

2007年8月8日

IPv6 への移行に向けて

東京大学 大学院 情報理工学系研究科

WIDEプロジェクトボード

ISOC BoT

江崎 浩

So – when ?

In this model,

- **Projected IANA Unallocated Address Pool Exhaustion: 17-Mar-2010**
- **Projected RIR Unallocated Address Pool Exhaustion: 24-Oct-2010**

This is the model's predicted exhaustion date as of the 9th May 2007. Tomorrow's prediction may be different!

<http://ipv4.potaroo.net>

IPv4 Address Depletion Imminent - Windows Internet Explorer

http://new.marketwire.com/2.0/release.do?id=741953&k=arin

Google

ウェブを検索

Go

Bookmarks

98 blocked

Check

AutoLink

AutoFill

Settings

IPv4 Address Depletion Imminent

ページ(P)

ツール(O)



Jun 13, 2007 12:35 ET

IPv4 Address Depletion Imminent

ARIN Board Chairman to Recommend Migration to IPv6 at Burton Group Catalyst Conference North America

SALT LAKE CITY, UT--(Marketwire - June 13, 2007) - **Burton Group**, an IT research firm focused on enterprise infrastructure technologies, announces board chairman of the American Registry for Internet Numbers (**ARIN**), John Curran, will present at Burton Group Catalyst Conference to encourage enterprise IT organizations move toward IPv6 migration.

To date, **ARIN** has performed technical coordination of both versions and has not advocated IPv4 over IPv6. However, in a arin.net/media/releases/070521-v6-resolution.pdf>recent press release, **ARIN** states, "With only 19% of IPv4 address space remaining, **ARIN** is now compelled to advise the Internet community that migration to IPv6 is necessary for any applications that require ongoing availability of contiguous IP number resources."

"This issue will significantly affect all enterprise organizations with applications that require the ongoing availability of public IP addresses," says Burton Group research director Dave Passmore. "Catalyst Conference is an ideal forum for **ARIN** to educate enterprises IT organizations on the necessity of IPv6 deployments."

The Internet Protocol defines how computers communicate over a network. IP version 4 (IPv4), the currently prevalent version, contains just over four billion unique IP addresses, which is not enough to last indefinitely. IPv6 is a replacement for IPv4, offering far more IP addresses and enhanced security features.

At Burton Group Catalyst Conference North America, in San Francisco on June 27, Curran will discuss the direct and tangible impact IPv6 migration will have on all organizations using the Internet. His presentation will include practical steps necessary to minimize the impact of this transition that will help organizations maintain full Internet connectivity.

More information about Catalyst Conference is available at: <http://catalyst.burtongroup.com/NA07/index.html>

About Burton Group

Burton Group (www.burtongroup.com) helps technologists make smart enterprise architecture decisions in increasingly complex environments. Burton Group's research and advisory services focus on technical analysis of infrastructure technologies related to security, identity management, application platforms, service-

Highlighted Links
Burton Group
Catalyst Conference

いくつかの事実

- NTT西日本(+NTT東日本)での(閉域)展開
 - KAME問題(i.e., DNSとトランスポート)への対応
 - IPv4&IPv6ユーザ対応用 SOHOルータ(日本製)
- FreeBit社による IP-PBX システムの全国展開
- WiMAX/3GPP2における IPv6 への取り組み
- SIP; 海外ベンダーの方がIPv6の実装例が多い
- サーバ; 障害回避のために IPv6機能を OFF
- IPv6/IPv4トランスレータへの懸念
 - 懸念事項; 相互認証の完全性

関係するセグメントとプレーヤ

- ASP
 - サーバ、アプリケーション
- ISP
 - 経路、サーバ、アプリ
- キャンパス(企業)ネット
 - サーバ、アプリ
- SOHO(含 家庭)ネット
 - ルータ
- エンドノード
 - 運用スタッフ
 - Sler
 - ベンダー
 - ユーザ

INTEROP東京2007のIPv6 セッション

- NTT西日本の方
 - 運用コストの軽減 ← 豊富なアドレス
 - マルチキャスト
 - (苦勞させられる)PPPoE よ、さようなら(したい)？
- H3Cの方
 - 大学は、アプリケーションの研究開発に注力
 - オリンピック、万博に向けてインフラを整備中
 - 我が道 で IPv6 化を進めている。
- 三菱総合研究所の方
 - 投資対象になってきた模様
 - 新分野での商用サービスが出てきている

PPPoE

- ユーザ認証付きレイヤ2サービスの提供を各ユーザごとに異なるISPに行うために採用した技術である。
- もともとは、大規模広域サービス用の設計・標準化されたものではない。
- 同一ブロードキャストセグメントでしか動作しないため、広域にアグリゲートするアクセスネットワークには向かない。
- IPではないので専用ハード機器(BAS)を必要とする(アクセス網プロバイダ負担)
 - PPPフレーミング処理が必要→大規模かつ大量に使用する場合は処理コスト無視できず考慮必要
- セッションが一斉に「断」した後、クライアントから一斉に「接続」しに来てしまうと「認証」に非常なピーク負荷がかかる。
 - 現在のサーバ能力では過負荷となる状態が容易に発生

広域IPv6アクセス網とISPとの関係

1. ISP(Internet Service Provider)

- ASを持って、ピアリング

2. Datalink (e.g., Flets')

- “接続料金” なら

難しい課題？

IPアドレスの所有者

Three things (may be more ?) to do

1. 実ネットワークへの展開のための技術の完全性の確認・確立
2. IPv6アクセス網の構造とISP との関係
3. IPアドレスの管理ポリシー