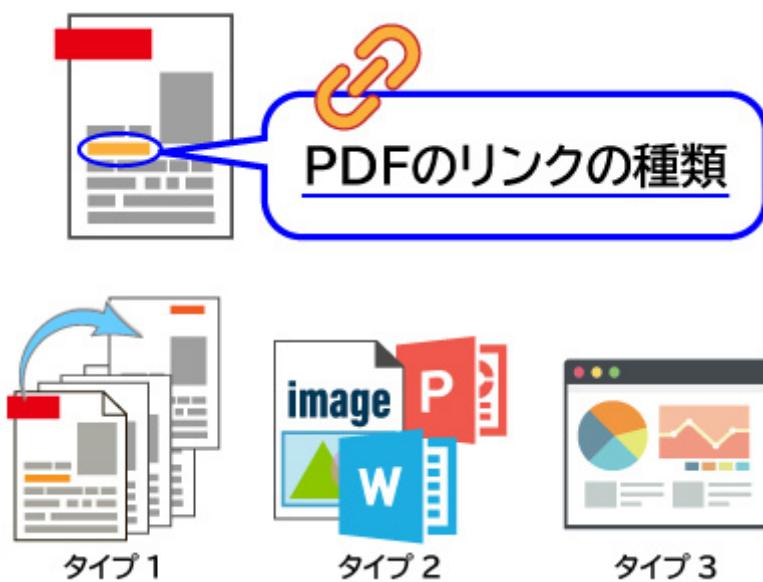


# PDFにおけるリンクの仕組み、設定方法とサンプル

更新日: 2021/3/3

PDFにおけるリンクの仕組みと設定方法について、サンプルと一緒に紹介します。



- [リンクとは](#)
- [タイプ1とタイプ2のリンク設定と表示](#)
- [タイプ1とタイプ2のリンクの相互変換](#)
- [タイプ3のリンク設定と表示](#)
- [製品と参考資料へのリンク](#)

PDF活用ソフトが満載！ 今すぐ使えるダウンロード版  
もあります Online Shop 

アンテナハウス直営のオンラインショップで安心お買い物♪ ▶

リンクは、文書内のある場所（リンク元）に、別の場所（リンク先）に移動するための情報（リンク情報）を埋め込んでおき、リンク元でトリガーとなる操作をするとリンク情報を使ってリンク先に移動する仕組みです。

リンクの例では、Webページのハイパーリンクが最もポピュラーです。PDFでもリンクを使えます。PDFで使えるリンクはリンク元とリンク先のタイプによって次表のように分けられます。

リンクの種類	リンク元	リンク先
<b>タイプ 1 :</b> PDFの内部リンク	PDFのページ上に矩形を配置して、そこにリンク情報を設定	同一PDFファイル内の別のページとページ内座標位置がリンク先
<b>タイプ 2a :</b> PDF内部から外部PDFへのリンク	PDFのページ上に矩形を配置して、そこにリンク情報を設定	外部PDFファイル中のページとページ内座標位置をリンク先に指定
<b>タイプ 2b :</b> PDF内部から外部ファイルやWebページへのリンク	PDFのページ上に矩形を配置して、そこにリンク情報を設定	別のアプリケーションファイルやWeb上のURL／URIをリンク先に指定する
<b>タイプ 3 :</b> WebページからPDF内部へのリンク	HTMLのアンカータグにリンク情報を設定	アンカータグのhref属性値にリンク先のPDFファイル名などを設定

**タイプ 1**は移動先として同一PDFファイル内のページ、**タイプ 2a**は別のPDFファイル内のページに設定するものです。**タイプ 2b**は移動先としてPDFではないアプリケーションのファイルまたはWeb上のURIを指定するケースです。

## ■ タイプ 1 と タイプ 2 の リンク 設定 と 表示

タイプ1とタイプ2のリンクは「リンク注釈」[\[1\]](#) 機能を使います。PDFのリンク注釈は、Webページのハイパーリンクよりも幅広い機能があります。リンク注釈でリンク情報を設定するパラメータやPDFリーダーの表示動作については、ISO 32000[\[2\]](#) で規定されていますので、PDFを作成・加工・表示するツールの開発者はISO 32000のリンク注釈の仕様について学ぶ必要があります。

PDFファイルを作成・加工して配布するといった業務のためにPDFファイルを使用するエンド・ユーザーは、リンク注釈を作成・編集するエンド・ユーザー向けのツールを使えば、PDFへのリンクを簡単に設定できます。

## PDFのリンク注釈の概要

リンク注釈では、リンク元の位置をPDFファイル内部のページ上の矩形領域として指定します。

PDFを閲覧・表示しているとき、リンクによる移動動作はAdobe Readerを始めとするPDFリーダーが担います。リンク注釈をサポートするPDFリーダーは、マウスカーソルがリンク元の矩形領域にあるときにマウスボタンをクリックすると、リンク注釈に指定された動作をします。

指定された動作としては、①指定された移動先へのジャンプか、②指定されたアクションの実行の2種類があります。移動先へのジャンプについては以下の項目を設定できます。

1. 表示する文書ページ
2. ページ上の表示ウィンドウの位置（ページ上の座標位置）
3. 倍率
4. 移動先の識別子（固有文字列）
5. 移動先PDFの開き方など

アクションとしては同一PDF内の指定された位置への移動（Go-Toアクション）、外部PDFの指定位置への移動（Go-To Rアクション）、URIアクションなどを指定できます。URIとしてはWeb上の識別子の他、メールアドレスなども指定できます。

## PDFにリンクが設定できる、アンテナハウスのツール

アンテナハウスの製品では、[『瞬簡PDF編集』](#)はリンク注釈の作成・編集を簡単にできるようになっています。

また、『アウトライナー3』（2020年5月15日発売）では、さらに強力なリンク注釈の設定・編集機能があり、PDF文書でページの順番を入れ替えたり、文書の途中のページを削除したりといったページ編集をしたとき、それにともなうリンク注釈の調整ができます。

例えば、リンク注釈の移動先ページが削除されるとリンク注釈はエラーになりますが、『アウトライナー3』は、次のようなリンク注釈の自動変更機能があります。

- ページ編集でリンク注釈の移動先のページの位置が変わったとき、リンク注釈のアクションの移動先も変わります。
- ページ編集でリンク注釈の移動先のページが削除されたときはリンク注釈を削除します。

『アウトライナー 3』は、PDFに設定されているリンク注釈のデータを、まとめて外部ファイル(CSV形式、XML形式、JSON形式)に保存(エクスポート)したり、外部ファイルに保存されているデータをPDFに取り込むこと(インポート)ができます。

PDFを活用するワークフロー・システムを開発する際には、ソフトウェア開発キット(SDK)を使ってプログラムからリンク注釈を設定・編集がたりします。アンテナハウスの製品では、『PDF Tool API』にリンク注釈関連の機能が充実しています。

## タイプ1とタイプ2のリンクの相互変換

PDFファイルを分割する際に、リンク元とリンク先が別のPDFファイルに分かれてしまうときは、PDF内部のリンクを外部PDFへのリンクに変更する必要があります。その逆に、PDFファイルを結合する際には、外部PDFファイルへのリンクを内部リンクに変更する必要があります。

『アウトライナー 3』では、PDFの分割・結合に伴うリンク注釈の変更機能を充実しました。分割時には次のことができます。

- PDFを分割した結果、リンク注釈の移動先がPDFの内部だったものが外部PDFになるとき、リンクの移動先を外部PDFに変更できます。
- 分割時にリンク注釈のアクションが、外部PDFファイルを開くに変更されるとき、外部PDFファイルのパス設定を相対パスと絶対パスのどちらにするか指定できます。
- 同様に、外部PDFファイルを同一のウィンドウで開くか・別のウィンドウで開くかを指定できます。

結合時には、次のことができます。

- ページモードで対話的にPDFを結合するとき、結合したいPDFに設定されているリンク注釈も一緒に結合できます。
- PDFを一括結合するときに、リンク注釈を結合する機能があります。

## タイプ3のリンク設定と表示

タイプ3のリンクはHTMLファイルからPDFを表示するときの設定です。HTMLファイルをブラウザで表示したとき、リンクをクリックしたときの動作はブラウザに組み込まれたPDFリーダーが担います。その設定方法は、アドビから公開されている『Parameters for Opening PDF Files』と

いう資料[3]に記載されています。これは、Adobe Readerをブラウザのプラグインとして使用するために用意されたものです。次に主な設定パラメータを紹介します。

## ブラウザでPDFを表示する動作指定方法

### (1) 移動先ページ指定

```
<a href="file-name.pdf#page=N">アンカーテキスト</a>
```

移動先にはPDFの物理ページ番号を指定します。

### (2) 移動先の名前を指定

```
<a href="file-name.pdf#nameddest=移動先名">アンカーテキスト</a>
```

移動先名は、PDF内に埋め込んだ固有の文字列（id）を指定します。

### (3) 移動先のズーム表示

```
<a href="file-name.pdf#zoom=スケール値">アンカーテキスト</a>
```

移動先のページの拡大率をスケール値で指定します。スケール値100は、100%を意味します。

### (4) 移動先のズーム表示と位置指定

```
<a href="file-name.pdf#zoom=スケール値, left, top">アンカーテキスト</a>
```

スケール値に加えて、左上を原点として、左からの距離と上からの距離を指定します。単位はポイントです。

### (5) 移動先の対象ページの表示方法

```
<a href="file-name.pdf#view=キーワード">アンカーテキスト</a>
```

表示対象ページの表示方法をキーワードで指定します。

viewのキーワードは次のとおりです。

キーワード	意味
-------	----

キーワード	意味
Fit	ページを水平方向、垂直方向ともにページのコンテンツ全体がフィットする倍率で表示する。必要となる倍率が水平方向、垂直方向で異なる場合、小さいほうの倍率を使用し、他方はウィンドウ中央になるように配置する。
FitH	ページの幅全体がウィンドウにフィットする倍率で表示する。
FitH,top	ページの垂直座標[top]で指定される位置をウィンドウの上端となるように配置し、ページの幅全体がウィンドウにフィットする倍率で表示する。
FitV	ページの縦方向全体がウィンドウにフィットする倍率で表示する。
FitV,left	ページの水平座標[left]で指定される位置をウィンドウの左端となるように配置し、ページの縦方向全体がウィンドウにフィットする倍率で表示する。
FitB	境界ボックスがウィンドウの水平方向、垂直方向ともにフィットする倍率で、page によって指定されるページを表示する。必要となる倍率が水平方向、垂直方向で異なる場合、小さいほうの倍率を使用し、他方はウィンドウ中央となるように配置する。
FitBH	ページの境界ボックスの幅全体がウィンドウにフィットする倍率で表示する。
FitBH,top	ページの垂直座標[top]で指定される位置を、ウィンドウの上端となるように配置し、ページの境界ボックスの幅全体がウィンドウにフィットする倍率で表示する。
FitBV	ページの境界ボックスの縦方向全体がウィンドウにフィットする倍率で表示する。
FitBV,left	ページの垂直座標[left]で指定される位置を、ウィンドウの左端となるように配置し、ページの境界ボックスの縦方向全体がウィンドウにフィットする倍率で表示する。

キーワードの詳細は、ISO 32000-1のTable 151 - Destination syntaxを参照してください。

他のパラメータは、参考資料<sup>[3]</sup> を参照してください。

## 主要ブラウザの内蔵PDFリーダーのサポート状況

現在（2020年4月）時点では、主なブラウザがそれぞれPDFリーダーを標準として組み込んでいます。Adobe Readerのブラウザ・プラグインを使うことは少なくなっています。そして、ブラウザ内蔵のPDFリーダーでのパラメータサポート状況は次の表のようになっています（2020年4月14日）。サポート状況はあまり良くありません。

ブラウザ	Chrome	FireFox	Microsoft Edge for Windows
バージョン	81.0.4044.92	75.0	44.18362.449.0
移動先ページ指定	OK	OK	OK
移動先名指定	idがあるページに進む。但し、位置は無視される。	OK	未対応
ズーム	OK	OK	未対応
ズームと位置	zoomはOK。位置は無視される。	zoomはOK。位置は座標の原点を左下としている。	Zoom、位置とも未対応
表示キーワード	Fit, FitH, FitVのみOK	未対応	未対応

試験に使用したサンプルHTMLファイルへのリンク：[pdflink.html](#)

## 製品と参考資料へのリンク

### PDFの編集ができるツールのご紹介

- 簡単操作でPDFを自由自在に編集 [『瞬簡PDF 編集』](#)
- 電子納品御用達！PDFを解析して しおり・目次を自動生成する [『アウトライナ一』](#)
- PDFファイルの加工・編集を行うライブラリ [『PDF Tool API』](#)

### 関連記事と資料

- [1] リンク注釈はPDFの注釈の一種です。注釈については、PDF資料室の「PDFの注釈入門」もご参照ください。[Annotation.pdf](#)

[2] 「PDFの国際標準化への歩み」をご参照ください。

<https://www.antenna.co.jp/pdf/reference/PDF-ISO32000.html>

[3] Parameters for Opening PDF Files

[https://www.adobe.com/content/dam/acom/en/devnet/acrobat/pdfs/pdf\\_open\\_parameter\\_s.pdf](https://www.adobe.com/content/dam/acom/en/devnet/acrobat/pdfs/pdf_open_parameter_s.pdf)

## ちょっと一息 アンテナハウスウェビナー動画のご案内

そもそも、PDFのしおりとはなにか  
～目次と何が違うのか。どう作って活用するか～



- 日時：2020年11月10日（火）16:00～17:00（終了）
- 概要：多数のページを持ったPDFを取り扱うとき、必須と言って良いのがPDFの「しおり」です。本ウェビナーでは、PDFのしおりについて、目次との違い、作り方、活用方法をデモンストレーションを交えてご紹介します。
- ウェビナー動画（Youtube動画）：
  - アジェンダ
    - [Vol.1 『PDFの「しおり」とは何か。目次との違いは』](#)  
PDFには「しおり」という機能がありますが、これは一体何なのか、そしてよく似ている目次と何が違うのか、その疑問にお答えします。
    - [Vol.2 『PDFに「しおり」があるとどう違うのか』](#)  
「しおり」があるPDFには、ないPDFよりもずっと利便性があります。どういうことでしょうか。国土交通省の電子納品対応で実施するPDF分割時、「しおり」がどのような活躍をするかお見せします。

- Vol.3 『PDFに「しおり」をつける方法』

PDFに「しおり」があると便利ですが、付け方は意外に知らない方が多いです。PDF変換前からPDFに直接つける方法をツールを用いて実演します。

- Vol.4 『PDFの「しおり」の活用方法と事例』

「しおり」はPDFのナビゲーションに止まらない活用法があります。「しおり」の活用ツールを用いて説明します。

- ウェビナー資料（PDF）：『そもそも、PDFの「しおり」とはなにか』（923KB）

## お問い合わせは

---

本ページへのご意見・ご質問は、[info@antenna.co.jp](mailto:info@antenna.co.jp)までお気軽にお問合せください。