

印刷用 PDF 駆け込み寺 目次

1. 印刷用 PDF 概要.....	1
1.1. 印刷業における PDF の役割	1
1.2. Adobe Acrobat と PDF.....	3
1.3. PDF/X 概要.....	4
1.4. Adobe Acrobat 基本操作	9
1.5. 印刷工程で利用する Acrobat 機能.....	11
2. 入稿のための PDF：PDF 作成方法.....	12
2.1. 主なソフトからの PDF/X 作成方法.....	12
Adobe Illustrator	12
Adobe InDesign.....	16
Microsoft Office（Mac 版・Windows 版）.....	19
2.2. 設定時の注意事項と対処方法	24
2.3. PDF 作成時のチェックポイント	26
3. 入稿・出力のための PDF：PDF プリフライト	27
3.1. PDF プリフライト	27
3.2. オリジナル設定.....	29
4. 校正編集のための PDF：PDF 編集機能.....	31
4.1. コンテンツの編集.....	31
4.2. ILLUSTRATOR.....	32
4.3. フィックスアップ.....	32
5. PDF の最適化.....	33
5.1. PDF の最適化.....	33
5.2. 印刷に適した PDF への変換	34

1. 印刷用 PDF 概要

1.1 印刷業における PDF の役割

印刷業において「Adobe PDF」の存在は、大きなポジションを占めるまでに至っています。その用途や役割は、次のように分類できます。

用途	役割
入稿データ	デザイナーが制作した印刷原稿データ
校正データ	クライアント・制作会社と印刷会社間での校正のためのデータ オンライン校正で使用されるデータ
出力データ	印刷会社内の RIP システム内で中間ファイルとして生成される印刷版出力用のデータ
納品データ	印刷会社が納品する印刷物と同等の PDF データ
配信データ	印刷物制作用データから作成される Web 配信用・電子書籍用データ

このように、PDF は、その特徴からさまざまな用途に利用されるようになってきています。

■ Adobe PDF の特徴

1) Adobe PDF はファイルフォーマットのひとつである

▼主なファイル形式

作成アプリケーション・データ	ファイル形式	拡張子
Adobe ILLUSTRATOR	ILLUSTRATOR	.ai
QuarkXPress	QuarkXPress	.qxd
Adobe INDESIGN	INDESIGN	.indd
Adobe Photoshop	Photoshop	.psd
図版	EPS	.eps
画像	EPS	.eps
	TIFF	.tif
	JPEG	.jpg
文字	テキスト	.txt
ページレイアウト	PDF	.pdf

2) Adobe PDF はマルチプラットフォームである

▼主なマシン環境

マシン環境	種類例
OS / バージョン	Windows / Macintosh / UNIX
ソフト・バージョン	Microsoft Office (2000/XP/2003 ~ 2013) Adobe ILLUSTRATOR (8.0/9.0/10/CS ~ CS6)
フォント	TrueType / PostScript / OpenType

3) あらゆるドキュメントを PDF 化することができる

PDF を作成するアプリケーションソフト「Acrobat Distiller」は、プリンタとして機能します。

そのため、プリントコマンドを持つアプリケーションソフトからプリンタとして、「Adobe PDF (PostScript ファイル作成 → Acrobat Distiller で PDF 生成)」が選択できますので、プリントコマンドを持つあらゆるアプリケーションデータを PDF にすることができます。

■オンライン校正

Acrobat が持つ「注釈 (レビュー)」機能によって、校正指示のみのやり取りが容易にできることから、オンライン校正用途としての PDF が活用されています。

■ RIP

Raster Image Processor の略。

■中間ファイル

印刷用のデザインデータは、ネイティブ形式 (個々のソフト固有のファイルフォーマット) であり、製版・刷版上に網点を生成する段階では、ビットマップデータとなります。

この中間工程 (パソコンから出力指示を出し、それが網点のビットマップデータになるまでの間) でのファイル形式のことを「中間ファイル (中間フォーマット)」と呼びます。

PDF は、ページ単位に差し替え可能で、フォントを埋め込むことができますので、出力機材メーカー各社のシステム製品では、内部のファイル形式を PDF としているものが多く存在します。

4) レイアウトを忠実に再現できる

PDF 作成に際しては、一度 PostScript ファイルが作成されます。
このファイルは、「どの位置にどのようなオブジェクトを描いて、どのように塗りつぶす (カラー)」ということを独自の言葉 (プリンタが理解できる言葉) で記述しています。

このとき、フォントについても同様に「〇〇フォントを何ポイントでどこに描く」ということが指示されています。このため、プリンタで出力する情報と同じものが PDF 化できるわけです。

さらに、相手先環境にフォントがないことがわかっている場合には、「フォントの埋め込み」をすることで、相手先環境にないフォントもファイル内に埋め込んで PDF を作成できます。

このほか、ICC プロファイルを埋め込むこともできますので、相手先環境で、正しい色再現も可能となります。

5) 用途別の PDF を作成することができる

ひとつのドキュメントから、用途に応じてさまざまな PDF を作成することができます。

PDF を作成するソフトウェア「Adobe Acrobat Distiller」には、あらかじめ、次のような PDF を作成するための設定 (PDF 設定) が用意されています。

▼ Acrobat Distiller 8 PDF 設定 (デフォルト)

Adobe PDF 設定	用途	互換性
標準	ビジネス文書の表示・印刷に適した PDF 文書を作成	Acrobat 6.0 (PDF 1.5)
最小ファイルサイズ	画面表示・電子メール・インターネット経由で送信するための PDF 文書を作成	
高品質印刷	プリンタ・ブルー用の PDF 文書を作成	Acrobat 5.0 (PDF 1.4)
プレス品質	高品質なプリプレス出力用の PDF 文書を作成	
雑誌広告送稿用	雑誌広告デジタル送稿推進協議会によって策定されたルールに基づく PDF 文書を作成	Acrobat 4.0 (PDF 1.3)
PDF/X-1a : 2001	ISO 標準規格の PDF/X-1a:2001 に準拠した PDF 文書を作成 印刷データ交換用 (インテント : SWOP)	
PDF/X-1a : 2001 (日本)	ISO 標準規格の PDF/X-1a:2001 に準拠した PDF 文書を作成 印刷データ交換用 (インテント : Japan Color)	
PDF/X-3 : 2002	ISO 標準規格の PDF/X-3:2001 に準拠した PDF 文書を作成 印刷データ交換用 (インテント : SWOP)	
PDF/X-3 : 2002 (日本)	ISO 標準規格の PDF/X-3:2001 に準拠した PDF 文書を作成 印刷データ交換用 (インテント : Japan Color)	Acrobat 5.0 (PDF 1.4)
PDF/A-1b : 2005 (CMYK)	ISO 標準規格の PDF/A-1b:2005 に準拠した PDF 文書を作成 電子文書の長期保存 (アーカイブ用) の CMYK カラー PDF	
PDF/A-1b : 2005 (RGB)	ISO 標準規格の PDF/A-1b:2005 に準拠した PDF 文書を作成 電子文書の長期保存 (アーカイブ用) の RGB カラー PDF	Acrobat 7.0 (PDF 1.6)
オーバーサイズページ	200×200 インチ以上の技術用図面の表示・印刷用 PDF 文書の作成	

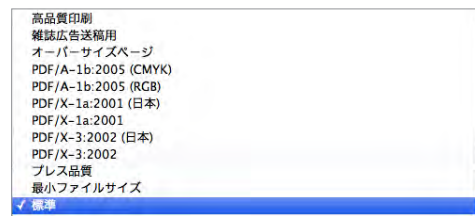
これらの特徴を活かして、さまざまなビジネスシーンで活用されています。

■ フォント埋め込み

配信先のマシンにオリジナルドキュメントで使用したフォントがなくても、忠実なレイアウトを再現して、同じフォントでデータ表示したい場合に、「フォントの埋め込み」を指定します。

フォントの字形情報を PDF 内に埋め込んで PDF 変換が行われます。

▼ Acrobat X Pro の PDF 設定



1.2 Adobe Acrobat と PDF

PDF ファイルを作成・編集するためのツールには、Adobe 純正の「Adobe Acrobat」があります。

▼ Adobe Acrobat ファミリー

製品名	主な機能
Adobe Reader	閲覧（無償…Adobe サイトからダウンロード可能）
Acrobat Standard	閲覧・編集・保存・PDF 作成
Acrobat Pro	Standard 版 + α …電子フォーム機能・印刷業向け機能（プリフライト他）

PDF は、1993 年に開発されたファイル形式ですが、仕様が公開されているため、サードパーティ各社からさまざまな PDF 作成・編集ツールが販売されています。

▼サードパーティの PDF ツール（国内）

製品名	メーカー：製品サイト
いきなり PDF（フリー）	ソースネクスト： http://www.sourcenext.com/product/pdf/home/
Primo PDF（フリー）	エクセルソフト： http://www.xlsoft.com/jp/products/primopdf/index.html
JUST PDF	ジャストシステム： http://www.justsystems.com/jp/products/justpdf/
瞬間 PDF	アンテナハウス： http://www.antenna.co.jp/spd/

さらに、2008 年には ISO（国際標準化機構）によって標準化されました（ISO 32000-1）。

ISO では、ISO 32000-1 をベースとして、各種 PDF の関連規格も策定しています。

▼ ISO PDF 関連規格

規格名称	規格概要
PDF/X (ISO-15930)	印刷データ交換用
PDF/A (ISO-19005)	電子データの長期保存用
PDF/E (ISO-24517)	エンジニアリングワークフロー用 (CAD・3D-CAD)
PDF/VT (ISO-16612)	バリエーション (可変) データ
PDF/UA (ISO-14289)	ユニバーサルデザイン
未策定	PDF/H (ヘルスケア)

上記のうち、印刷業界では「PDF/X」及び「PDF/VT」についての理解を深めておくことが良いでしょう。

また、一般企業でのデータ長期保存用の「PDF/A」については、営業知識として理解しておくことをお勧めします。

■ PDF 仕様書（英文）

http://www.adobe.com/jp/devnet/pdf/pdf_reference.html (PDF 1.7)

http://www.adobe.com/jp/devnet/pdf/pdf_reference_archive.html (過去のバージョン)

■ ISO 32000-1

外部の公正な組織によって PDF 仕様が管理するため、Adobe PDF 1.7 を ISO 32000-1 として標準化しました。