

第 XXVI 部

ENUM/SIP の運用と普及

第 26 部

ENUM/SIP の運用と普及

第 1 章 ENUM ワーキンググループの活動

ENUM ワーキンググループは、2002 年 11 月に設立され、主に以下の活動を行った。

- 2003 年
 - ENUM、SIP についての勉強会を開催
 - WIDE 内の専用番号による ENUM 及び SIP のテストベッドを作成、運用
- 2004 年
 - ENUM クライアント試作
 - WIDE 合宿にて ENUM/SIP、インターネット電話のデモンストレーション実施
 - Mobile IPv6 & VoIP 勉強会に参加
 - ENUM クライアント試作時の発見を Internet Draft に共著で執筆
draft-ietf-enum-experiences-00.txt
- 2005 年
 - WIDE 合宿にて ENUM/SIP の相互接続実験実施
 - SIP、IP 電話のセキュリティについて調査、分類
- 2006 年
 - ENUM テストベッドを日本 ENUM トライアルから ETJP 経由で割り当てられた日本の正式番号ベースのものに移行、+81002104 からの 1 万番号を使用

第 2 章 ENUM ワーキンググループの結果

ENUM ワーキンググループではこれまで ENUM と SIP の組み合わせでの電話番号解決の実現や SIP のセキュリティ問題についての議論を行い、結果を報告書にまとめてきた。

ENUM 実装経験についてまとめた Internet Draft である draft-ietf-enum-experiences は 2009 年 3 月に RFC 5483 として発行された。

ENUM は、キャリア内やキャリア間の番号解決に使用される可能性はあるが、一般のユーザが自由に DNS を設定するという方向には向かわず、インターネット的な方向とは別の方向に向けた技術となりつつあるため、ENUM ワーキンググループとしての活動を完了することとした。

第 3 章 RFC 5483 の概要

RFC 5483[23] は、イギリス Roke Manor Research の Lawrence Conroy 氏と藤原の共著で Informational RFC として 2009 年 3 月に発行された。

RFC 5483 では、ENUM プロトコルに基づくシステムの実装経験をまとめ、ENUM と DDDS RFC を読んで実装する上で陥りやすい間違いや問題になりそうな箇所を指摘し、回避案を提示している。RFC 5483 は標準そのものをアップデートすることを目的とはせず、ENUM 標準をアップデートする時に参照されることを目的として Informational RFC として標準化された。

主な指摘事項を以下に示す。

- ENUM では UTF-8 の URI/RegExp を記述できるが、ASCII 以外では問題が起きる可能性があること
- ENUM では Case Sensitivity Flag は不要
- Regexp Field Delimiter は、ゾーンには「!」を使うことが望ましいがクライアントは「!」ではないものを考慮すること
- Regexp 内で「+」を文字として使用するときはエスケープすること
- 未知の NAPTR を発見したときは無視すること
- 現在の ENUM クライアント実装の多くは ENUM 標準に厳密には準拠していないこと
- non-terminal NAPTR を処理しないクライアント

トがあることを考慮すること

- 標準を厳密に読むと ORDER が小さな NAPTR しか使用できないため、ORDER としては一つの値 100 だけを用い、PREFERENCE で制御すること
- 複数の ENUM サービスを対象とする NAPTR の扱い
- non-terminal NAPTR 実装時の考慮点
- RFC 2916 との互換性
- ENUM 登録システムでの考慮点
- ENUM クライアントでの考慮点

RFC 5483 での指摘は ENUM 標準 RFC 3761 を更新する draft-ietf-enum-3761bis[16] にとりこまれ、スタンダードトラック RFC として標準化中であり、現在 IESG での評価中である。