

IPv6アドレス

IPv6 のアドレス空間

- アドレスの長さは128ビット
 - IPv4 の4倍の長さ
 - IPv4 の 2^{96} 倍のアドレス数
- 2^{128} 個のアドレス数
 - およそ 3.4×10^{38} 個
 - 陸地 1cm^2 あたり 2.2×10^{20} 個

IPv6のアドレス表記

- 128bitはとても長い
- IPv4と同じように書くと...
 - 123.123.123.123.123.123.123.123.123.123.123.
123.123.123.123.123
- 16ビットごとに区切って16進数で書く
- 区切り文字は“:” (コロン)
 - FFDC:BA98:7654:3210:FEDC:BA98:7654:3210

IPv6 のアドレス省略表記

- 連続する 0 のブロックは省略できる
 - 1080 : 0 : 0 : 0 : 8 : 800 : 200C : 417A
1080 : : 8 : 800 : 200C : 417A
 - 0 : 0 : 0 : 0 : 0 : 0 : FF01 : 9123
:: FF01 : 9123
- 省略できるのは1ヶ所だけ
 - 0 : 0 : 0 : FF01 : 9123 : 0 : 0 : 0
:: FF01 : 9123 : 0 : 0 : 0
:: FF01 : 9123 :: ← こうは書けない

IPv6 アドレスの種類

- アドレス形式プリフィクス

- IPv6 アドレスの種類を指定



| | |
|----------------|----------------------|
| 001 | 集約可能なグローバルユニキャストアドレス |
| 1111 1110 10 | リンクローカルユニキャストアドレス |
| 1111 1110 11 | サイトローカルユニキャストアドレス |
| 1111 1111 | マルチキャストアドレス |
| プリフィクス以外がall 0 | エニキャストアドレス |

経路情報の集約

- 経路情報を集約するためには...
 - クラスレスなアドレス構造
 - ネットワークの構造に応じた割り振り
 - 同じネットワークには連続したアドレスブロックを割り振る
- IPv6 は IPv4 での経験を元に集約可能 (**Aggregatable**) なアドレス構造となっている。

階層的な割り振り

