

# ProDHCP払い出し性能

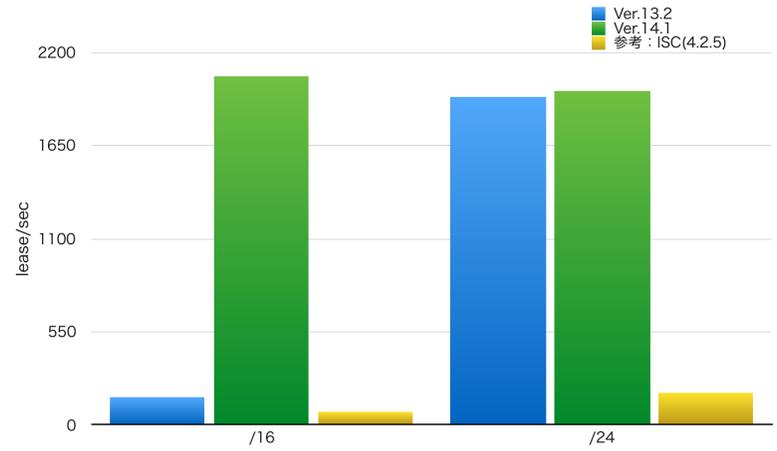
## レンジの大きなセグメントでの高速化

Ver.13系に比べ、Ver.14系は大きなセグメントでの払い出し性能を格段に改善しました。  
 ※高速処理の準備に関連した処理のため、起動・設定反映に必要な時間は若干長くなりました。

| 払い出し性能(1) lease/sec |          |          |               |
|---------------------|----------|----------|---------------|
|                     | Ver.13.2 | Ver.14.1 | 参考:ISC(4.2.5) |
| /16                 | 159      | 2056     | 77            |
| /24                 | 1935     | 1975     | 191           |

| マシン環境(1) |                                   |                                   | dhcpd.conf(1) |            |
|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------|------------|
|          | ProDHCP                           | dhcperpf                          | 負荷対象セグメントIP数  |            |
| OS       | CentOS 7.2                        | CentOS 7.2                        | /16 => 65533  | /24 => 253 |
| CPU      | Intel Xeon E5645 @ 2.4GHz (割り当て2) | Intel Xeon E5645 @ 2.4GHz (割り当て4) | 全サブネット数       | 80サブネット    |
| メモリ      | 2GB                               | 2GB                               | 全IP数          | 2万IP       |
| HDD      | 16GB                              | 16GB                              | Syslog出力      | LOG_NOTICE |
|          |                                   |                                   | log出力         | LOG_INFO   |
|          |                                   |                                   | pingチェック      | なし         |

いずれもVMware ESXiの仮想環境



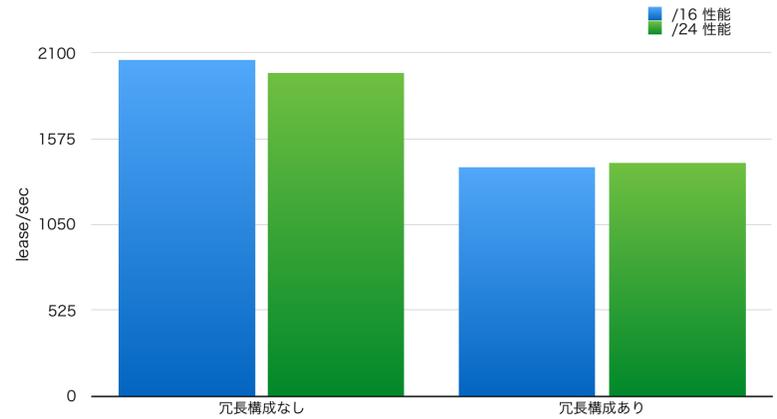
## 冗長構成での処理性能

Ver.14系の冗長構成での速度への影響を紹介します。  
 スレーブ側へのリアルタイム同期処理が増えるため、若干払い出し性能が低下します。

| 払い出し性能(2) lease/sec |        |        |
|---------------------|--------|--------|
| 条件                  | /16 性能 | /24 性能 |
| 冗長構成なし              | 2056   | 1975   |
| 冗長構成あり              | 1396   | 1423   |

| マシン環境(2) |                                   |                                   |                                   | dhcpd.conf(2) |            |
|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------|------------|
|          | ProDHCP                           | dhcperpf                          | mapsync                           | 負荷対象セグメントIP数  |            |
| OS       | CentOS 7.2                        | CentOS 7.2                        | CentOS 7.2                        | /16 => 65533  | /24 => 253 |
| CPU      | Intel Xeon E5645 @ 2.4GHz (割り当て2) | Intel Xeon E5645 @ 2.4GHz (割り当て4) | Intel Xeon E5645 @ 2.4GHz (割り当て1) | 全サブネット数       | 80サブネット    |
| メモリ      | 2GB                               | 2GB                               | 2GB                               | 全IP数          | 2万IP       |
| HDD      | 16GB                              | 16GB                              | 16GB                              | Syslog出力      | LOG_NOTICE |
|          |                                   |                                   |                                   | log出力         | LOG_INFO   |
|          |                                   |                                   |                                   | pingチェック      | なし         |

いずれもVMware ESXiの仮想環境



## pingチェックによる払い出し性能の差

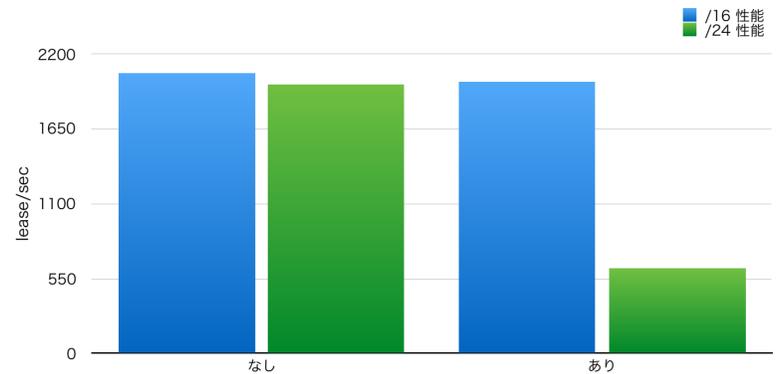
Ver.14系のpingチェックによる処理性能差を紹介します。  
 pingチェックも多少影響しますが、小さなセグメントでは1セグメントだけに負荷をかける負荷テスト固有の現象に注意して結果を観察しましょう。

| 払い出し性能(3) lease/sec |        |        |
|---------------------|--------|--------|
| pingチェック            | /16 性能 | /24 性能 |
| なし                  | 2056   | 1975   |
| あり                  | 1997   | 627 ※  |

※Pingチェックありでは/24セグメントでは256しか貸出領域がないため、Pingがタイムアウトするまで貸し出せなくこの速度になっています。

| マシン環境(3) |                                   |                                   | dhcpd.conf(3) |            |
|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------|------------|
|          | ProDHCP                           | dhcperpf                          | 負荷対象セグメントIP数  |            |
| OS       | CentOS 7.2                        | CentOS 7.2                        | /16 => 65533  | /24 => 253 |
| CPU      | Intel Xeon E5645 @ 2.4GHz (割り当て2) | Intel Xeon E5645 @ 2.4GHz (割り当て4) | 全サブネット数       | 80サブネット    |
| メモリ      | 2GB                               | 2GB                               | 全IP数          | 2万IP       |
| HDD      | 16GB                              | 16GB                              | Syslog出力      | LOG_NOTICE |
|          |                                   |                                   | log出力         | LOG_INFO   |
|          |                                   |                                   | pingチェック      | なし         |

いずれもVMware ESXiの仮想環境



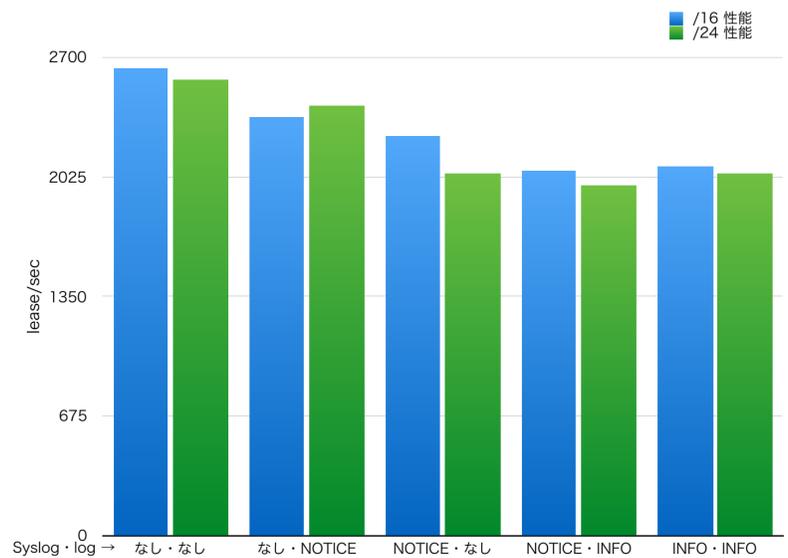
## ログ出力による払い出し性能の差

Ver.14系のログ出力による処理性能差を紹介します。  
 ログ出力は性能に若干影響します。

| 払い出し性能(4) lease/sec |        |        |
|---------------------|--------|--------|
| syslog, log         | /16 性能 | /24 性能 |
| なし・なし               | 2641   | 2575   |
| なし・NOTICE           | 2361   | 2425   |
| NOTICE・なし           | 2258   | 2046   |
| NOTICE・INFO         | 2056   | 1975   |
| INFO・INFO           | 2081   | 2046   |

| マシン環境(4) |                                   |                                   | dhcpd.conf(4) |            |
|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------|------------|
|          | ProDHCP                           | dhcperpf                          | 負荷対象セグメントIP数  |            |
| OS       | CentOS 7.2                        | CentOS 7.2                        | /16 => 65533  | /24 => 253 |
| CPU      | Intel Xeon E5645 @ 2.4GHz (割り当て2) | Intel Xeon E5645 @ 2.4GHz (割り当て4) | 全サブネット数       | 80サブネット    |
| メモリ      | 2GB                               | 2GB                               | 全IP数          | 2万IP       |
| HDD      | 16GB                              | 16GB                              | pingチェック      | なし         |

いずれもVMware ESXiの仮想環境



# ProDHCP払い出し性能

## Option82による固定IPアドレス処理性能（有償オプション）

Ver.14系のOption82による固定IPアドレス処理性能差を紹介します。

サーバー側では、Option82のリモートIDとサーキットIDを条件とした固定IPアドレス払い出しを/24環境で250個、/16環境で1000個設定しています。クライアント側では、サーバー側に設定したリモートIDとサーキットIDを順番に設定した要求を出すようにして試験しています。

払い出し性能(5) lease/sec

| 条件           | /16 性能 | /24 性能 |
|--------------|--------|--------|
| op82固定高速OPなし | 32     | 191    |
| op82固定高速OPあり | 829    | 627    |

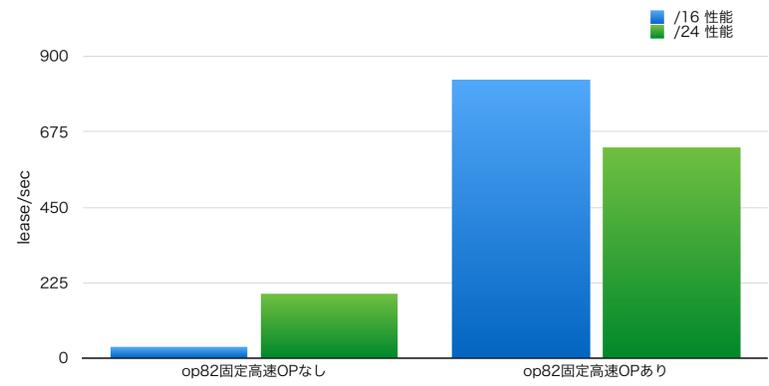
マシン環境(5)

|     | ProDHCP                           | dhcpperf                          |
|-----|-----------------------------------|-----------------------------------|
| OS  | CentOS 7.2                        | CentOS 7.2                        |
| CPU | Intel Xeon E5645 @ 2.4GHz (割り当て2) | Intel Xeon E5645 @ 2.4GHz (割り当て4) |
| メモリ | 2GB                               | 2GB                               |
| HDD | 16GB                              | 16GB                              |

いずれもVMware ESXiの仮想環境

dhcpd.conf(5)

|              |                            |
|--------------|----------------------------|
| 負荷対象セグメントIP数 | /16 => 65533<br>/24 => 253 |
| 全サブネット数      | 80サブネット                    |
| 全IP数         | 2万IP                       |
| Syslog出力     | LOG_NOTICE                 |
| log出力        | LOG_INFO                   |
| pingチェック     | なし                         |



```
subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {
class "rid01-cid-01" {
match if option agent.remote-id = "rid01";
match if option circuit-id = "cid01";
}
pool {
range 192.168.1.1;
allow members of "rid01-cid01";
}
}
```

```
subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {
host "fixed-1" {
fixed-address 192.168.1.1;
agent "rid01", "cid01";
}
}
```

※ 本設定は、ProDHCP Option82 高速オプションライセンスをご購入頂いたお客様のみ、ご利用いただけます。