

オンデマンド印刷関連用語集－目次

■印刷機器・周辺技術

電子写真方式
インクジェット方式
イメージング
中間転写体・中間転写ベルト
用紙搬送方式
イメージングサイズ
両面印刷
ページ機能
出力解像度
定着方式
冷却装置
色空間
色再現範囲
色差
カラーマネジメント
カラーマネジメントモジュール (CMM)
カラーマネジメントメソッド
ジャパンカラー
特色インキ (特色インク)
インビジブルインク/セキュリティートナー

■データ処理技術

DFE (Digital Front End)
RIP (Raster Image Processor)
CPSI (Configurable PostScript Software Interpreter)
Extreme
PostScript
PDF (Portable Document Format)
SVG (Scalable Vector Graphics)
バリエーションデータプリンティング
バリエーションデータフォーマット
テンプレート/レイアウトテンプレート
PPML (Personalized Print Markup Language)
PPML/VDX (Variable Data eXchange)
VIPP (Variable data Intelligent PostScript Printware)
VPS (Variable Print Specification)
フォームオーバーレイ
JLYT (Job Layout Format)
AFP (Advanced Function Presentation)
IPDS (Intelligent Printer Data Streams)
IJPDS (Ink Jet Printer Data Stream)
Page caching (ページ・キャッシュ)

PCL (Printer Control Language)
Personalization (パーソナライゼーション)
Plug-in (プラグイン) /XTension (エクステンション)
PODi
On-the-fly

■マーケティング関連

CRM (Customer Relationship Management)
Data maining (データ・マイニング)
One-to-one marketing (ワン・トゥ・ワン・マーケティング)
CPR (Cost per Response)
CPC (Cost per Contract)
BEP (Break Even Point)
オファー
プレミアム
ダイレクト・マーケティング (Direct Marketing)
ブローチャー (Brochure)
フライヤー (Flyer)
ロールアウト (Roll out)

■クロスメディア関連

QR コード (Quick Response Code)
電子透かし
アフィリエイト

■印刷機器・周辺技術

電子写真方式

均一に帯電させた感光体上に電氣的に潜像を形成し、そこに色材を塗布、現像することでモノクロやカラーの画像を形成する印刷方式。毎ページ異なる画像を印刷できることが特徴。中でも粉体トナーを使用するものを乾式電子写真方式、液体のトナーを使用するものを液体電子写真方式と呼ぶ。

インクジェット方式

一定間隔に並べられたノズルから液体のインクを吐出することで、用紙（もしくは印刷基材）上に画像を形成する印刷方式。インクの吐出方法により、ピエゾインクジェット、サーマルインクジェット、コンティニューアスインクジェットの3種の方式に分類される。インクジェット方式は印刷基材と接触することなく印刷が可能なることから、そのインクも多様であり、最近ではUV硬化型インクなども登場し、ガラスや金属などへの直接印刷も可能となっている。

イメージング

電子写真方式において、感光体上に電氣的に潜像を形成することを指す。主に半導体レーザーによるものとLEDアレイによるものがある。当初は速度、解像度とも半導体レーザーが有効とされていたが、近年ではLEDアレイが用いられることが多い。

中間転写体・中間転写ベルト

電子写真方式において、感光体上に現像された色材が用紙（もしくは印刷基材）上に転写される前に、受け渡される媒体であり、オフセット印刷におけるブランケットに相当する。ドラム型のものやベルト型のものなど各社様々な方法を開発してきている。中間転写体を用いることで、版ずれを最小限にしたり、エンボス紙など凹凸のある用紙に印刷することが可能になる。

用紙搬送方式

枚葉給紙方式のオンデマンド印刷機において、用紙をベルト上に載せて搬送する方法をベルト搬送方式と呼ぶ。ドラムに巻きつけて搬送する方法と比較して、用紙位置精度などを高められるメリットがある。用紙が巻きつけられずにまっすぐに搬送されるため、ストレートペーパーパス方式などとも呼ばれる。またベルトへの吸着の方法は静電気をを用いるものなど様々である。

イメージングサイズ

印刷可能領域のこと。通常は最大用紙サイズより3mm～5mm内側になっている。

両面印刷

用紙の両面に印刷すること。枚葉給紙方式では、印刷済みの用紙を反転させて再度裏面を印刷することで実現される。その際に用紙搬送方向が変わらない場合と180度反転するものがある。またロール給紙印刷機では、印刷エンジンを2基搭載し、表裏を同時に印刷するものと一度用紙を反転させて裏面を印刷するタイプがある。

ページ機能

印刷中に何らかのトラブルが発生し、印刷が中止された際に、印刷機内に搬送途中の用紙を排紙トレイから排出する機能。最近のオンデマンド印刷機は、印刷機内の用紙搬送ベルト上に8枚～10枚の印刷中の用紙が載っているため、一度それらを排出することが必要となる。

出力解像度

印刷機がどのくらい細かく印刷ができるかを表した尺度。通常DPI(dot per inch:1インチあたりに何個の点を印刷することができるか)で表され、数字が大きいほど細かい印刷が可能であることとなる。通常出力解像度は物理解像度である機械的な数値で表されるが、最近では1つの点の中で、8段階程度に濃度を変えて印刷することができるものもあり、それらの要素も考慮した数値で表されることも多い。そのような場合には「○○DPI相当」などと表現される。

定着方式

用紙に転写されたインクがはがれないように定着させる方法のことを指す。電子写真方式では、光により定着させるフラッシュ定着と、高温のローラーにて定着させるヒートロール方式の2種類が主に利用される。

冷却装置

電子写真方式は感光体上への帯電をベースとしてイメージングを行うため、温度に対して非常に敏感である。そのため、各印刷機は冷却装置を内蔵して印刷機内を一定の温度に保っている。一種のエアコンを内蔵し空冷方式を採用しているメーカーがほとんどであるが、HP Indigo社のみ水冷方式が用いられている。

色空間

表現される、もしくは再現される色の範囲を数値化するための単位系。出力デバイス（プリンタやモニタなど色を表現するデバイス全て）に依存することなく表現されるもので、RGB や Lab などが一般的に用いられ、3つの値を用いて3次元空間で表される。

色再現範囲

出力デバイスが表現できる色を色空間内にマッピングし、その再現範囲の大きさを表現した図を指す。色空間は3次元空間として表現されるため、それを2次元に投影して面積を比較することが多い。面積が大きいほど多くの色を再現することが可能であると言えるが、各デバイスには印刷方式や使用する色材などにより特徴があり、ある色の方向は良く再現されるが、他の色の方向の再現範囲は狭いなどの傾向を読み取ることもできる。

色差

2つの色がどのくらい異なるかを数値で表したもの。一般には2つの色をLab色空間にプロットし、3次元空間の中でどのくらい距離が離れているかを計算して求める。目視にて色の違いを見分けるのとは若干異なるが、色差が3未満であれば隣接比較（2つのカラーパッチを並べて比較すること）で目視でも同じ色と識別され、色差6未満であれば、離間比較（2つのカラーパッチを離して比較すること）で目視でも同じ色を識別されると言われている。

カラーマネジメント

印刷方式や色材の異なる出力機間で、印刷される色を近似させるためにソフトウェア的に色を合わせることを指す。最近では印刷機内に色あわせのエンジンを搭載し、印刷データにその色あわせ情報をプロファイルとして指定しておく方法が一般的となっている。この色あわせ情報を格納しているプロファイルはICC（International Color Consortium）にて規定されたものが一般に用いられており、Macintosh、Windowsなどプラットフォームに依存しない書式として規定されている。

カラーマネジメントモジュール（CMM）

ソフトウェア的に色を合わせるために、色変換を行うエンジンを指す。現在全世界的に利用されているカラーマネジメントモジュールは、Lynotype Hell社が開発したLyno Colorがベースとなっており、Macintosh環境ではColorSync、

Windows環境ではWindowsICMとしてオペレーティングシステムにも標準で内蔵されている。また、デジタル印刷機においても、ほとんどの機種がRIP内にCMMを内蔵しており、印刷処理のプロセスとしてカラーマッチングが行われる。

カラーマネジメントメソッド

カラーマネジメントモジュールにおいて、色変換を行う際のパラメータのこと。色変換される画像には、自然画像やプレゼンテーションなどの画像、CG画像など様々なタイプのものであるため、それらに合わせてどういった傾向で色変換を行うことが再現される画像に適しているかを指定する。

ジャパンカラー

平台オフセット印刷の基準色として1997年に制定された規格。標準印刷インキ（SF-90）、標準用紙を用い、標準条件のもとで測定されたLab値および標準印刷物にて構成される。海外では米国のSWOP、ヨーロッパのEuro Scaleなどが標準規格として定められている。

特色インキ（特色インク）

CMYK4色のプロセスカラー以外に特別に製造された色のインキを指す。コーポレートカラーやプロセスカラーで表現できない鮮やかな色を再現するために用いられる。乾式電子写真方式では、白、R、G、Bのインキが実用段階に入っている。また液体電子写真方式においては、HP Indigo社の特色インキに対する取り組みは早く、インキミキシングシステムを開発することで、HP Indigo pressで利用可能な特色を、印刷会社で必要な分だけ製造することが可能になっている。

インビジブルインク/セキュリティトナー

主に紫外光に対して反射率をもつインキを指す。このインキで印刷された部分は、紫外光を照射しないと見えにくいことから、印刷物の偽造防止などの用途に用いられ、セキュリティトナーなどとも呼ばれる。

■データ処理技術

DFE (Digital Front End)

印刷機に入力するためのデータ処理を行う装置の総称。

RIP (Raster Image Processor)

主に PostScript データを受け取り、印刷機にて印刷するためのラスターデータを作成し出力する装置。DFE の一部として機能することが多い。一般に RIP と言うと、Adobe 社の PostScript RIP を指すが、サードパーティでは Global Graphics 社の Harlequin RIP がある。

CPSI (Configurable PostScript Software Interpreter)

RIP のコア処理部のソフトウェアを指す。PostScript Level2 とか PostScript3 など PostScript 表記にバージョンが指定されることがあるが、これは CPSI のバージョンに相当している。

Extreme

Adobe 社の RIP 構成テクノロジーの1 つ。RIP エンジンを複数並列に構成し、PDF を入力としてページ単位で同時並列的に処理することができる。スケラブルに RIP 数を増やしていく分、処理効率を上げることができる。

PostScript

米 Adobe 社により開発されたページ記述言語。印刷物の出力など、特に高解像度を要求する印刷処理で一般に利用される。図形描画、アウトラインフォントの印字や文字の変形などに非常に高い自由度をもっている。一方でフォーマット自体がプログラミング言語になっているため、データの最終行までの構文解析をしなければスターとページの描画を開始できないなどの弊害もある。

PDF (Portable Document Format)

米 Adobe 社により開発されたドキュメントフォーマット。Adobe Reader を利用することで、Macintosh、Windows、UNIX など特定のプラットフォームに依存せずに表示や印刷を行うことができる。図形描画、フォントのエンベッド(埋め込み)などの機能も拡張され、最近では PostScript に変わって印刷用のデータフォーマットとしても利用されている。

SVG (Scalable Vector Graphics)

Web 環境を通じて画像データを表示させるために開発された画像データフォーマットの1 つで、XML をベース

にしたデータ記述を採用している。SVG では内部でベクトル情報で画像を表現しているため、拡大・縮小を品質を落とすことなく行うことができ、表示デバイスに最適な解像度表示が可能である。また、XML 形式の記述により、データの編集が容易であるとともに、データベースとの親和性も高く、データにリンクさせたキーワードやメタデータなどの各種情報と組み合わせて利用することも可能である。

バリエブルデータプリンティング

ページ毎に異なるデータを印刷できるというオンデマンド印刷機のもつ最大の利点を生かした、可変情報印刷の呼称で VDP などとも表記される。一般に印刷データはページごとに独立したデータが作成されるが、ページ数が増加するに従いデータ量が膨大になる。そのため、バリエブルデータプリンティングでは各ページ内で、固定情報と可変情報を分離して処理し、固定情報部分は、一度データ処理が行われれば何度でも再利用し、可変情報のみを処理して重ね合わせていくといった効率的な処理が行われる。

バリエブルデータフォーマット

バリエブルデータプリンティングを効率的に実現するためのデータフォーマットの総称。各プリンタメーカーが独自に開発し実装したものと、オープンフォーマットによりメーカーを問わず共通して利用できるものに大別される。オープンフォーマットで代表的なものには、PODi により規格化された PPML がある。

テンプレートレイアウトテンプレート

一般的にはサンプルフォームや枠組みといった意味で利用される、バリエブルデータプリンティングにおいては、固定情報部分を指し、各種アプリケーションにおいて台紙として定義され、この上に可変情報の印刷領域を定義していくことで、バリエブルデータを作成していく。

PPML (Personalized Print Markup Language)

VDP 用の XML ベースのページ記述言語。PODi が開発した PPML により、プリンタにテキスト要素とグラフィック要素を保存し、必要に応じて再利用できるため、VDP ジョブでのプリントが高速化される。PPML は、バンダーを指定しない汎用言語であるため、オープンな業界標準言語をみなされている。

PPML/VDX (Variable Data eXchange)

PPML/VDX は PPML のサブセットで、電子出版ソフトウェアにおいて、VDP で必要な情報を収めるコンテナとして PDF ファイルを使用できるようにする。

VIPP (Variable data Intelligent PostScript Printware)

バリエーション・データ・ドキュメントのプリントに特化した、Xerox 社の開発によるページ記述言語。PostScript データをベースとしている。

VPS (Variable Print Specification)

イスラエル Scitex 社により開発された、バリエーションデータ記述フォーマット。PostScript ベースでのバリエーションプリントを実現し、QuarkXPress の XTension である DARWIN より出力することが可能であったもの。現在は Creo 社のフォーマットとして、Creo 社開発の RIP や efi 社の RIP などにも搭載されている。

フォームオーバーレイ

もともとは帳票印刷において開発された印刷技術。あらかじめ帳票フォーム（罫線などの台紙データ）をプリンタに登録しておき、印刷時に文字データと重ねて印刷することにより、罫線入りの帳票を印刷することができる。同様の技術はバリエーション印刷機能に応用され、固定データをプリンタに登録し、各ページの可変データ（画像やテキスト）を印刷時に重ね合わせて印刷することができる。

JLYT (Job Layout Format)

HP Indigo 社のデジタル印刷機専用のバリエーションデータ処理フォーマット。データをレイアウト、画像データ、テキスト入力データの3つのパーツに分割して印刷機に入力することで、画像の再利用、データキャッシュなど効率的な処理を実現する。ジョブ間でのデータ再利用や on-the-fly 印刷、パイプライン処理などに優れている。

AFP (Advanced Function Presentation)

AFP は、メインフレーム環境用に IBM 社が開発した、テキストとグラフィックスを記述するためのハードウェア/ソフトウェア・アーキテクチャおよび言語。AFPDS(Advanced Function Presentation Data Stream)とも呼ばれる。

IPDS (Intelligent Printer Data Streams)

IBM 社が開発した言語で、メインフレーム環境で使用する

特定の種類のプリンタに対して、その種類の識別、監視、制御を行う。

IJPDS (Ink Jet Printer Data Stream)

イスラエル Scitex 社により開発された、高速インクジェットプリンティングシステムへのデータ入力フォーマット。画像およびテキストデータと、それらをハンドリングするコントロールデータから構成される。

Page caching (ページ・キャッシュ)

「キャッシュ」と呼ばれるメモリにページを保管すること。キャッシュは、頻繁にアクセスするデータ、または最近アクセスしたデータの一時的な保管場所として使用する。次にそのデータの要求があると、コンピュータはまずキャッシュをチェックするため、読み取り時間が大幅に短縮される。

PCL (Printer Control Language)

Hewlett-Packard 社がプリンタ用に開発したページ記述言語。TrueType フォントをプリンタ側で展開する機能や、HP-GL2 のエミュレーション機能などを持つ。海外では、ページ記述言語のデファクトスタンダードとなっている。横河・ヒューレット・パカード社が国内向けに販売している LaserJet 4PJ/4v には、PCL5 をマイクロソフトと共同で日本語化を行なった日本語 PCL を採用している。

Personalization (パーソナリゼーションまたはパーソナライズ)

ドキュメントを個人向けにすること。個別の顧客にアピールするテキストや画像を使用して、ドキュメントをカスタマイズすること。バリエーションデータプリンティングを、パーソナライズプリンティングなどと呼ぶこともある。

Plug-in (プラグイン) /XTension (エクステンション)

アプリケーションに組み込んで、機能を追加するソフトウェアのモジュール。

PODi

デジタル・プリンティング・イニシアチブ。PODi（以前は Print On Demand Initiative の略称）は、デジタル・プリント市場の発展を目的とする複数のベンダーによる非営利の団体で、PPML フォーマットの提唱と規格化を行っている。現在のメンバーは、Executive Level として efi、HP、IBM、NexPress、Pitney Bowes、Quark、Xerox があり、General Level ではほとんどのプリンタメーカーやデジタル印刷関連のソフトウェアメーカーが参画してい

る。

On-the-fly

バリエブルデータプリンティングにおいて、データ処理（RIP 処理など）を開始すると同時に印刷処理を開始する印刷プロセスのことを指す。通常は印刷すべきページの処理が終わってから印刷工程に進むが、特にバリエブルデータプリンティングにおいては、必要な画像やテキストデータを事前に処理し格納したり、固定情報部分の再利用によりデータ処理の効率を上げることで、データ処理工程から印刷までをパイプライン的に連続してつなげて印刷を行うことが可能となっている。

■マーケティング関連

CRM (Customer Relationship Management)

企業と顧客のあらゆる接点を連携させる戦略およびテクノロジー。販売、マーケティング、顧客サービス、フィールド・サポートおよびその他の機能を包含する。

Data maining (データ・マイニング)

大量のデータの中から特定の目的に適合する情報を検索すること。例：車の購入見込み者を対象にしたデータベースから、高級車に興味を持つ特定の年齢グループの顧客を抽出する。

One-to-one marketing (ワン・トゥ・ワン・マーケティング)

個々の顧客に対して行われるマーケティングのことで、1 : 1 マーケティングや1 - 2 - 1 マーケティングなどと表記されることもある。このマーケティング・プロセスでは、個々の顧客を特定し、顧客間の違いを認識し、各人顧客に向けたコミュニケーションを行う。

CPR (Cost per Response)

コスト・パー・レスポンス。目的とするレスポンスを1 つ得るためにかかった費用を示す。ダイレクトメールの効果分析方法のひとつ。

CPC (Cost per Contract)

コスト・パー・コントラクト。ひとつの契約を取るためにかかった費用を示す。CPO (コスト・パー・オーダー) とほぼ同意。

BEP (Break Even Point)

ブレイク・イーブン・ポイント。損益分岐点。ダイレクトメールの成否の指標としても使用する。

オファー

ダイレクトメールによって、対象とする相手に提供する商品、付加価値のこと。商品以外の特典も含まれる（例：先行して購入する権利など）。

プレミアム

商品購入を条件にして付加する無料進呈品を示す。オファーの代表的例ではあるが、オファーと同義語ではない点に注意。

ダイレクト・マーケティング (Direct Marketing)

広告メッセージを直接相手に伝達すると同時に、計測可能な何かしらの反応、もしくは行動を起こさせるためのマーケティング手法（代表例：通信販売）。

ブローチャー (Brochure)

商品やサービスの内容を、写真や文章で説明するためのパンフレット。

フライヤー (Flyer)

主に、ダイレクトメールの中に封入する小型チラシのこと。

ロールアウト (Roll out)

小規模にて実施したテストDMの結果を踏まえ、大規模にDMを実施すること。本番DMのこと。

QR コード (Quick Response Code)

1994年にデンソーウェーブが開発した2次元コードの方式の一つ。小さな正方形の点を縦横同じ数だけ並べたマトリックス型2次元コードで、一辺に21個並べた「バージョン1」から、177個並べた「バージョン40」まで、40通りの仕様が用意されている。点の数が多いうがたくさんの情報を記録できるが、必要な面積は大きくなっていく。QRコードは日本で最も普及している2次元コードで、最近では携帯電話にQRコードの読み取り機能が搭載され、インターネットのURLなどボタン操作で入力するのは面倒なデータを簡単に入力できる手段として普及している。

電子透かし

画像や動画、音声などのマルチメディアデータに、画質や音質にはほとんど影響を与えずに特定の情報を埋め込む技術のこと。もともと著作権情報を埋め込み、デジタルコンテンツ流通におけるセキュリティ管理を目的として開発されてきたが、最近では携帯電話からインターネットに誘導する技術としての利用が期待されている。

アフィリエイト

Web サイトやメールマガジンに企業サイトへのリンクを張り、ユーザがそこを経由して商品を購入したりすると、サイトやメールマガジンの管理者に報酬が支払われるというシステム。企業にとっては、潜在的に商品に関心を持つ層に容易に到達できるというメリットがある。また、売上に応じて媒体側への支払い額が決まるため、ポータルサイトへのバナー掲載のように成果とは無関係に広告費が決まる他の手段に比べ、極めて費用対効果の高い広告手法である。