

第 15 回 東京エリア Debian **勉強会** 事前資料

Debian 勉強会会場係 上川純一* 2006 年 4 月 15 日

 $^{^{\}ast}$ Debian Project Official Developer

目次

1	Introduction To Debian 勉強会	2
1.1	講師紹介	2
1.2	事前課題紹介	2
1.3	岩松	2
2	Debian Weekly News trivia quiz	3
2.1	2006年8号	3
2.2	2006年9号	3
2.3	2006年10号	3
2.4	2006年11号	4
2.5	2006年12号	4
2.6	2006年13号	
2.7	2006年14号	5
2.8	2006年15号	5
3	最近の Debian 関連のミーティング報告	6
3.1	東京エリア Debian 勉強会 14 回目報告	6
4	Debian policy	7
4.1	ソースパッケージとは?	7
4.2	Standards-Version について	7
4.3	パッケージ関係について....................................	7
4.4	アップストリームのソース変更について	8
4.5	Debian changelog について	8
4.6	Error trapping in makefiles	9
4.7	タイムスタンプについて	9
4.8	ソースパッケージの中のオブジェクトファイルにおける制限	9
4.9	Main building script: debian/rules	9
4.10	Variable substitutions: debian/substvars	11
4.11	Generated files list: debian/files	11
5	Debian TeX のファイル構造	12
6	Debian latex の現状調査	13
6.1	platex で PDF を作成する方法	13
6.2	jlatex	14
6.3	cjk-latex	14
6.4	pdfelatex	14
6.5	multex	14
6.6	lambda (omega)	15
7	次回	16

1 Introduction To Debian 勉強会



今月の Debian 勉強会へようこそ。これから Debian のあやしい世界に入るという方も、すでにどっぷりとつかっているという方も、月に一回 Debian について語りませんか?

目的として下記の二つを考えています。

- メールではよみとれない、もしくはよみとってられないような情報を情報共有する場をつくる
- まとまっていない Debian を利用する際の情報をまとめて、ある程度の塊として出してみる

また、東京には Linux の勉強会はたくさんありますので、Debian に限定した勉強会にします。Linux の基本的な利用方法などが知りたい方は、他でがんばってください。Debian の勉強会ということで究極的には参加者全員が Debian Package をがりがりと作りながらスーパーハッカーになれるような姿を妄想しています。

Debian をこれからどうするという能動的な展開への土台としての空間を提供し、情報の共有をしたい、というのが目的です。次回は違うこと言ってるかもしれませんが、御容赦を。

1.1 講師紹介

● 上川純一 宴会の幹事です。

1.2 事前課題紹介

今回の事前課題は「Debian で文書はこうやってつくっています」というタイトルで 200-800 文字程度の文章を書いてください。というものでした。その課題に対して下記の内容を提出いただきました。

1.2.1 小室さん

基本的に議事録とかは後々メールに貼付けたり添付したりするので、bluebird でテキスト作成して、他のユーザーを巻き込むような案件での文章は Open office を使って相手が microsoft office を使って開けるように気をつけています。相手が powerpoint で開くとかならずレイアウトが崩れている!と嫌みめいたメールが来ますがそこはあんまり気にしないようにしてます。後はよくする事が thunderbird でメール新規作成をしてドラフトで保存してます。検索が簡単なのとメールでのやり取りが多い&新しく bluebird を立ち上げなくていいので、結構便利だと思っています。

1.3 岩松

いままで Linux でドキュメントを書くことはありませんでした。プレゼンテーションのときは ooimpress でした。 しかし、Debian 勉強会に参加して、自分でも発表を行うようになってから、Tex に目覚め、今では会社のドキュメ ントも Tex で書く様になってしまいました。これからは Word なんかを使わず、茨の道を進んでいこうと思います。

1.3.1 上川

2 Debian Weekly News trivia quiz



ところで、Debian Weekly News (DWN) は読んでいますか?Debian 界隈でおきていることについて書いている Debian Weekly News. 毎回読んでいるといろいろと分かって来ますが、一人で読んでいても、解説が少ないので、意味がわからないところもあるかも知れません。みんなで DWN を読んでみましょう。

漫然と読むだけではおもしろくないので、DWN の記事から出題した以下の質問にこたえてみてください。後で内容は解説します。

2.1 2006年8号

http://www.debian.org/News/weekly/2006/08/ にある2月22日版です。

問題 1. Debian etch beta1 インストール用メディアにどういう問題があったか

- A 最新じゃないのでつかってられない
- B メディアが水に濡れて使えなくなった
- C Debian アーカイブの変更の影響で動かなくなった

問題 2. Debian Live Initiative は何をしようとするものか

- A 新しい開発をがんがんする
- B Debian の Live CD を統合する
- C リアルタイムハック実況中継のための環境を提供する

2.2 2006年9号

http://www.debian.org/News/weekly/2006/09/ にある2月28日版です。

問題 3. ミラーシステムについて Anthony Towns が発表したのは何か

A i386 と amd64 だけに限定して今後は運用する

- B 全アーキテクチャを含めた巨大なミラーを継続
- C アーキテクチャ毎にミラーを分割する

問題 4. NMU を実施する際に,注意するべきことは何か

- A BTS を通してメンテナに通知すること
- B NMU なんてしてる暇があったら自分のバグを直す
- C できるだけメンテナにばれないように実施する

2.3 2006年10号

http://www.debian.org/News/weekly/2006/10/ にある3月7日版です。

問題 5. AMD64/kFreeBSD について何がおきたか

- A はじめてパッケージが動いた
- B glibc/gcc/binutils がポーティングできた
- C chroot 内部で動作するようになり, buildd が動いている

問題 6. バックポートのサポートが公式になるのか,という質問についての回答は

- A Utunubu 広報担当によると Debian はもう時代遅れだ
- B Joseph Smidt によると, Debian はバックポートを主体として今後は活動を続ける
- C Norbert Tretkowski によると,公式なサポートつきのバックポートを提供することは考えにくい

2.4 2006年11号

http://www.debian.org/News/weekly/2006/11/ にある 3月14日版です。

問題 7. Bastian Blank が発表した, Debian カーネルチームの作業内容は

- A kernel-image-という名前から linux-image-という名前に変更しました
- B カーネルは FreeBSD のものに入れ換えました
- C 今後は SMP 版と Uniprocessor 版というだけでなく,何 CPU の SMP かということで flavor を分けます

問題 8. Martin の後の安定版リリースマネージャは誰にならなかったか

- A Martin Zobel-Helas
- B Andreas Barth
- C Nobuhiro Iwamatsu

2.5 2006年12号

http://www.debian.org/News/weekly/2006/12/ にある 3月 21 日版です。

問題 9. JBoss4 の Debian パッケージは存在するか

- A Guido Guenther が作成したものが存在する
- B non-free なのでそんなものは存在しない
- C ボスって何?

問題 10. パッケージに含めるドキュメントの形式は PDF だけにしたい , というメールに対しての反応は

- A HTML のほうが grep しやすいので, HTML をいれてほしい
- B DVI のほうがファイル構造が安定しているので DVI にしてほしい
- C プレインテキスト形式のほうが小さいのでプレインテキスト形式にしてほしい

2.6 2006年13号

http://www.debian.org/News/weekly/2006/13/にある3月28日版です。

問題 11. David Moreno Garza が作成したのは

- A DWN の mixi 風インタフェース
- B DWN の RSS フィード
- C DWN の 2ch 風インタフェース

問題 12. google groups を利用して Debian バグを検索するにはどのニュースグループをみればよいか A there.is.no.bugs ニュースグループ
B bugs.debian.org ニュースグループ
C linux.debian.bugs.dist ニュースグループ
C midx.debian.bugs.dist = 1 - × / W - /
2.7 2006 年 14 号
http://www.debian.org/News/weekly/2006/14/ にある 4 月 4 日版です。
問題 13.
A
В
${f C}$
問題 14.
A
В
\mathbf{C}
2.8 2006 年 15 号
http://www.debian.org/News/weekly/2006/15/ にある 4月 11 日版です。
問題 15.
A
В
$^{ m C}$
問題 16.
Δ

В С

3 最近の Debian 関連のミーティング報告



3.1 東京エリア Debian 勉強会 14 回目報告

Debian 勉強会は Open Source Conference に出展しました.そこで, sid へのいざないについてやまねさんが, Debian 勉強会の紹介を岩松さんがしました.30 名ほど参加しました.

質疑応答もありました

貝蜓心谷ものりました .			
Q	A		
勉強会は一方通行なものなのかインタラクティ	インタラクティブです		
ブなものなのか			
インストール大会はしないのですか?	やろうと思ってる人が動けてないという現状です		
インストールが難しいと思ってる人~?	いなかった。難しいと思ってる人がいないのが問題で		
	は?		
reportbug の国際化はしないのですが?	途中やりらしいです(python で書かれてて国際化のフ		
	レームワークはあるみたいです)。岩松さんがやる? な		
	おレポート本体は英語で書かないといけません		
apache の stable はバージョンが古いので一部だ	一部だけ unstable ははまる可能性が高いので back-		
け unstable にしたいという場合は?	ports.org を使ったほうがよいです。メーリングリスト		
	に投げると 誰かやってくれるかもしれません unsta-		
	ble からパッケージを持ってきてビルドし直して独自の		
	リ ポジトリを作るという手もあります		
opera とかのフリーじゃないものを使うのは邪	いいえ		
道ですか?			
勉強会に参加するのにどれだけの技術力が必要	むしろそれって何というつっこみを入れてくれる方歓		
ですか?	迎。ただし、やってることを勘違いして来られるのは困		
	ります		

4 Debian policy



Debian Policy 第3回です。今回は Source package についてです。

4.1 ソースパッケージとは?

ソースパッケージは Debian が配布しているバイナリパッケージの元になっているパッケージのことです。例えば、シェルスクリプトの \mathbf{bash}^{*1} は \mathbf{bash}^{*2} というソースパッケージからビルドされます。しかし、 \mathbf{bash} ソースパッケージは \mathbf{bash} バイナリパッケージを作成するだけでなく、 \mathbf{bash} -builtins* 3 パッケージや \mathbf{bash} -doc* 4 パッケージもビルドされます。一つのソースパッケージから複数のソースパッケージがビルドされるとがあるということです。

4.2 Standards-Version について

Standards-Version は Debian Policy のバージョンを指します。Debian Policy は常に更新されており、現在、バージョンは 3.6.2.2 です。ソースパッケージは常に最新の Debian-Policy に追従すべきであると書かれています。実際にはパッケージをアップデートしたときに、Debian Policy のバージョンをチェックし上がっていた時、Standards-Version の追従してバージョンを上げます。

Standards-Version は debian/control ファイルの Standards-Version フィールドに記述します。Standards-Version フィールドのフォーマットもポリシーで決められており、セクション 5.6.11 で説明されています。

4.3 パッケージ関係について

パッケージをビルドする際に必要なパッケージが出てきます。そのビルドに必要なパッケージを指定する必要があると書かれています。

必要なパッケージを全て書くわけではなく、最低限必要なパッケージを書くべきであると書かれており、例えば、bash を例にすると、ビルドの依存関係は以下のようになっています。

Build-Depends: autoconf, patch, bison, libncurses5-dev, texinfo, autotools-dev, debhelper (>= 4.1), texi2html. locales

libncurses5-dev に注目して、libncurses5-dev*5の依存関係を見てみると、

Build-Depends: debhelper (>= 3.0.23), libc6-dev-sparc64 [sparc], libc6-dev-s390x [s390], libc6-dev-amd64 [i386], libc6-dev-ppc64 [powerpc], lib64gcc1 [i386 powerpc sparc s390], libgpmg1-dev (>= 1.19.6-20) [!hurd-i386 !kfreebsd-i386], quilt (>= 0.40-1)

となっています。依存しているパッケージに依存しているパッケージはもともと依存しているので、書く必要がない ということです。

パッケージ間の依存の詳細に関しては セクション 7 で説明されています。

 $^{^{\}ast 1}$ http://packages.debian.org/unstable/shells/bash

 $^{^{*2}}$ http://packages.qa.debian.org/b/bash.html

^{*3} http://packages.debian.org/unstable/utils/bash-builtins

 $^{^{*4}\ \}mathrm{http://packages.debian.org/unstable/doc/bash-doc}$

 $^{^{*5}}$ ソースパッケージは ncurses

4.4 アップストリームのソース変更について

Debian では Debian social contract に書かれているように、Debian で発生した不具合やパッチをアップストリームに還元するようにしています。よって、パッチをアップストリームに還元するように示されています。アップストリームとは上流開発者のことで、パッケージの開発元を指します。また、Debian 特有の問題やビルド時における最適化等で修正を入れるときがあります。ビルド前のテストで Debian として追加したい項目があるときは autoconf を使って適切に処理したり、Makefile を修正するときは、Makefile を直接修正せずに、Makefile.in を修正するようにとも書かれています。これは configure を行ったときに Makefile が上書きされてしまうからです。

4.5 Debian changelog について

Debian changelog とは Debian パッケージに関する変更点について書かれたものです。アップストリームの変更とは別書く必要があり、debian/changelog ファイルに記述します。

ポリシーとして、debian/changelog に Debian パッケージによる変更点を簡潔に記述すべきであると書かれています。debian/changelog を修正するときは dch^{*6} を使うと便利です。

Debian changelog の役目はこれだけではなく、debian/changelog からパッケージのバージョン情報を取得し、パッケージ構築の際に使用します。形式は以下のようになります。

package (version) distribution(s); urgency=urgency
[optional blank line(s), stripped]

* change details

more change details

[blank line(s), included in output of dpkg-parsechangelog]

* even more change details

[optional blank line(s), stripped]

- -- maintainer name <email address>[two spaces] date
- package, version

ソースパッケージ名とソースパッケージのバージョンを指します。

• distribution

version で指定されたパッケージがインストールされるディストリビューションを指します。Distribution に関しては Section 5.6.14. で説明されています。

urgency

パッケージをアップロードする際の緊急度を指定します。low, medium, high ,emergency を指定することができます。

● コメント部

コメントに関しては先頭は2つのスペースが必要です。習慣で各変更内容の先頭はアスタリスクになっています。長い文章は改行するのですが、改行したときは字下げを行います。字下げは上のテキストに沿って行います。空改行は変更内容をわけるために使用したりします。

変更内容に不具合の修正内容を書くときがあります。このとき、 BTS^{*7} に登録されている場合があります。バグの番号をフォーマット通りに changelog に書くことによって、changes ファイルに書き込まれ、パッケージがアップロードされたときに、自動的にバグが close されます。フォーマットは #nnnnnn です。

• maintainer name, email address changelog を書く際にメンテナ名とメールアドレスを書きます。この項目

 $^{^{*6}\ \}mathrm{http://packages.debian.org/unstable/devel/devscripts}$

^{*7} http://bugs.debian.org

はパッケージがアップロードされた時の承認結果を送る際に使用されます。また、パッケージのキーサインに もこの項目が使われます。

- date 修正した日時を書きます。RFC822 フォーマットに基づいて書く必要があります。
- タイトルタイトル部は左から始まります。メンテナーの前はスペースを入れ、トレーサー (-) を入れる必要があります。また、メンテナと日付の間には2つスペースを入れ、分ける必要があります。

changelog がインストールされる場所はセクション 12.7 に説明されています。

また、代替の Changelog フォーマットを使うことができます。実験用ではないパッケージでは、dpkg の最新バージョンでサポートされる debian/changelog のためのフォーマットを使用しなければなりません。自分が使用したいフォーマットがあるなら、パーサーを提供することによって変更することができます。パーサーは dpkg-genchanges および dpkg-gencontrol によって期待された API 互換性を持つ必要があります。

4.6 Error trapping in makefiles

Makefile からシェルスクリプトが呼ばれるときがあります。例えば、dpatch *8によって呼ばれる patch ファイルです。Makefile 内でシェルスクリプトファイルがエラーが発生しても、エラーを捉えることができません。そのため、シェルスクリプトファイルは実行の際に -e オプション*9を付けなければならないと説明されています。

4.7 タイムスタンプについて

可能な限りアップストリームのソースファイルのタイムスタンプをパッケージ中に変更せず、そのままにしておくことを推奨すると書かれています。

4.8 ソースパッケージの中のオブジェクトファイルにおける制限

ソースパッケージの中にはハードリンク、デバイスファイル、ソケット、setuid や getuid されたファイルを入れてはいけません。

4.9 Main building script: debian/rules

deban/rules ファイルは ソースパッケージからバイナリパッケージを作成する方法がスクリプトです。実態は実行可能な (パーミッション:755)makefile です。ファイルの先頭は#!/usr/bin/make -f になっています。

スクリプトは非対話式になっています。対話式だと、毎回同じバイナリが生成されるとは限らないので、自動的に バイナリパッケージが生成されるようになっています。スクリプトの内容は dpkg-buildpackage から呼ばれる必要な ターゲットとして clean, binary, binary-arch, binary-indep, build があり、これらが最小の構成になっています。

• build

パッケージの設定、コンパイルを行います。もし、パッケージ構築前に設定作業がある場合は、Debian 化されたソースの設定作業を行った後で行うべきであると書かれています。その理由として設定を再度行わず、パッケージの構築が行えるようにするためです。

いくつかのパッケージは同じソースパッケージからコンパイルのやり方を変更して異なったバイナリを生成する場合があります。build ターゲットではこのような処理には対応できないので、それぞれの構築方法に従って、それぞれのターゲット(例えば、binary-a と binary-b)を作成して使用するといいと書かれています。この場合は実際は build ターゲットではなにも行わず、binary ターゲットでそれぞれのパッケージをビルドしてそれぞれのバイナリパッケージを作成することになります。

 $^{^{*8}\ \}mathrm{http://packages.debian.org/unstable/devel/dpatch}$

^{*9} ERR トラップが設定されていればそれを実行して終了します。

ルート権限が必要な作業は行ってはいけません。

• build-arch (optional), build-indep (optional)

build-arch は、提供された場合、アーキテクチャーに依存しているバイナリパッケージ (debian/control ファイルの Architecture フィールドが"all" ではないとき) すべて生成するために必要になった設定やコンパイルをすべて行なうべきです。build-indep は アーキテクチャーから独立しているバイナリパッケージ (debian/control ファイルの Architecture フィールドが"all" のとき) すべて生成するために必要になった設定やコンパイルをすべて行なうべきです。build ターゲットは、rules ファイルの中で提供される build-arch および build-indep に依存するべきです。

• binary, binary-arch, binary-indep

binary ターゲットはこれだけで、バイナリパッケージを構築できないといけません。binary ターゲットは 2 種類に分けられ、binary-arch は特定のアーキテクチャ用のファイル、binary-indep はそれ以外のファイルを生成します。これらのターゲットは非対話的に動作するものでなければいけません。

• clean

build ターゲットと binary ターゲットによって生成されたファイルを削除し、元に戻します。例外として、binary ターゲットで出力されたファイルは消さず、残します。このターゲットは非対話的である必要があります。

• get-orig-source (optional)

このターゲットは主要なアーカイブサイト (例えば、もげ)から最新のオリジナルソースを HTTP や FTP から取得します。取得したオリジナルソースを tar ファイルに再構成します。

build, binary および clean ターゲットはパッケージのトップディレクトリをカレントディレクトリとして実行されなければなりません。

公開されている、またはいないインターフェイスのためやパッケージ内部で使用するために debian/rules に他のターゲットを置くことは許されます。

パッケージを実際に構築するマシンやインストールの対象となるマシンのアーキテクチャは、dpkg-architecture を使い、変数を指定することによって決定されます。これにより、ホストマシンだけでなくパッケーの構築するマシンの Debian 形式のアーキテクチャーと GNU 形式のアーキテクチャ指定文字列を取得するとができます。

• DEB_BUILD_ARCH

Debian 形式のパッケージ構築マシンアーキテクチャ

例: i386

• DEB_HOST_ARCH

Debian 形式のインストール先アーキテクチャ

例: i386

• DEB_BUILD_GNU_TYPE

GNU 形式のパッケージ構築マシンアーキテクチャ指定文字列

例: i486-linux-gnu

• DEB_HOST_GNU_TYPE

GNU 形式のインストール先アーキテクチャ指定文字列

例: i486-linux-gnu

• DEB_BUILD_GNU_CPU

DEB_BUILD_GNU_TYPE の CPU 部分

例: i486

• DEB_HOST_GNU_CPU

DEB_HOST_GNU_TYPE の CPU 部分

例: i486

DEB_BUILD_GNU_SYSTEM
 DEB_BUILD_GNU_TPE のシステム部分

例: linux-gnu

DEB_HOST_GNU_SYSYTEM
 DEB_HOST_GNU_TYPE のシステム部

例: linux-gnu

DEB_BUILD_ARCH および DEB_HOST_ARCH は Debian アーキテクチャのみを決定することができます。実際の CPU やシステム情報を取得する際はこれらを使用してはいけません。この場合には GNU 形式の変数を使用しなくてはいけません。

4.10 Variable substitutions: debian/substvars

substvars ファイルはそのパッケージの実行ファイルに関する共有ライブラリの依存関係を計算し、書き出された ものです。bash を例に取ると、内容は以下のようになっています。

shlibs:Pre-Depends=libc6 (>= 2.3.5-1), libncurses5 (>= 5.4-5)

このファイルは debian/rules によって生成され、動的に変更されます。clean ターゲットで削除されるようにしておく必要があります。実際には dpkg-gencontrol , dpkg-genchanges, dpkg-source が control ファイルを生成するときに substbar を参照してファイルを生成します。substbars を使ったソースの変換方法については、dpkg-source のman に書かれています。

4.11 Generated files list: debian/files

このファイルはソースツリーの常に存在する部分ではありません。これはどのようなパッケージが生成されたのか記録するために用いられます。dpkg-genchanges は、.change ファイルを生成する際に使用します。bash を例に取ると、以下のような内容になっています。

bash-doc_3.1-4_all.deb doc optional

bash_3.1-4_i386.deb shells required

bash-builtins_3.1-4_i386.deb utils optional

 $\verb|bash-static_3.1-4_i386.deb| shells optional|$

bash-minimal_3.1-4_i386.deb shells optional

また、このファイルはアップロードされるソースパッケージには含めてはならず、debian/rules の clean ターゲットで削除すべきであると書かれています。

5 Debian TeX のファイル構造



TeX policy について簡単に解説します.

6 Debian latex の現状調査



まず, Debian の latex で日本語のドキュメントを処理するための手順について確認します.ここでは,例としてドキュメントを準備し,そのドキュメントソースを PDF ファイルにするまでの手順を確認します.

6.1 platex で PDF を作成する方法

platex は ptex-bin パッケージに含まれています . tex ファイルから dvi ファイルを生成することができます .

\$ platex debianmeetingresume200604.tex

dvi ファイルから PDF を作成する方法は, いくつかあります.

• dvipdfmx を利用する

毎月の Debian 勉強会用の資料を処理するのに利用している方法です.

\$ dvipdfmx debianmeetingresume200604.dvi

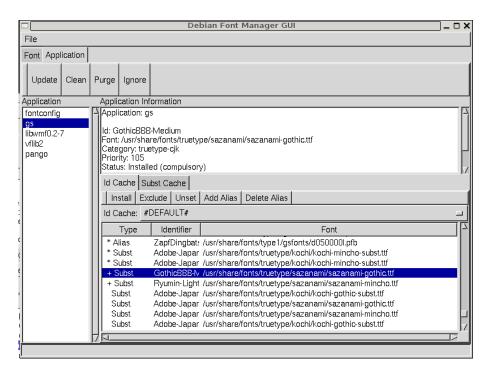
• dvips で PS を生成し ps2pdf を利用する

\$ ps2pdf debianmeetingresume200604.ps
mktexpk: don't know how to create bitmap font for rml.
dvips: Font rml not found, characters will be left blank.
\$ ps2pdf debianmeetingresume200604.ps
(結果の PDF ファイルには日本語の文字がまったく表示されない)

● dvi2ps で PS を生成し, ps2pdf を利用する

\$ dvi2ps debianmeetingresume200604.dvi > debianmeetingresume200604.ps \$ GS_LIB=/usr/share/fonts ps2pdf debianmeetingresume200604.ps (Ryumin-Light が見付からない,という gs のエラーが出力され途中で停止する)

現状 GS_LIB 環境変数の指定が必要になっているのと、Kochi フォントを利用しているとエラーを吐いて停止するという問題があります。dfontmgr を利用して、ps2pdf(gs) が利用するフォントとして kochi フォント以外を指定する必要があります。(参考:http://lists.debian.or.jp/debian-users/200501/msg00008.html, http://kmuto.jp/d/index.cgi/debian/gs-esp-8151.htm)



それぞれの方法にハイパーリンクや pstricks の扱いに癖があります. たとえば, dvipdfmx の場合は hyperref パッケージを読み込む際に, dvipdfm オプションを指定してあげる必要があります.

\usepackage[dvipdfm]{hyperref}

6.2 jlatex

jlatex は , jtex-bin パッケージに入っています . tex ファイルから dvi ファイルを生成することができます . ただ , platex 向けの既存のドキュメントをコンパイルしようとするとエラーになります . jsarticle.cls などが platex 専用だからのようです . j-article などを利用する必要があるようです . また , このドキュメントに関してはそれだけの変更では処理できませんでした .

\$ jlatex debianmeetingresume200604.tex! LaTeX Error: File 'jsarticle.cls' not found. (エラーがでてコンパイルできない)

6.3 cjk-latex

6.4 pdfelatex

Debian には部品が現状足りないようです.

参考:http://cise.edu.mie-u.ac.jp/~okumura/texfaq/qa/17780.html

6.5 multex

パッケージをインストールしただけでは,サンプルファイルを処理してもフォントが一部足りないようで,表示されない文字があります.

参考: http://lists.debian.or.jp/debian-users/200106/msg00081.htm

6.6 lambda (omega)

http://www.fsci.fuk.kindai.ac.jp/kakuto/soft.html, http://cise.edu.mie-u.ac.jp/~okumura/texfaq/japanese/などを参考にしてみてください.現状,実用的に既存のドキュメントをそのまま処理できるような形式ではないことがうかがえます.

7 次回



5月 14日開催予定です。Debian Conference の状況と抱負をお伝えできる予定です. 参加者募集はまた後程。



Debian 勉強会資料

2006 年 4 月 15 日 初版第 1 刷発行 東京エリア Debian 勉強会 (編集・印刷・発行)