

「なぜ、IPv6 対応したくないのか」

ツチノコエンジニアの事情

2015/1/15

DMM.comラボ

佐々木 健

自己紹介



名前:

佐々木 健

所属:

DMM.comラボ

お仕事:

ブログ書いてます。

**かき氷配ってます。
まだまだあります!**

ツチノコブログ

<http://tsuchinoko.dmmlabs.com/>



2014 - 11 - 04

イケてないIPv6とどう付き合うか

Author pochi

Category IPv6, ネットワーク, 勉強会, 雑談

B! 58

Tweet 71

シェア 139

おすすめ 139

g+1 3

社内勉強会でIPv6について説明。

イケてないIPv6と
どう付き合う?

2014/11/4
DMM.comラボネットワーク部勉強会資料

slideshare 1 / 35

社内勉強会のブログを書いた

V6 ～ V型6気筒エンジン

直列4気筒に次いで広く自動車用エンジンに用いられている。

...

V6ではその片側バンクに相当する直列3気筒と同様に、1次・2次振動は共にバランスするがエンジン全体を揺り動かす偶力振動が発生する。

...

90°バンク **V6は**『6気筒エンジンパッケージとしては、スペース及び効率面が起因する**妥協の産物**』と評するものもいる。

wikipedia: V型6気筒

<http://ja.wikipedia.org/wiki/V%E5%9E%8B6%E6%B0%97%E7%AD%92>

wikipedia: 直列3気筒

<http://ja.wikipedia.org/wiki/%E7%9B%B4%E5%88%973%E6%B0%97%E7%AD%92>

V12 ～ V型12気筒エンジン

エンジンの振動の面から見ても、カウンターウエイトやバランスシャフトを用いずとも一次振動・二次振動および偶力振動を完全に打ち消すことができる構成であり、直6のバランスの良さがもたらす滑らかさは、「シルキースムーズ」とも例えられている。

林義正は、レシプロエンジンでは振動がなくパワーも出せる

直列6気筒がベストであり、理想のエンジンを作るなら直6かV12の2形式以外ありえないとしている

wikipedia: V型12気筒

<http://ja.wikipedia.org/wiki/V%E5%9E%8B12%E6%B0%97%E7%AD%92>

wikipedia: 直列6気筒

<http://ja.wikipedia.org/wiki/%E7%9B%B4%E5%88%976%E6%B0%97%E7%AD%92>

Ruri Hiromi



Following

8 SlideShares

183 Followers

IPv6の人から
反響があった!!!

📍 東京都目黒区, Japan

👤 研究者 at インテック

📄 いろんな事に興味つきません。知らない事が
いっぱいあって、楽しい毎日を送っています。

Ruri Hiromi, 研究者 at インテック

直列6気筒の音が好きでした。でも13年ものってしまったので、ついにV型6気筒に変身する決心しました!(エコじゃない、、、え、、、)

3 weeks ago Delete • Reply • Spam • Block

ええと、、、実際にはIPv6を
ちよつとだけ
disって見たんですよ。





國武 功一 対応する、対応しない、どちらをとってもリスクですが、それをどう捉えるか次第では? Latencyに敏感なはずのGoogle/Facebookが、どう捉えてIPv6化したのかは、興味深いところです

いいね! · 返信 · 👍 1 · 11月4日 14:31



國武 功一 そもそも空振りじゃないし、解決済みじゃないよね。アドレス在庫枯渇や経路爆発に対して、CIDRやVLSM、NAT/IPv6という技術が検討、導入されてきたのでは? NATは、非常に優秀で、アドレスの消費を緩和してくれたけど、これをもって解決、めでたしめでたし、は、ちょっと違う気がする

いいね! · 返信 · 👍 1 · 11月4日 14:19 · 編集済み

昔の上司に怒られた!!

InternetWeekのときに、体育館の裏にちょっと来い!!

でもでも、DMMでもIPv6やってるんだよ——



パブリックミラーサーバのIPv6化

<http://mirror.dmmlabs.jp>

Index of /linux

Name	Last modified	Size	Description
 Parent Directory		-	
 centos/	29-Oct-2014 00:42	-	
 fedora/	30-Nov-2013 00:18	-	
 ls	09-Oct-2014 14:43	89K	
 raspberrypi/	01-Aug-2014 14:24	-	
 ubuntu/	28-Nov-2014 16:40	-	

Internet Week 2014 会場ネットワークでの IPv6リーチャビリティ提供

来場者向け → 2001:df0:6800:**cafe**::/64





Wikimedia: Ernst_Nowak_Am_Tag_danach_1903

パブリックミラーサーバで、
ip6tablesが有効になってて、
IPv6でHTTPサービスできてなかったよ。
てへっ♪

CentOSのばか———



Wikimedia: Kurzweil_Despair

Internet Week のDHCPv6で配ってた
DNSサーバのアドレスが間違ってたよ
てへっ♪

正: 2001:df0:6800:5:dead:beef::

↓

誤: 2001:df0:6800:5:dead:beed::

JANOG35でも配ってるけど今度は大丈夫!!

結論

デュアルスタック 最高!!



Wikimedia: Yokoyama_Norihiro,_Japanese_jockey

本当に
デュアルスタック
最高????

サポートからのエスカレーション

接続ができない
遅い



調査開始

IPv4で繋いでるのかな?、IPv6で繋いでるのかな?
わかんなかったら両方検証しないといけない。
コスト倍?、もっと?

IPv6は難しい、IPv4と互換性はない

arpがない、プライベートアドレスがない、リンクローカルアドレス、
アドレス表記方法、アドレス配布はRA?DHCP?、
DHCPはステートレス?ステートフル?、DAD?、匿名アドレス、
等々

IPv6も運用するなら
ちゃんと勉強しなきゃいけないよね。

必要な勉強量は増える。

箱物のIPv6対応



ルータは動くよ

ロードバランサは？
ファイアウォールは？

今はロードバランサが
サービスのフロントに立っている。

IPv6なら
無限のIPアドレス

www.dmm.com の場合

- ・ 表に見せている(使っている)グローバルアドレスは1つだけ
- ・ 裏側にあるサーバは100台以上。裏側は全部プライベートアドレス
- ・ ウェブサーバはロードバランサで負荷分散
- ・ ディレクトリ毎にサーバグループを分割したりもしている
- ・ ウェブサーバの裏側には多数のデータベースサーバがある

コンテンツ提供するだけなら、
そんなにIPアドレスの数はいらぬ

The screenshot shows the DMM.com website interface. At the top, there's a navigation bar with various categories: AKB48グループ, 動画, 月額動画, VR動画β, 電子書籍, オンラインゲーム, PCソフト, DVD/CDレンタル, いろいろレンタル, ソーラーパネル, 通販, ニュース, 公営ギャンブル, パチンコ/パチスロ, FX/CFD, 恋活, 肉会, 英会話 (with CM放送中), make 3Dプリント, Dモバ (with NEW), and DMM.R18へ. Below the navigation bar is a search bar with a dropdown menu set to 'すべての商品' and a search button. The main content area features several promotional banners. On the left, there's a 'MyDMM会員メニュー' section with a link to 'お客様情報ページ'. Below that is a 'MENU' section with the text '自宅でライブを楽しむ' and a list of AKB48グループ members: AKB48, SKE48, NMB48, and HKT48. The central banner is for 'アニメ艦これ' (Anime Kantai Collection) with the text 'いいこと? 暁の水平線に勝利を刻みなさいっ!' and '好評配信中!'. To the right of this is a banner for 'DMM 英会話' with the text '世界60カ国の講師と話せる!' and '体験レッスン 2回無料!'. At the bottom, there are four small banners for AKB48, SKE48, NMB48, and HKT48, each showing a group of performers. On the far right, there's a large banner for 'DMM.make AKIBA'.

すべてのノードにリーチャビリティはいらない

- ・ インターネットに接続させたくないセグメントもある
- ・ データベースセグメント
- ・ クラウド管理用セグメント
- ・ ハードウェア管理用セグメント



IPv4のプライベートアドレスは結構便利

IPv6はなんか使いにくい

コンテンツ事業者の モチベーション

ユーザが欲しいものを、ちゃんと届ける
ことができれば手段は何でも良い。



MacでもWindowsでもDMM Playerでより便利な動画再生



DMM Player

プレイリストやチャプター機能、フルスクリーンモードを搭載。
再生中のビットレート変更にも対応。
今まで以上に動画再生が便利になります。
※ストリーム再生とダウンロード再生で機能が異なります。

最新バージョン：1.2.1.0

- ▶ DMM Playerのインストール・ご利用方法
- ▶ アップデート情報はこちら

ついに対応!
Macで
ダウンロード再生
詳細はこちら

IPv6のほうが便利だったらIPv6を使うと思う。

IPv4の数が足りない国への配信なんかだと、IPv6で配信するほうが良いこともあるかもしれない。

従来のアーキテクチャとは違うアーキテクチャが主流になったらIPv6の出番があるかもしれない。

いつでも使えるようにIPv6への接続性は確保している。でも、今のところ主要サービスへの投入予定はない。

関さんにバトンタッチ