1) [合成] アイコン  をクリックします。
- (2) 4 層データを手動でミラー出力用の順（通常時の逆順）に設定します。
- (3) 4 層データ全てを選択します。
- (4) 合成オプションの[ミラー]にチェックを入れると、絵が反転します。
- (5) [合成] ボタンをクリックします。



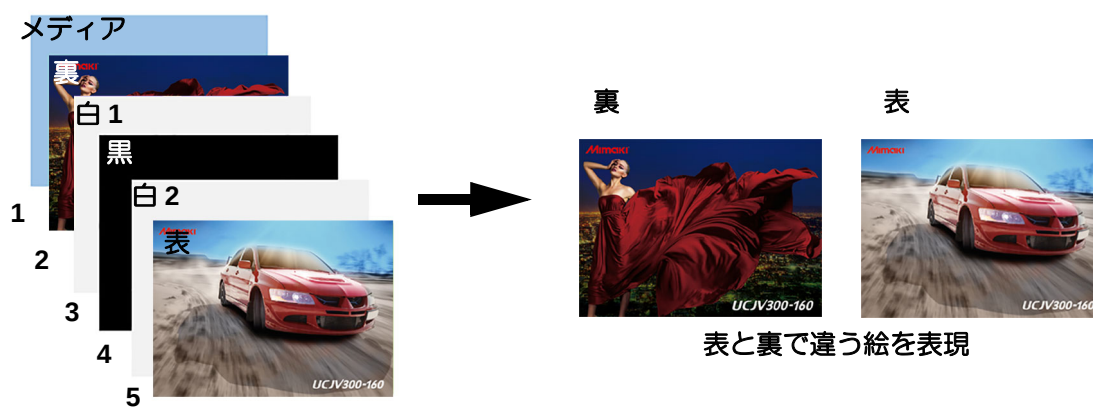
● 4 層印刷に必要な設定が自動で行われる条件は？



5 層印刷

一度に表と裏を印刷する

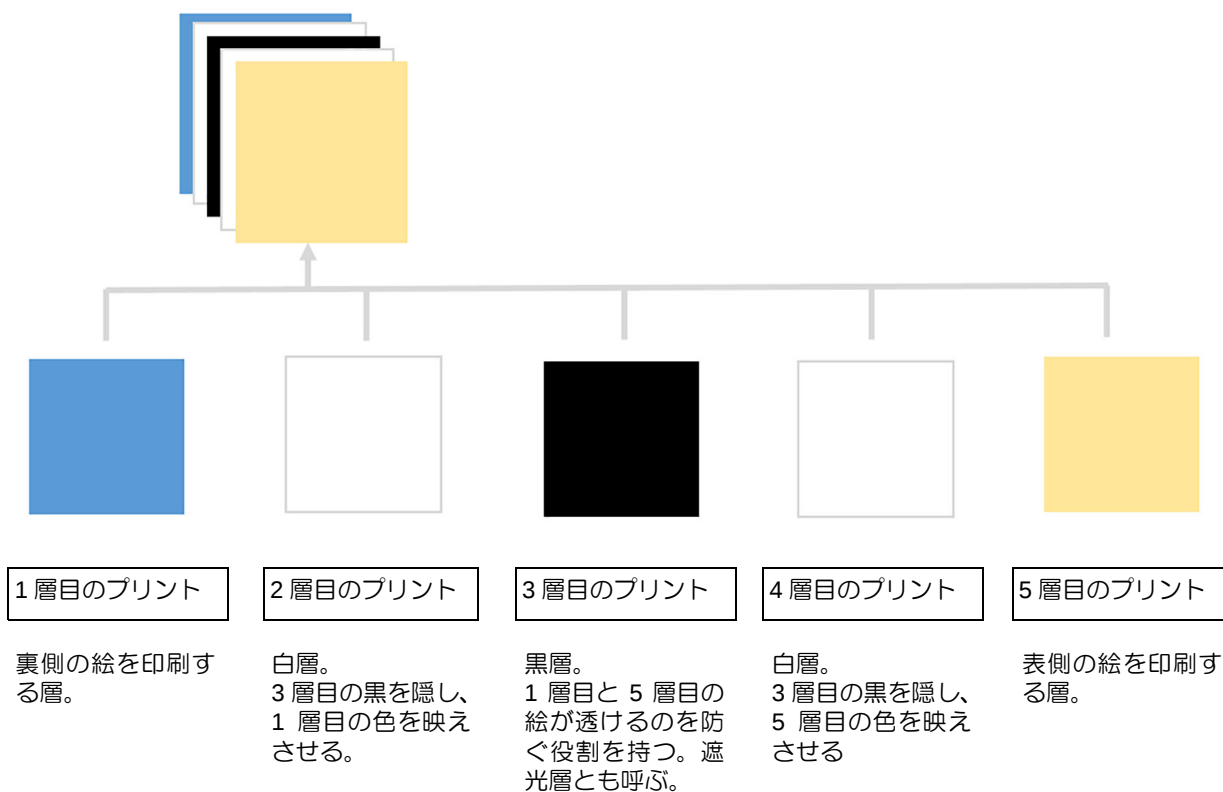
透明メディアに「カラー（表）+ 白 + カラー（遮光）+ 白 + カラー（裏）」の5層を重ねて印刷することで、一枚のメディアの表と裏で違う絵を表示することができます。



- 裏 (1層) : メディア側から見える絵
- 白1 (2層) : 黒を隠し裏の色を映えさせる
- 黒 (3層) : 表と裏の絵を遮光する
- 白2 (4層) : 黒を隠し表の色を映えさせる
- 表 (5層) : 印刷側から見える絵

5層印刷 – 構造解説

5層印刷の構造は以下のようになります。



ソフトウェアの役割（5 層）

5 層印刷の「データ作成」から「作成データの印刷」までには以下のソフトウェアを使用します。



- 対象機種はホワイト搭載機のみとなります。
- 1 度の印刷で 5 層を同時に印刷します。

Illustrator

- 表裏層の作成
表面と裏面の画像の作成に使用します。

RasterLinkTools

- 白黒層の自動生成
表面と裏面の間に印刷する、黒層と白層の画像を自動生成します。

RasterLink

- 複数層の合成ジョブを作成し、印刷します。

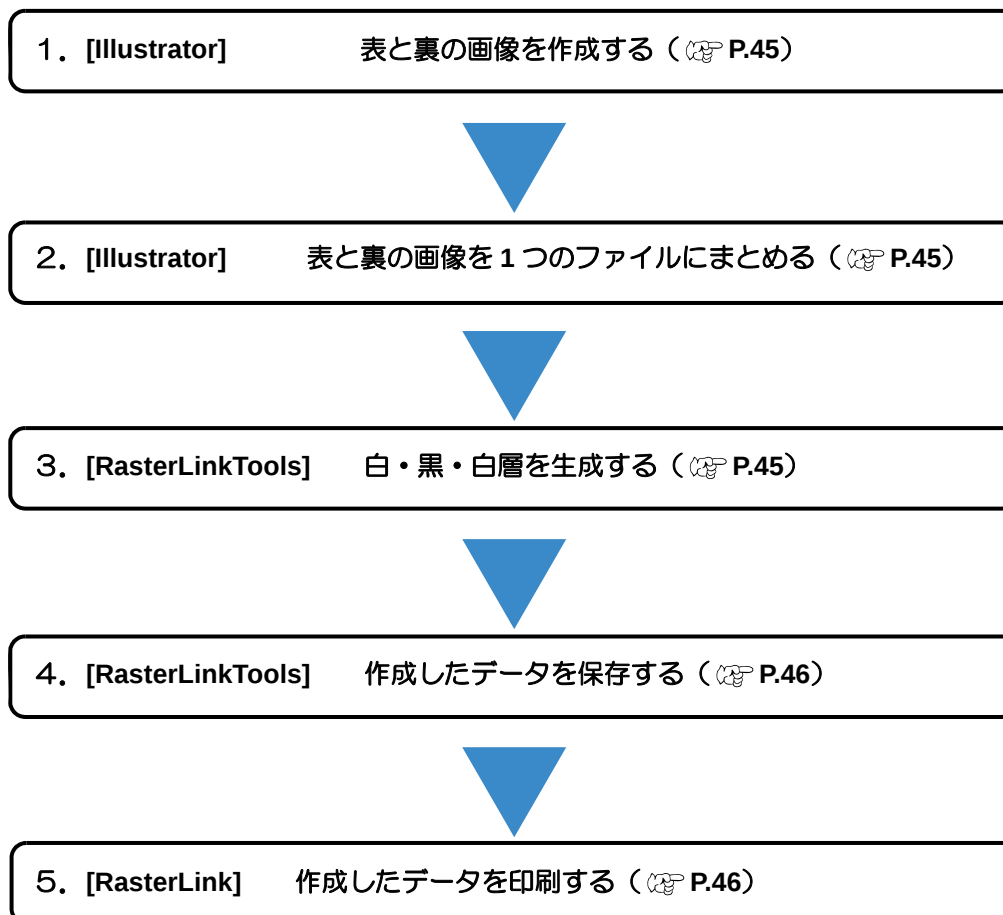


- RasterLinkTools を使用する場合は、ホットフォルダーから RasterLink に画像を読み込ませます。ホットフォルダーを作成していない場合は、作成してください。
ホットフォルダーの作成方法は別冊「ネットワーク接続ガイド」をご覧ください。

5 層のデータ作成と印刷手順

RasterLinkTools を使用する場合

RasterLinkTools を使用して、5 層印刷に必要な設定を行う手順を解説します。



1. [Illustrator] 表と裏の画像を作成する

2. [Illustrator] 表と裏の画像を 1 つのファイルにまとめる

- (1) 新規画像を開き、レイヤーを 2 つ作成します。
- (2) 下のレイヤーに裏から見た画像を配置します。
 - ・裏から見た時の状態で配置してください（ミラーにする必要はありません）。
- (3) 上のレイヤーに表からみた画像を配置します。



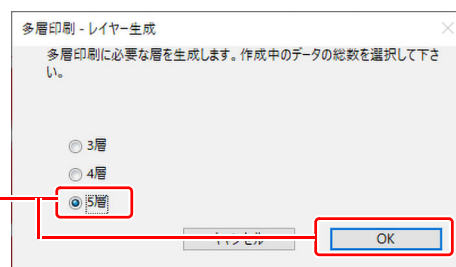
重要!

- ・表と裏の画像の位置とサイズを必ず合わせてください。位置とサイズが合っていない場合は、印刷時に画像がずれ、期待する結果が得られません。
- ・レイヤー名に制限はありません。

3. [RasterLinkTools] 白・黒・白層を生成する

- (1) RasterLinkTools を起動します。
- (2) [白 & 黒層自動生成] アイコン  をクリックします。
[多層印刷] 画面が表示されます。
- (3) 5 層を選び、[OK] ボタンをクリックします。

3



- (4) 手順 2 で作成した表・裏層の間に、白・黒・白層が生成されます。

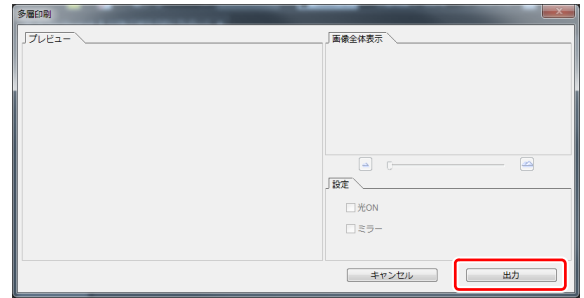
4



- ・白層はイエロー 100% のベタ塗りで作成されます。
このレイヤーは、RasterLink のホットフォルダーへ保存した時は白として認識されます。
- ・黒層は K100% のベタ塗りで作成されます。
- ・黒層と白層用の画像は、5 層目（表側）の画像の位置とサイズに合わせて、ベタ塗りの矩形で作成されます。

4. [RasterLinkTools] 作成したデータを保存する

- [多層印刷機能] アイコン  をクリックします。
- [出力] ボタンをクリックして 5 層データを保存します。



重要!

- RasterLink のホットフォルダを選択し、保存してください。1 層 1 ファイルで合計 5 ファイルが保存されます。
- 5 層印刷ではプレビューは表示されません。



保存時のファイル名について

- 以下のようなファイル名でファイルが保存されます。

xxxxx_YYYYY. 拡張子
xxxxx_YYYYY. 拡張子
.....
.....

xxxxx : ユーザーが指定した任意のファイル名

YYYYY : RasterLinkTools が自動で付加する識別子 (この識別子を変更しないでください。)

重要!

RasterLink のホットフォルダー以外に出力したものを RasterLink に読み込ませる際、ホットフォルダーを使用してください。

- ホットフォルダーを使うと自動でジョブが合成されます。
- [ファイル] - [開く] にて読み込ませた場合、自動的に合成されません。P.48
「RasterLinkTools を使用しない場合」の手順で設定してください。

5. [RasterLink] 作成したデータを印刷する

(1) ホットフォルダーに保存すると、ジョブが 5 つ作成され、自動的に合成されます。

(2) 合成されたジョブを選択し、[合成] アイコン  をクリックします。

合成順はリスト上 (5 層目) から以下の順番にします。

5 層目 : 表面

4 層目 : 白層

3 層目 : 黒層 (遮光版)

2 層目 : 白層

1 層目 : 裏面 *

* ミラーが自動的に設定されます。





- UCJV330, UJ330H の場合、合成画面で表と裏のプレビューが確認できます。



表面



裏面

- (3) 合成されたジョブを選択し、[印刷条件]アイコンをクリックして印刷条件を設定します。
- 1つのジョブの印刷条件を変更すると、他の合成されたジョブにも反映されます。

重要!

出力解像度について

- 以下の出力解像度には対応していません。
UCJV300 シリーズ : 300×600VD
UCJV330, UJ330H シリーズ : 600×600VD
- 専用プロファイルはありません。プリントしたいメディアのデバイスプロファイルで、メディア名に (WonC) もしくは (ConW) がついたプロファイルを使用することをおすすめします。

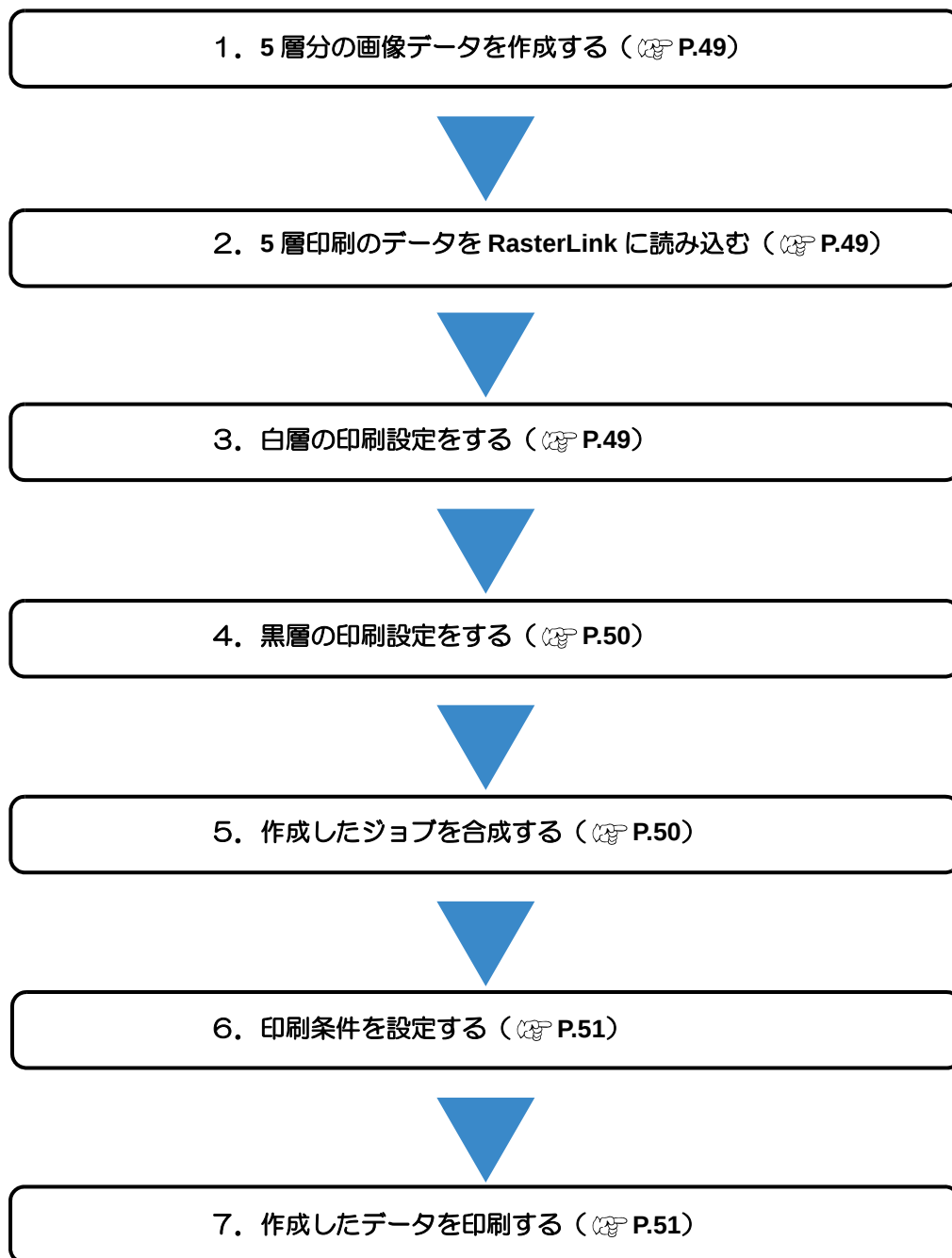
WonC : カラーの上にホワイトを印刷するためのプロファイルです。

ConW: ホワイトの上にカラーを印刷するためのプロファイルです。

- (4) [実行] アイコンをクリックします。
- (5) [開始] ボタンをクリックし、印刷を実行します。

RasterLinkTools を使用しない場合

RasterLinkTools を使用しない場合の手順を説明します。



1. 5層分の画像データを作成する

以下の4つの画像を作成します。

- (a) 表面用の画像
- (b) 裏面用の画像
- (c) 白層の画像

- CMYK カラーモードで、CMYK いずれか1色で作成します。
- 画像で指定したカラー値がホワイトインクの濃度値となります。
- 本書では、イエロー単色で作成した場合を例に説明します。

重要! • 元画像のカラー値は必ず100%にしてください。

- 5層印刷では白層は2つ印刷しますが、元画像は1つのみでかまいません。

- (d) 黒層の画像

- CMYK カラーモードで、ブラックのみで作成します。
- 画像で指定したカラー値がブラックインクの濃度値となります。必ず100%としてください。

重要! • 全ての画像のサイズ、印刷位置を合わせてから保存してください。

2. 5層印刷のデータを RasterLink に読み込む

手順1で作成した4つの画像を読み込みます。

- 白版の画像は、2回読み込んでジョブを2つ作成してください。

3. 白層の設定をする

- (1) 白層のジョブを選択します。
- (2) [プロパティ] タブの [ジョブ属性] リストから [単色印刷] を選択します。
 - [ジョブ属性] ダイアログが表示されます。
- (3) インク色を選択します。
 - [置換元の色]: 画像で使用されている色を選択する
 - [置換後の色]: [ホワイト] を選択する (複数表示される場合、すべて選択する)



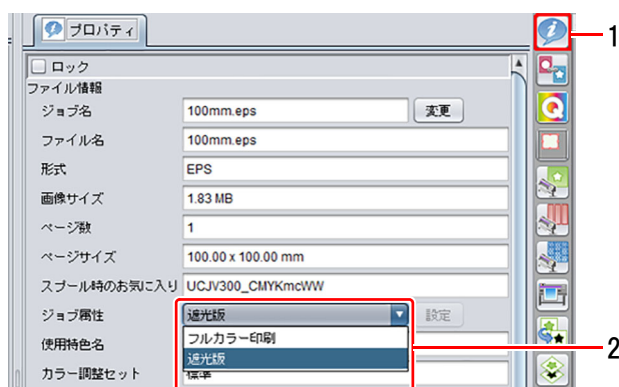
単色置換



- RasterLinkTools の白黒自動生成機能を使用して白層を作成した場合、白層がイエローで作成されます。[置換元の色] で [イエロー] を選択してください。

4. 黒層の設定をする

- (1) 黒層のジョブを選択します。
- (2) [プロパティ] アイコン  をクリックします。
- (3) ジョブ属性を「遮光版」に設定します。



5. 作成したジョブを合成する

- (1) [5層印刷用に読み込んだ5つのジョブを選択し、[合成] アイコン  をクリックします。
- (2) 合成リストをドラッグアンドドロップし、合成（印刷）順を設定します。
 - 合成順はリスト上（5層目）から以下のようにします。
 - 5層目：表面
 - 4層目：白層
 - 3層目：黒層（遮光版）
 - 2層目：白層
 - 1層目：裏面*

* 裏面はミラーで印刷する必要があります。合成リストで裏面のジョブを選択し、[ミラー] をON にしてください。



- (3) [合成] ボタンをクリックします。

6. 印刷条件を設定する

- 合成されたジョブを選択します。
- [印刷条件] アイコン  をクリックし、印刷条件を設定します。

重要!

出力解像度について

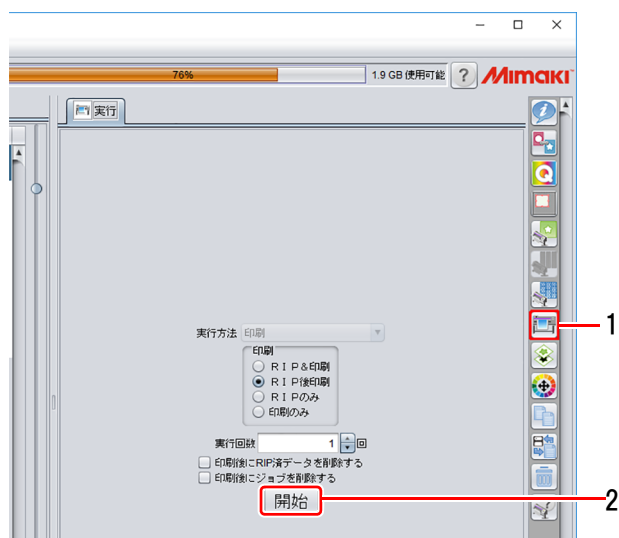
- 以下の出力解像度には対応していません。
UCJV300 シリーズ : 300×600VD
UCJV330, UJ330H シリーズ : 600×600VD
- 専用プロファイルはありません。プリントしたいメディアのデバイスプロファイルで、メディア名に (WonC) もしくは (ConW) がついたプロファイルを使用することをおすすめします。

WonC : カラーの上にホワイトを印刷するためのプロファイルです。

ConW: ホワイトの上にカラーを印刷するためのプロファイルです。

7. 作成したデータを印刷する

- (1) [実行] アイコン  をクリックします。
- (2) [開始] ボタンをクリックし、印刷を実行します。



カラー画像の背景がグレーよりの色みになる

白層の濃度が十分でなく、黒層を隠べいできていません。以下の1～3を順番に確認し、もう一度印刷してください。

1. ホワイトインクが複数搭載されている場合、全てのホワイトインクを使用する設定になっているか確認する

- 白層のジョブの[単色置換]の設定を確認し、ホワイトインクが複数表示されている場合、それらを全てONにしてください。

2. 白層の濃度を確認する

- 手動で白層用の画像を作成する場合は、CMYKいずれか1色のみを使い、値は100%で作成してください。

3. 出力解像度を高くする

- 出力解像度が低い場合、白層の濃度が黒層を隠蔽できるだけの濃度とならないことがあります。この場合は出力解像度を高くしてください。

各層の印刷位置がずれてしまう

1. 画像のサイズおよび位置の確認

- 元画像のサイズと配置位置が、全ての層で同じであることを確認してください。

2. レイヤー設定の特色位置補正

- 1で全ての層が同じであるにもかかわらず微小なズレがある場合は、RasterLinkのレイヤー設定で位置補正を行ってください。

(1) [レイヤー設定]アイコンをクリックします。

各層の位置補正が設定可能となりますので、必要に応じて設定をしてください。[レイヤー設定]の詳細についてはRasterLink7リファレンスガイドをご覧ください。



