

Acrobat Exchangeのスクリプト

Acrobatとは

いまさら解説するまでもありませんね。QuarkXPressやPageMakerなどで作成したPostScriptファイルを、Acrobat Distillerで処理してできるのがPDF(Portable Document Format)ファイルです。このファイルはAcrobat Readerによって、MacintoshでもWindowsでも、レイアウトを崩さずに読むことができます。Acrobat ExchangeはPDFファイルを加工します。目次を作成したり、付箋を貼ったり、リンクを張ることができます。つまり、より読みやすくすることができます。

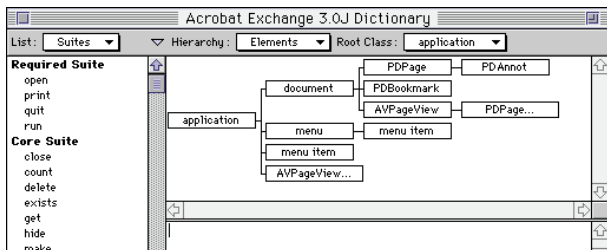
この3つの中で、Acrobat Exchange(以下Exchange)がAppleScriptによく対応しています。手作業で行う操作のかなりの部分をコマンドやプロパティの指定で自動化が可能です。

Exchangeのスクリプト

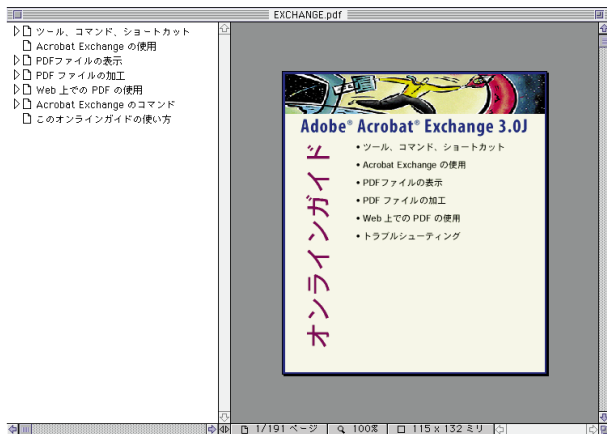
Exchangeの用語集を調べましょう。まずは、Script Debuggerのデモ版を利用してオブジェクトとその階層を見てみます。

オブジェクト

applicationの下にdocument, menu, menu item, AVPageViewがあります。documentの下に, PDPPage, PDBookmark, AVPageViewがあり, PDPPageはPDAnnotを, AVPageViewがPDPPageを持つようになっています。独特の名称がありますね。さらに、調べていきましょう。



まず、Exchangeに付属するファイルEXCHANGE.pdf(Exchangeオンラインガイド)を開いてください。これに対して、スクリプトを実行します。



```
tell application "Acrobat Exchange 3.0J"
    count document -->1
    count menu -->8
    count menu item -->10
    count AVPageView -->1
end tell
```

documentは、PDFファイル自体のことです。Exchangeのメニュー項目はリンゴマーク、ファイル、編集、書類、～、ヘルプの8個ですから、menuは、これらを指していると思えます。menu itemはメニューの構成要素のことでしょう。AVPageViewのAVは、Acrobat Viewのことと考えられます。つまりこれは、現在表示されているページを含む見えている部分のことになります。さらに、

```
tell application "Acrobat Exchange 3.0J"
    tell document 1
        count PDPPage -->191
        count PDBookmark -->97
        count AVPageView -->1
    end tell
end tell
```

ページ数は191ありますから、PDPPageはページです。しおりの数を数えると97あります。ということでPDBookmarkは、しおりのことです。AVPageViewは上記と同じですね。PDはPortable Documentのことですね。

```
tell application "Acrobat Exchange 3.0J"
    tell document 1
        tell PDPPage 1
            count PDAnnot -->6
        end tell
        tell AVPageView 1
            count PDPPage -->エラー
        end tell
    end tell
end tell
```

PDAnnotとは何か？ 1ページ目に6つあるものを探しますと、中黒で始まる行が6つあります。これは、そこをクリックすると、該当箇所へジャンプするようリンクが張られています。AnnotはAnnotationの略で、注釈という意味ですから、より詳しい解説がなされている場所へジャンプする領域を表すオブジェクトといえます。

AVPageViewの下でPDPPageをcountするとエラーになります。辞書上では階層を持っていても、実際には階層化されていないということですね。

これで、各オブジェクトと、その階層状態がはっきりしました。引き続き、用語説明を調べましょう。

Exchangeの用語説明を開く

Exchangeのアイコンをスクリプト編集プログラムのアイコンに重ねてください。すると用語説明が開きます。この中身を調べます。

Required Suite

open, print, quit, run

お決まりの4コマンドですから、解説は不要ですね。

Core Suite

close, count, delete, exist, get, hide, make, move, open, quit, save, set

これも基本的には各アプリケーションで共通するコマンドがほとんどです。でも、注意するのがmoveです。PDPPageだけ適

用できると書いてありますので、頭の隅に入れておきましょう。
Core Suiteのオブジェクトは、applicationとdocumentの2つです。

オブジェクト application

エレメントは、document、menu、menu item、AVpageViewです。参照形式は、番号か名前での指定になります。プロパティは、以下ようになります。

環境設定 (一般)

page layout	常にtrue
default zoom factor	倍率のパーセンテージの値
default zoom type	倍率が全体表示なら fit page、全幅表示なら fit width、有効領域なら fit visible width。fit heightもある。それ以外はno vary。
page units	ページ単位、ミリ、インチ、ポイントのどれか
open in place	書類間リンクを同じウインドウ内に開く
download entire file	バックグラウンドでファイルをダウンロード
show splash at startup	起動時に初期画面を表示
open dialog at startup	起動時にファイル選択のダイアログを表示
skip warnings	警告を表示しない

環境設定 (ノート)

text note label	ラベルの値
note color	カラー。RGBで{65535,xxxxx,xxxxx}で表される
note font name	フォント名称
note font size	フォントサイズ

環境設定 (フルスクリーンモード)

use fullscreen timer	X秒ごとに次の表示へ
fullscreen click advances	クリックして次の表示へ
fullscreen escape	Escキーで戻る
fullscreen cursor	マウスポインタ、常に表示は0、常に隠すは1、数秒後に隠すは3
fullscreen transition	ページをめくる場合などに利用できるワイプなどのアクション

検索

case sensitivity	大文字小文字を区別するか
whole word searching	単語で検索

ツール

active tool	選択されているツール名称
toolbar visibility	ウインドウ-ツールバーを隠す

アプリケーション情報

active doc	前面にあるPDFファイル
frontmost	applicationが前面にあるかどうか
name	applicationの名称
PS level	PostScriptレベル
UI language	日本語版は"JPN"
version	バージョン
maximum documents	Exchangeが一度に開くことができるファイル数は10(でもtrueが帰ってくる?)

その他

highlight color	ハイライト時のカラー。RGBで{65535,xxxxx,xxxxx}で表される
-----------------	---

shrink to fit 縮小印刷する場合 true

不明項目

long menu visibility ?常にtrue

オブジェクト document

bounds	ドキュメントの位置。{左,上,右,下}の座標位置をピクセルで表示
name	ドキュメント名称
modified	更新されたかどうか
view mode	表示モード。ページのみは just page、しおりとページは pages and bookmark、サムネールとページは pages and thumbs。

注) documentが複数ある場合、開いた順番で番号付けられる。前面から背面に番号付けられるQuarkXPressとは異なることに注意。

Acrobat Viewr Suite

ここにExchange特有のコマンド(イベント)やオブジェクトが列記されています。まずはコマンドから見ていきましょう。

・ bring to front ドキュメントを前面に配置

例 bring to front document 1

前面に配置されるが、エラーが発生する

・ clear selection 選択状態をクリア(テキストなど選択状態時に実行可能)

・ close all docs 閉じる

例 close all docs saving yes

yes,no,ask 指定可能だが無効

・ create thumbs サムネールを作成

例 create thumbs document 1

サムネールを作成した後、エラーが発生する

・ delete thumbs サムネールを削除

例 delete thumbs document 1

サムネールを削除した後、エラーが発生する

・ delete pages ページを削除

例 delete pages document 1 first 2 last 3

2から3ページ目を削除する

・ execute メニューをクリック

例 execute menu item 6 of menu 2

「最適化パッチ処理」を実行。menuについては後述

・ find next note 次のノートを検索

例 find next note document 1 wrap around true

trueならばページの先頭に戻って検索

・ find text 検索

例 find text document 1 string "フォント" Case sensitive true whole

word true wrap around false

"フォント"という文字を、全角半角を区別、単語で検索、ページの先頭に戻って検索しない

・ go backward 戻る

・ go forward 進む

・ goto ページ指定

例 goto page 3

3ページに移動

・ goto next 次へ

・ goto previous 前へ

・ insert pages ページ挿入

例insert pages document 1 after 2 from document 2 starting with 1
number of pages 5 insert bookmarks true

document 1の2ページ目にdocument 2の1ページ目から5ページ分をしおりも含めて挿入

・ is toolbutton enabled ツールボタンが使用できるかどうか

例 is toolbutton enabled named "ZoomIn"

「ズームイン」が使用可能か。ボタン名称は英語。menu
で後述。

・ maximize ドキュメントウインドウのサイズを最大にするかオリジナルサイズにするか

例 maximize document 1 max size true

・ perform しおりやリンクを実行

例 perform PDBookmark 2

・ print pages 印刷

例 print pages document 1 first 2 last 3 PS Level 2 binary output true
shrink to fit false

document 1の2～3ページをPS Level2 バイナリ、縮小なしで印刷

・ read page down スクロールpage down

・ read page up スクロールpage up

・ remove toolbutton ツールボタンを削除

例 remove toolbutton named "ZoomIn"

「ズームイン」ボタンを削除

・ replace pages ページ置換

例 replace pages document 1 over 1 from document 2 starting with 2
number of pages 3 merge notes true

document 1の1ページ目を、document 2の2ページ目から3ページ分をノートを含めて置換

・ scroll スクロール

例 scroll X Amount 72 Y Amount 144

横72ピクセル、縦144ピクセル分スクロール

・ select text テキストを選択

例 select text from words {1, 10, 20, 1, ---}

ドキュメントの1word目から10word分、20word目から1word分を選択(漢字、かなは1文字で1word)

例 select text from chars {20, 1}

ページの20characterから1character分を選択

{xx,LL,xx,LL,xx,LL,--,--} xxは先頭位置, LLは長さ, ペアでセットを繰り返し指定可能

・ zoom ズーム

例 zoom to 100

100%表示。最小12%最大800%

・ get info 書類情報-一般の値を取得

例 get info document 1 key "Creator"

書類情報-一般の作成の値を取得

Keyには、Creator、Producer、CreationDate、Author、Title、Subject、Keywordsの指定が可能

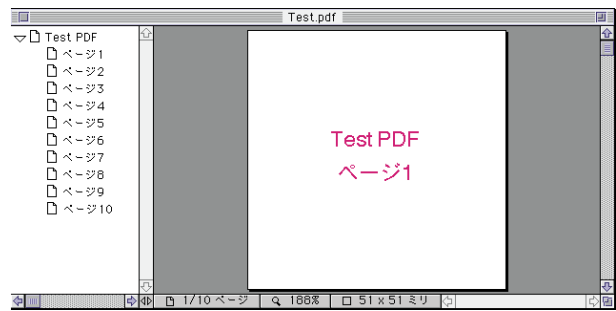
・ set info 書類情報-一般に値をセット

例 set info document 1 key "Creator" value "QuarkXPress3.3J"

書類情報-一般の作成にQuarkXPress3.3Jをセット

Keyは、get infoを参照

テスト用のPDFを作りましたので、それに対してスクリプトを実行します。2インチ×2インチの10ページのドキュメントです。各ページにジャンプできるよう「しおり」を作成しておきます。



AVPageView

現在表示されているページを含む、見えている部分のこと。

エレメントには、PDPageがあります。プロパティには、

name	ドキュメントの名称
page number	現在表示されているページ番号
zoom factor	画面表示率
zoom type	倍率が全体表示なら fit page, 全幅表示なら fit width, 有効領域なら fit visible width. fit heightもある。それ以外は no vary.

```
tell application "Acrobat Exchange 3.0J"
  tell document 1
    tell AVPageView 1
      name -->"Test.pdf"
      number -->1
      zoom factor -->100
      zoom type -->fit width (表示状態によって変わる)
    end tell
  end tell
end tell
```

Object AVPageView

PDPage

documentを構成するページのこと。エレメントには、

PDAnnotがあります。プロパティには、

bounds	ページの位置。{左, 上, 右, 下}の座標位置をポイントで表示
number	ページ番号
rotation	ページの回転角度(0,90,180,270)

```
tell application "Acrobat Exchange 3.0J"
  tell document 1
    tell PDPage 1
      bounds -->{0.0, 144.0, 144.0, 0.0}
      number -->1
      rotation -->0
    end tell
  end tell
end tell
```

Object PDPage

PDBookmark

しおりのこと。エレメントはなし、プロパティには、

destination page number しおりをクリック時に参照するページ番号

destination rectangle しおりをクリック時に参照したページ内領域。{左上, 右下}の座標位置をポイントで示す。ただし、fit typeの設定がある場合にのみ有効

fit type しおりをクリック時に、どのようにページ内領域をウインドウにフィットさせるかをコントロールする。Left Top

Zoom, Fit Page, Fit Width, Fit Height, Fit Rect, Fit BBox, Fit BB Width, Fit BB Heightが有効

index ドキュメント内でのしおりのインデックス。作成順

name しおりのタイトル

zoom factor fit typeがLeft Top Zoomならば有効。それ以外は無視される。

8番目のしおりのプロパティを取得しています。8番目は「ページ7」です。よってジャンプ先のdestination page numberは7になります。nameでは「ページ7」が文字化けしてしまいました。

```
tell application "Acrobat Exchange 3.0J"
  tell document 1
    tell PDBookmark 8
      destination page number-->7
      destination rectangle -->{-3.2768E+4, 145.0, -3.2768E+4, -3.2768E+4}
      fit type --> Fit Page
      index -->8
      name --> ".00_0[]7"
      zoom factor -->3.2768E+6
    end tell
  end tell
end tell
```

Object PDBookmark

PDAnnot

リンクのこと。2種類あり、「ノート」をテキストサブタイプ、「リンク」をリンクサブタイプという。エレメントはなし、プロパティには、

bounds リンクの領域。{左上, 右下}の座標位置をポイントで表示

color リンクの領域枠の色, RGB

contents テキストサブタイプのみ有効。リンクのテキスト内容。

destination page number リンクサブタイプのみ有効。リンク領域クリック時に参照するページ番号

destination rectangle リンクサブタイプのみ有効。リンク領域クリック時に参照したページ内領域。{左, 上, 右, 下}の座標位置をポイントで示す。

fit type リンクサブタイプのみ有効。リンク領域クリック時に、どのようにページ内領域をウインドウにフィットさせるかをコントロールする。Left Top Zoom, Fit Page, Fit Width, Fit Height, Fit Rect, Fit BBox, Fit BB Width, Fit BB Heightが有効

index PDPPageの中で、リンクのインデックス。

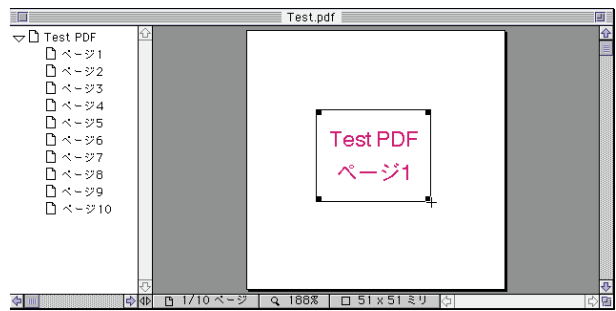
modification date リンクの最終更新日時

name テキストサブタイプのみ有効。リンクのラベル名称。

open state テキストサブタイプのみ有効。リンク先が開いているかどうか？

subtype リンクのサブタイプ。テキストサブタイプとリンクサブタイプがある。

zoom factor リンクサブタイプのみ有効。fit typeがLeft Top Zoomならば有効。それ以外は無視される。

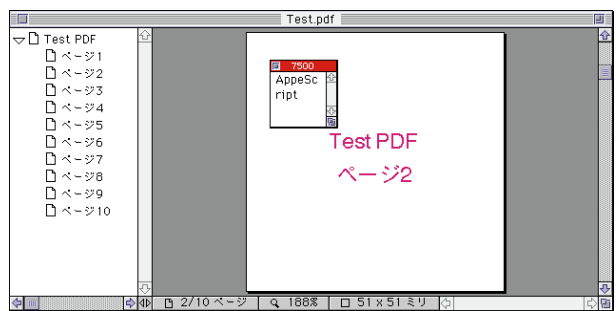


上記のように、リンク領域を設定しました。ジャンプ先は10ページにしました。この状態でスクリプトを実行しましょう。

```
tell application "Acrobat Exchange 3.0J"
  tell document 1
    tell PDPPage 1
      tell PDAnnot 1
        bounds -->{38.0, 100.0, 103.0, 49.0}
        color -->{0, 0, 0}
        destination page number -->10
        destination rectangle-->{-3.2768E+4, -3.2768E+4, -3.2768E+4, -3.2768E+4}
        fit type -->Fit Page
        index -->1
        modification date -->date "3766年 5月 31日 土曜日 4:02:52 PM"
        name -->""
        subtype -->"Link"
        zoom factor -->-3.2768E+6
      end tell
    end tell
  end tell
end tell
```

Object PDAnnot(L)

boundsが囲んだ領域を表しています。destination page numberが10で、これがジャンプ先になります。subtypeが"Link"です。年月がとんでもない値がセットされています。



次に、2ページ目に上記のように「ノート」を作ります。そしてスクリプトを実行しましょう。

```
tell application "Acrobat Exchange 3.0J"
  tell document 1
    tell PDPPage 2
      tell PDAnnot 1
        bounds --> {13.0, 129.0, 85.0, 57.0}
        color --> {56683, 2242, 1698}
        contents --> ".7500"
        index --> 1
        modification date --> date "1998年 2月 19日 木曜日 2:50:51 PM"
        name --> ".7500"
        open state --> true
        subtype --> "Text"
      end tell
    end tell
  end tell
end tell
```

Object PDAnnot(T)

contents, nameが文字化けしています。subtypeが"Text"です。ノートが開いていますので, open stateがtrueになっています。

PDLinkAnnot (リンクサブタイプのリンク作成時に使用する)

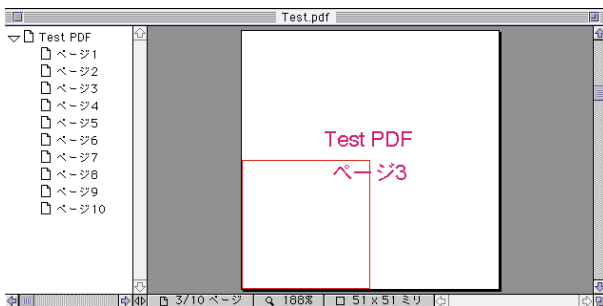
PDTextAnnot (テキストサブタイプのリンク作成時に使用する)

この2つは「リンク」「ノート」を作成するときに使用します。次のスクリプト実行するとどうなるか見ていきましょう。

```
tell application "Acrobat Exchange 3.0J"
  tell document 1
    tell PDPage 3
      make PDLinkAnnot at end
      tell PDAnnot -1
        set bounds to {0, 72, 72, 0}
        set color to {65535, 0, 0}
        set destination page number to 10
      end tell
    end tell
  end tell
end tell
```

make PDLinkAnnot

3ページ目にリンクサブタイプのリンクを作成します。大きさを72×72ポイントに。カラーをRed100%に設定します。ジャンプ先は10ページ目にします。



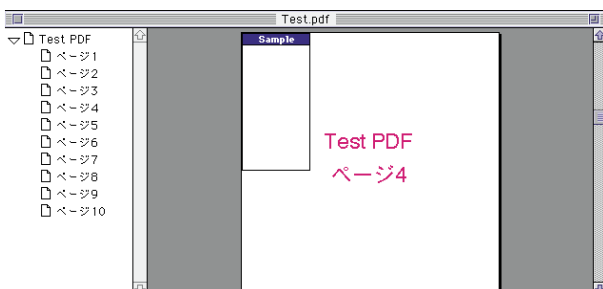
このように, 赤い囲みの領域ができました。これをクリックすると10ページにジャンプします。

```
tell application "Acrobat Exchange 3.0J"
  tell document 1
    tell PDPage 4
      make PDTextAnnot at end
      tell PDAnnot -1
        set bounds to {0, 144, 72, 0}
        set color to {0, 0, 65535}
        set open state to true
        set name to "Sample"
      end tell
    end tell
  end tell
end tell
```

make PDTextAnnot

では, 「ノート」を作ります。4ページ目に, 色はBlue100%, 開いた状態にして, 名称をSampleにしましょう。

指定通りにノートが作成されました。



Miscellaneous standards

ここに属するのは, メニュー操作のオブジェクトです。

オブジェクト menu

name 各国語版共通のメニュー名称
title 日本語のメニュータイトル

オブジェクト menu item

enabled メニュー項目が使用できるかどうか
marked メニュー項目がチェックされているか
name 各国語版共通のメニュー名称
title 日本語のメニュータイトル
has submenu サブメニューを持つかどうか

右図に, menu 番号と menu item 番号から得られる, name と title を示します。

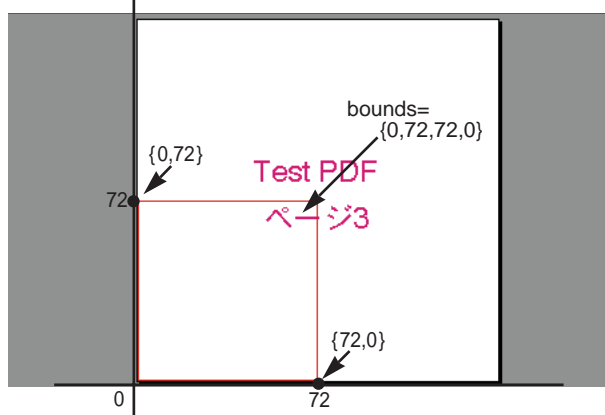
また, このnameは, 先のコマンド is toolbutton enabled で使用されるボタン名称になります。

表の中で「end ~ Group」というのがあります。これをexecuteしても何も起こりません。これは, それ以前のメニュー項目をグループと見なし, その終了マークのようです。

注意すべきこと

以上でExchangeスクリプトの一通りの解説は終わりです。しかし, 問題点もあきらかになってきました。

座標



boundsで領域の座標値を取得できますが, 原点がQuarkXPressと異なっています。Exchangeではページの左下が原点になります。

単位もポイントにしかできません。QuarkXPressでは座標原点を移動できますから, 連携の際にはそうした考慮をしないといけなくなります。

文字化け

しおりやノートをAppleScriptで作成すると日本語が文字化けします。これは何とかしないとイケません。自動化の意味がなくなってしまう。

できないこと

- ・しおりの階層化
- ・アートの操作

上記については, Exchangeのスクリプトでは操作できません。オブジェクトやプロパティがないので仕方ありません。

	Apple 1	ファイル 2	編集 3	書類 4	表示 5	ツール 6	ウインドウ 7	ヘルプ 8
1	About (Acrobat Exchange について...)	Open (開く...)	Undo (取り消し)	CropPages (ページをトリミング...)	ActualSize (実寸表示)	Hand (手のひら)	ShowHideToolBar (ツールバーを隠す)	HelpUserGuide (Acrobat ユーザガイド)
2	AboutExtensions (プラグインについて)	Close (閉じる)	endUndoGroup -	RotatePages (ページを回転...)	FitPage (全体表示)	ZoomIn (ズームイン)	ShowHideMenuBar (メニューを隠す)	HelpTutorial (Acrobat チュートリアル)
3	- -	endFileAccessGroup -	Cut (カット)	endPageOpGroup -	FitWidth (全幅表示)	ZoomOut (ズームアウト)	ShowHideCripboard (クリップボードを表示)	endGuideGroup -
4		Save (保存)	Copy (コピー)	InsertPages (ページを挿入...)	FitVisible (有効領域表示)	SelectText (テキスト選択)	endShowHideGroup -	HelpExchange (Exchange オンラインガイド)
5		SaveAs (別名で保存...)	Paste (貼りつけ)	ExtractPages (ページを抽出...)	ZoomTo (ズーム...)	SelectGraphics (グラフィック選択)	Cascade (重ねて表示)	endViewerGroup -
6		Optimize:SaveAsOpt (最適化パッチ処理...)	Clear (消去)	ReplacePages (ページを置換...)	endZoomTypeGroup -	Note (ノート)	TileHorizontal (縦に並べて表示)	HelpPDFWriter (PDFWriter オンラインガイド)
7		endSaveGroup -	SelectAll (すべてを選択)	DeletePages (ページを削除...)	FullScreen (フルスクリーンモード)	Link (リンク)	TileVertical (横に並べて表示)	HelpDistiller (Distiller オンラインガイド)
8		Import (入力)	endEditGroup -	endDocumentOpGroup -	endFullScreenGroup -	Thread (アーティクル)	CloseAll (すべて閉じる)	Weblink:Visit2 -
9		Export (出力)	Properties (プロパティ...)	NewBookmark (新規しおり)	FirstPage (開始ページ)	Acro_Movie:MoviePlayer (ムービー)		Weblink:Visit1 (Adobe WWW サイト)
10		endImportExportGroup -		SetBookmarkDest (移動先の再設定)	PrevPage (前ページ)	endToolsGroup -		
11				endBookmarkOpGroup -	NextPage (次ページ)	Find (検索...)		
12				CreateAllThumbs (すべてのサムネールを作成)	LastPage (最終ページ)	FindAgain (再検索)		
13				DeleteAllThumbs (すべてのサムネールを削除)	GotoPage (ページ指定...)	endFindGroup -		
14					endPageNavGroup -	FindNextNote (次のノートを検索)		
15					GoBack (戻る)	CreateNotesFile (ノート一覧)		
16					GoForward (進む)			
17					endGoBackGroup -			
18					SinglPage (1ページ)			
19					OneColumns (1コラム)			
20					TwoColumns (2コラム)			
21					endPageLayoutGroup -			
22					ArticleThreads (アーティクル...)			
23					endArticleGroup -			
24					PageOnly (ページのみ)			
25					ShowBookmarks (しおりとページ)			
26					ShowThumbs (サムネールとページ)			

ただし、PostScript ファイルを直接触ることで解決できそう
す。

ライブラリ登録スクリプト

- application
- document
- AV Suite Events
- excute menu item
- menu item
- Object AVPageView

- Object PDPage
- Object PDBookmark
- Object PDAnnot(L)
- Object PDAnnot(T)
- make PDLInkAnnot
- make PDTextAnnot