



::THE OPEN SOURCE TELEPHONY PROJECT

「Asterisk」は最強のアプリケーションサーバー

日本Asteriskユーザ会(J*UG)

深海 健一

日本Asteriskユーザー会の紹介



■概要

1.通称:「J*UG」もしくは「JAUG」(ジャグと読みます)

2.経緯と設立年月日

普及させるべく、Asterisk関連の執筆を数多くされている高橋氏が中心となって、2007年の5月17日(世界電気通信記念日)に設立されました。

3.メンバー数

サイト登録者約200名、ML登録者約500名

4.参加資格

どなたでも可能。無料。HPで会員登録、およびメーリングリスト登録にて「会員」となります。

5.活動内容

月1回会合(飲み会)、情報共有、メーリングリスト、案件情報共有等

セミナー講師 自己紹介

■ 深海 健一 (ふかうみ けんいち)

▽ 肩書き

「合資会社 蔵」代表

URL: <http://www.kula.co.jp/>

Eメール: info@kula.co.jp

事業内容: 通信事業, eコマース事業, 販売事業

加盟団体: 一般社団法人「オープンビジネスソフトウェア協会」

▽ ユーザー会メンバーとしての主な役割

- ・ セミナー/WiKiでのサポートを中心とした営業/広報担当
- ・ 世界中から優れた怪しいVoIPプロダクトを探し出し、日本に紹介する事
- ・ Asterisk関連ソリューションの日本語化

▽ 主な実績

- ・ 「Asterisk SugarLookup」をSugarForgeにてリリース
- ・ 「AsteriskNOWaskoziaPBX/trixboxCE」等、日本語化
- ・ 音声ボードのJATE認証取得支援
- ・ Asterisk/trixbox関連のコンサルティング・設計・構築
- ・ OpenVOX(Digium互換音声ボード)の販売総代理店 など



Asterisk :: THE OPEN SOURCE TELEPHONY PROJECT

■ Asteriskで困ったときの3つの大事なポイント

1. まずは「VoIP-info.jp」をチェックしましょう
2. ビジネスユースを考えている場合には、まずは一度実績のあるベンダーに相談をお勧め=近道2年分相当
3. 積極的に事例を公開、共有しましょう



Asterisk :: THE OPEN SOURCE TELEPHONY PROJECT

■ 本日のコンテンツ

1. Asteriskとは 10分
2. 最新情報と動向 15分
3. 導入事例・各社開発事例 10分
4. 関連プロジェクトとアプライアンスの紹介 資料
5. 国内代理店とディストリビューターの紹介 .. 資料
6. 質疑応答 5分

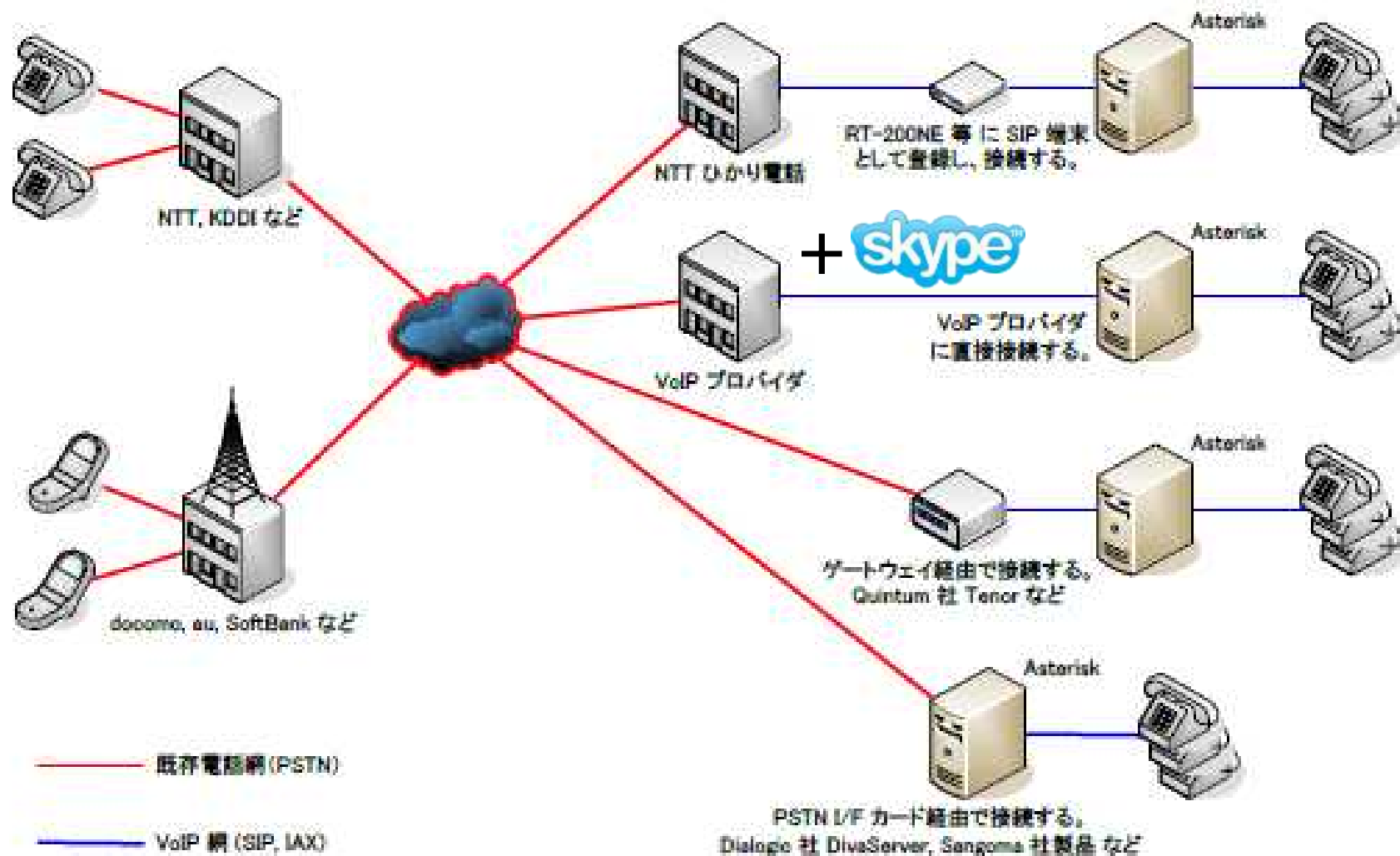


Asterisk :: THE OPEN SOURCE TELEPHONY PROJECT

■ 1、Asteriskとは？

- **Mark Spencer氏が1999年に開発し、同氏が代表(現会長)を務める米Digium社より2004年にVer1.0がリリース**
★一言で言うと「オープンソースのPBX(ハイブリッド型)」
 - GNU General Public License (GPL)の元で公開
 - 機能: スイッチ(PBX)+Gateway+MediaServer+α
 - プラットフォーム: Linux, Mac OSX, OpenBSD, FreeBSD and Sun Solaris, etc....
 - プロトコル: SIP, Inter-Asterisk eXchange2(IAX2™), H323, MGCP, SCCP, Skype, etc...
- **日経コミュニケーションより抜粋**
「Asteriskという名前をご存知だろうか。恐らく半年後には、間違いなく通信・ネットワーク業界を大きく揺るがすことになるソフトウェアの名称だ」

■Asteriskに繋がる回線を一部紹介



Asterisk :: THE OPEN SOURCE TELEPHONY PROJECT

■ Asteriskに繋がる機器を一部紹介

Videoインターフォン



レガシーPBX



スマートフォン



ひかり電話子機



SIP/IAX2対応
ソフトフォン



ネットワークカメラ



アナログ電話





Asterisk :: THE OPEN SOURCE TELEPHONY PROJECT

■ 2、最新情報と動向

- 現状(本家Digium 2010/2/25現在)
 - Asterisk 1.6.2.5(開発版)
 - Asterisk 1.6.1.17(現行リリース版)
 - Asterisk 1.6.0.25(前現行リリース/近々終息)
 - Asterisk 1.4、1.2系は終息、セキュリティFIXのみ
- 番外編
 - AsteriskNOW – 1.5.0リリース(Asterisk+FreePBX)
 - Switchvox – 無料版も配布開始(triobox対抗製品)
 - Asterisk Business Edition(エンタープライズ向け)



Asterisk :: THE OPEN SOURCE TELEPHONY PROJECT

■ 2、最新情報と動向

▽ Asteriskの派生プロジェクト

- trixboxPro/CE
- Elastix
- PBX in a Flash
- VicidialNow
- CallWeaver
- AskoziaPBX
- Astlinux

ほか多数



Asterisk :: THE OPEN SOURCE TELEPHONY PROJECT

■ 2、最新情報と動向

▽ 日本国内の2009年末～2010年年始のTOPICS

- GUIの日本語訳と、日本の通信環境への各種ローカライズを目的とした[FreePBX Japanized Project]がVoIP-info.jpの分科会としてスタート
- フュージョン・コミュニケーションズ株式会社(楽天グループの通信会社)が、Asterisk対応サービスを展開

1.「FUSION IP-Phone」がAsteriskで收容(使用)可能

※050番号での受発信/200内線利用可能

2.日本語GUIを備えた「Asterisk Navi」をリリース

URL:<http://www.asterisk-fusion.jp/>



Asterisk :: THE OPEN SOURCE TELEPHONY PROJECT

■ 補足 - 国内の動向や主な動向

- 1.6系列も、日本国内対応ほぼ完了
日本語音声データが追加必要
(1.4用でもおおよそカバー)
日本で作ったアプリケーションの順次対応
- Sangoma社がPRIボードのJATE認証取得
Dialogic社のBRI(INS64)もJATE取得済み
- AsteriskNOWが1.5から大幅に内容変更された
- 音声認識&合成音声がいよいよ実用レベル
- 仮想化環境やクラウド上でのAsterisk稼働
- とにかく入れている、使っている事例が急増



Asterisk :: THE OPEN SOURCE TELEPHONY PROJECT

■ 補足 - ラインキー問題への対応

1. Aastra、Polycom等から、XMLを喋る電話機登場

★ 電話機がXMLで『制御』できてしまう

1. LEDのオン/オフ/遅点滅/速点滅
2. キーラベルの書き換え
3. キーを押された場合のアクションの制御
4. などなど、単にディスプレイ上でXMLが使用できるだけでなく、XMLによって電話機をコントロールできる

2. 国産電話機メーカー数社が、Asterisk対応済み 但し公開はされていないので、それぞれ 詳細は販売代理店に問い合わせ下さい



Asterisk :: THE OPEN SOURCE TELEPHONY PROJECT

■ Asterisk 関連情報・リソースの入手先

▽ 国内

1. 「VoIP-Info.jp」Asteriskに関する情報の集約・発信サイト Wiki が充実。日本向けパッチやアプリ等を配布。ユーザー会姉妹サイト
<http://www.voip-info.jp>

• 「アスタリスクビギナーズコミュニティ」
<http://post.0abj.com>

▽ 海外

1. 本家「Digium」のサイト
<http://www.digium.com>
<http://www.asterisk.org>

2. 「VoIP-Info.org」VoIP情報の集約・発信サイト
<http://www.voip-info.org>



Asterisk :: THE OPEN SOURCE TELEPHONY PROJECT

■ Asterisk関連書籍の紹介(主なものののみ)

1. 日本の書籍

▽ユーザー会創設者 高橋氏の著書、掲載記事

『AsteriskでつくるIP電話システム』『Asterisk徹底活用ガイド』

『AsteriskNOWではじめるIP電話』

・日経IT Pro 連載記事、SoftwareDisign2007年12月号

▽オライリー

『Asterisk-テレフォニーの未来-』※バイブル的な本。必携!!

▽その他

『Asterisk運用・開発ガイド』『Trixbox実践ガイドブッカーオープンソースの「PBXソフト」で「IPビジネスフォン」を作る』『AsteriskによるIP-PBXシステム構築ガイド』

2. 海外の書籍

▽オライリー(本家)

『Asterisk : The Future of Telephony』第2版まで有り

※PDFにて無料配布されています

3、導入事例

■ 1、秋田県大館市が独自でAsteriskを導入(日経での人気記事No.1)

- 種別: 地方自治体(市役所)
- 特徴: IP電話システムを8庁舎9出張所間に展開。ケーブル敷設からシステム導入までを職員が行った点が特徴
- 環境:



- Ubuntu 6.06 LTS
- Asterisk OSS版1.2系
- サーバーは、Dell PowerEdge 830 Xeon X3210 集中型で一箇所のみを設置
- 約500端末
- 電話機 ACT P123S
- 担当者様はユーザー会メンバーでもあります
- 本番開始から2年経過したが、現在もオープンソースの成功事例として注目を浴び続けている



Asterisk :: THE OPEN SOURCE TELEPHONY PROJECT

3、導入事例

■2、TOHOシネマズ(本社:東京都)

- 種別:一般企業(映画興行)
- 特徴:日本全国の拠点間をVPN接続し、VPN上で音声内線網を構築。IVR(音声自動応答機能)も使用している。
レガシーPBXとQuintum社ゲートウェイで接続しての並行運用。
※現在、音声認識Juliusと合成音声VoiceTEXTによるIVRを導入に向け開発・テスト中。
- 環境:
- OS:CentOS 4.7
- Asterisk OSS版1.4系(1.6系に入れ替えたとの情報も有)
- 拠点は日本各地に展開、約50拠点
- サーバーはIBM xSeries235。データセンター設置、一台構成
- 約150端末(SIP端末)
- 電話機 Snom220、Snom300、NTT WI-100HCなど



Asterisk :: THE OPEN SOURCE TELEPHONY PROJECT

3、開発事例

■3、有限会社クラフト（本社：岡山県） <http://www.craft-inc.net/>

- 種別：一般企業(ミドルウェア、CTIアプリ開発等)
- 特徴：音声による一斉同報サービス『トークメール』を運用
- 環境：
 - OS:Ubuntu server 32bit 8.04 LTS
 - Asterisk: OSS版 1.4系
 - 仮想化:OpenVZ
 - 言語:Python
 - DB:PostgreSQL 8.3
- ★松江オープンソース活用ビジネスプランコンテスト2009 ビジネス活用部門 最優秀賞受賞 他、受賞多数
- 問い合わせ先：電話 086-239-6031
- Eメール：craft-webmaster@craft-inc.net



Asterisk :: THE OPEN SOURCE TELEPHONY PROJECT

3、アプリケーション連携事例

■4、「Asterisk SugarLookup」

<http://www.sugarforge.org/projects/sugarlookup/>

※ソースやドキュメントは「SugarForge」にて公開しています

- 種別: 通信事業, 販売事業ほか
- 特徴: 電話番号をキーに、AGIを介して「SugarCRM」と連携
- 機能: 着信時の顧客/従業員/営業先データポップアップ
着信/発信履歴の自動記録
未登録者からの着信時のアラート(顧客登録開発中)
など
- 備考: Asteriskのバージョン問わず
- 環境:
 - OS :CentOS/Debian
 - Asterisk :OSS版 1.4系
 - SugarCRM :5.0~5.2まで検証済み



Asterisk :: THE OPEN SOURCE TELEPHONY PROJECT

3、開発事例

■5、株式会社アイウィーブ（本社：山梨県） <http://www.iweave.jp>

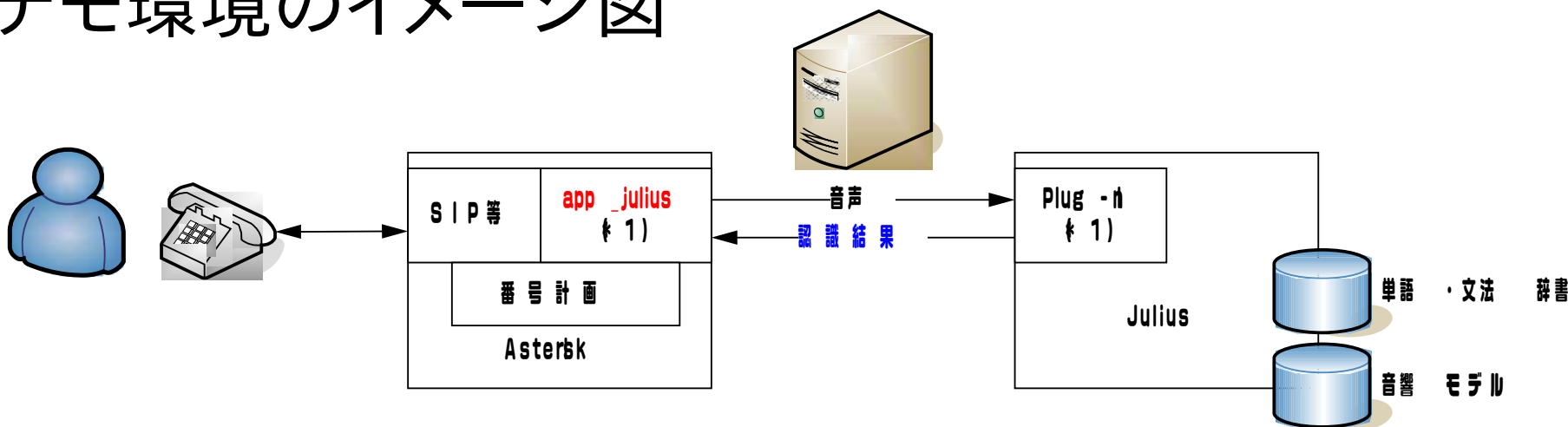
※オーム社「Asterisk運用・開発ガイド」の著者でもある

- 種別：一般企業（開発・システム構築等）
- 特徴：音声認識、および合成音声とAsteriskの連携アプリケーションを開発。オープンソースとして公開
- 環境：
 - OS:Debian lenny(x86)
 - Asterisk: OSS版 1.4系
 - 音声認識: Jilius 4.2
 - 合成音声1 : galatea talk + unidic
 - 合成音声2: VoiceText
 - ※(HOYA 社、Pentax VoiceTEXT と連動させた例です)

Asterisk :: THE OPEN SOURCE TELEPHONY PROJECT

Asterisk と、音声認識エンジン Julius の連携

■ デモ環境のイメージ図



通話計画の簡単な例

```
[recognition ]
exten => s,1,Ringing
exten => s,n,Wait (3)
exten => s,n,Answer
exten => s,n(restart),BackgroundDetect (prompt)
exten => s,n,Goto (restart)
```

promptという音声ファイルを再生しながら、同時に julius で音声認識を行う。

```
exten => talk ,1,Playback (recog / 変 JULIUS_REC OG )
exten => talk ,n,Playback (recog )
exten => talk ,n,Goto (s,restart)
```

認識した場合は、talk エクステンションにジャンプする。認識結果は、変数 JULIUS_REC OG に設定される。



Asterisk :: THE OPEN SOURCE TELEPHONY PROJECT

■ 音声認識と合成音声のデモに関するお問い合わせ先

▽HOYA株式会社

PENTAX事業開発センター MMW部

CS営業グループ 楠 仁至 (クスノキ ヒトシ)

電話 :03-3960-5246 携帯:090-4458-3221

E-Mail :hitoshi.kusunoki@pc.hoya.co.jp

▽株式会社アイウィーヴ / iWeave

住所 〒400-0857 山梨県甲府市幸町 13-21 共栄ビル

小西直通 055-244-7663、代表 055-225-1151、FAX 055-225-1153

担当:小西、梶原



Asterisk :: THE OPEN SOURCE TELEPHONY PROJECT

4、関連プロジェクトとアプライアンスの紹介

※順不同

▽アプライアンス

- ターボ ソリューションズ InfinitiTalk
- モバイルテクニカ xCube
- NTTデータ Astima
- VOIPACK JAPAN UTEL
- コミュニケーションビジネスアヴェニュー TrixboxPro
- デンフォン DenphonePBX
- 玄箱 Asterisk, MicroClient, eBox, Wrap, Alix, fit-PC等での自作
- その他多数



Asterisk :: THE OPEN SOURCE TELEPHONY PROJECT

5、国内代理店とディストリビューター紹介

▽音声ボード販売代理店

※順不同

- デンフォン株式会社 Digium
- 株式会社アイウィーヴ Dialogic(Diva Server※)
- 株式会社コミュニケーションビジネスアヴェニュー
Digium, Sangoma※, Dialogic※
- 合資会社 蔵 OpenVOX, Digum, Sangoma※

ほか

※JATE認証取得済み製品



Asterisk :: THE OPEN SOURCE TELEPHONY PROJECT

5、国内代理店やディストリビューター紹介

▽ゲートウェイメーカー、販売代理店

※順不同

- アイコム株式会社 VE-IG1ほか※
- コンピュータ利用促進協同組合(略称CCP) 米Quintum社
- 株式会社インフォーエス e-Gatewayシリーズ※
- 株式会社ネプロジャパン //、NEPRO-GWシリーズ※
- 株式会社ユニーク・リンク IPキャリアゲートウェイ
- 株式会社モバイル・テクニカ vCube,(xCube)

など

※これらの情報はユーザーが動作確認した内容を含んでおりますので、メーカーへの直接のお問い合わせはお止め下さい。



Asterisk :: THE OPEN SOURCE TELEPHONY PROJECT

5、国内代理店とディストリビューター紹介 ▽機器販売・開発・構築・運用・保守ベンダー等 ※順不同

- NTTソフトウェア株式会社
- デンフォン株式会社
- 株式会社アイウィーヴ
- 株式会社コミュニケーションビジネスアヴェニュー
- 株式会社クルーグ
- 有限会社クラフト
- 株式会社あすか
- 有限会社ソーホー
- 株式会社リンク
- 合資会社 蔵 ほか



Asterisk :: THE OPEN SOURCE TELEPHONY PROJECT

5、国内代理店やディストリビューター紹介

▽ITSP

※順不同

- デンフォン株式会社 x 合資会社蔵 (IAX/SIPトランクサービス他)
- アジルネットワークス(アジルフォン3.0)
- ブラステル(Brastel BASIX) ほか

▽Digium正規代理店・電話機器販売代理店

※順不同

- デンフォン株式会社 CISCO, Polycom, SNOM, Grandstream他
- 株式会社コミュニケーションビジネスアヴェニュー Aastra, SNOM他



Asterisk :: THE OPEN SOURCE TELEPHONY PROJECT

■ ユーザー会ブース紹介

2F 205号教室

★ 可搬型Asteriskシステム

• スーツケースに一式を収納

- 開発動機:年に4~5回のデモがあるので設置/撤収が簡単なように
- 重いので持ち歩きはちょっと・・・
- 飛行機に乗ろうとすると、たぶん大騒ぎになる
- 縦でも横でも使えるようにしてみました
- 今回より音声認識Juliusを搭載しました!
- その他、CPUもアップグレードしています



Asterisk :: THE OPEN SOURCE TELEPHONY PROJECT

■ ユーザー会ブース紹介

2F 205号教室

★ 可搬型デモシステムは何を伝えたいのか？

- 仮設のAsteriskシステム
工事現場とか臨時事務所
インターネット経由で本社とをIAX接続すればよい
電話回線は必ずしも必要ではない(本社にあればよいので)
- 災害時の仮設電話システム
- 帯域はそれほど食わない(100kbps/通話)というイメージを実体化してみました

★ユーザー会ブースでは、本日と明日の2日間、ここではお伝えしきれない程のデモ環境と、情報をもった各メンバーが、各種ご相談を承っております。お気軽にご相談下さい



本日はご参加ありがとうございました

Asterisk、ならびにユーザー会に関する情報はこちらをご覧ください

ユーザー会 : <http://asterisk.gr.jp>

国内のAsterisk情報サイト : <http://voip-info.jp>