

TeX 文書作成環境のポータブル化

高橋 章 (長岡工業高等専門学校・電子制御工学科・視覚情報処理研究室)
<http://www.nagaoka-ct.ac.jp/ec/labo/visu/>

1. What?

W32TeX, dviout for Windows, Ghostscript, GSview, WinShell, TeXworks, gnuplotなどをポータブル化してUSBメモリ上に構築.

2. Why?

- 文書執筆中にPCが不調になっても, 他のPCで作業が継続可能.
- 非標準のパッケージごとポータブル化.
- HDDが小容量のPCでTeXが利用可能に.

3. How?

- ポータブル化アプリケーションを活用.
- ドライブレター変更に環境変数で対応.
- スクリプトで簡単設定を実現.
- ランチャからすぐに起動可能.
- 構築方法の詳細は研究室 Web ページにて公開中.

4. What else?

- SyncTeX も利用可能 (TeXworks, WinShell).
- IPAfont や BaKoMa font も利用可能.

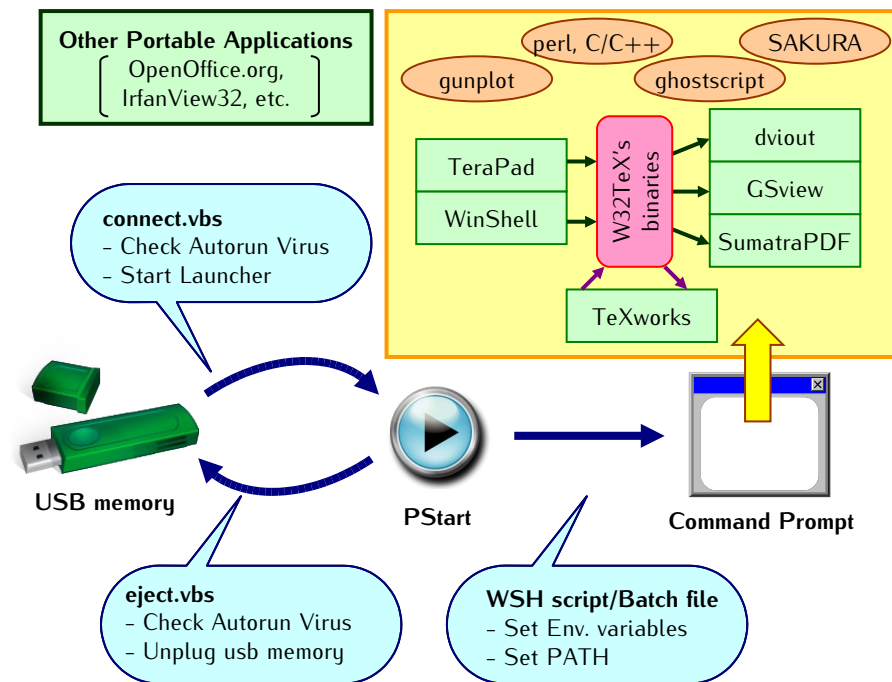


図1 ポータブル TeX 文書環境の構成

Web未公開のTips

A. gs 9.00 をポータブル化

Web 公開中の gs8.71 と同様の方法でポータブル化成功 .

IPAex フォントを使う場合は , 環境変数 GS_OPTIONS で -dWINKANJI を設定しておかないと不具合があるかも ?

B. WinShell と SumatraPDF の連携

SumatraPDF for TeX users (<http://william.famille-blum.org/software/sumatra/>) で配布されている SumatraPDF-TeX の方がよいかも ? (オプションで「逆順検索コマンドラインの設定」を明示的に指定可能 ← 標準の SumatraPDF でも一度設定すれば , 設定ファイルに保存されるので , 毎回指定する必要はないらしい) .

C. dviout で BaKoMa font を利用

フォントインストーラー SAKURA (<http://tam.vni.jp/>) の一時インストール機能を活用 .

D. perl や C/C++ を使うには

Strawberry Perl for Windows (<http://strawberryperl.com/>) の Portable 版を活用 (gcc も同梱) ⇒ W32TeX に含まれる epstopdf が利用可能になる .

E. TeXworks を使うには

W32TeX に含まれる TeXworks は標準でポータブル化に対応 . ただし , PDF ファイルに IPA フォントが埋め込めるように設定が必要 .

1. 環境変数 GS_FONTPATH に IPA フォントへのパスを設定
2. \$TEXMF/web2c/texmf.cnf の TTFONTS , OPENTYPEFONTS の設定項目の最後に \$GS_FONTPATH// を追加
3. \$TEXMF/fonts/map/dvipdfm/base に IPA フォントを埋め込むための map ファイルを作成
4. pdfplatex.bat を編集し , dvipdfmx の -f オプションに IPA フォントを埋め込むマップファイルを指定 .

別解 : \$TEXMF/fonts/map/dvipdfmx/base/cid-x.map を編集して IPA フォントを埋め込む設定をすれば 3 と 4 は不要 .

F. USB の空き容量を増やすには

PortableApps.com (<http://portableapps.com/>) で配布されている AppCompactor (英語版のみ) で実行ファイルの圧縮が可能 (W32TeX の bin では 15,796KB → 6,771KB に!!) . 成功すれば起動も速くなるらしいが , 失敗すると起動不能になるアプリケーションもある (復元機能はないので , 再インストールが必要になる) .

参考：長岡高専における $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 利用

1. 教材・資料等の作成

■1 学年「基礎情報処理」サブテキスト： 全学利用のコンピュータリテラシ教育用サブテキスト「情報処理の基礎—エンジニアの卵たちへ—」を学内の教員 WG で共同執筆し、利用しています。H12 年度に初版発行，以後毎年改訂しています。H22 年度版は，B5 判 170 ページ，13 章の構成です。PDF 化したものを学内イントラネットサーバに掲載しています。

■総合情報処理センター広報： 毎年発行している広報誌を $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ で編集しています。教員・学生に MS Word，テキスト， $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ などで原稿を執筆してもらい，それを $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ ソースに変換（手作業）して編集しています。

2. 学生への教育

電子制御工学科では，3 年前期・初回の実験テーマで「 $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ によるレポート作成」を実施し，3 週間で $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ によるレポート作成演習を行います。以後の実験レポートは原則として $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ での執筆を義務付けています。一部の研究室では，卒業論文も $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ で執筆させています。

3. 環境整備

総合情報処理センター端末室（約 150 台のシンクライアント型 Windows PC），電子制御工学科端末室（約 25 台の Windows PC）で W32 $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ ，dviout for Windows，Ghostscript&GSview などが利用可能です。