

# DNS サーバ設定ガイド

---

2022 年 04 月 05 日 Version 3.0

ソニービズネットワークス株式会社

## 目次

<b>1 BIND 9 (UNIX) を利用する</b> .....	<b>4</b>
1-1 設定例の環境 .....	4
1-2 インストール .....	6
1-3 設定例のファイル構成 .....	6
1-4 named.conf の設定例 .....	7
1-5 ルート DNS サーバの設定 .....	9
1-6 ループバックアドレス用ゾーンの設定例 .....	10
1-7 正引きゾーンの設定例 .....	11
1-8 逆引きゾーンの設定例 .....	12
1-9 参照用 DNS サーバの設定例 .....	13
1-10 BIND の起動 .....	13
<b>2 BIND 9 (Windows) を利用する</b> .....	<b>14</b>
2-1 設定例の環境 .....	14
2-2 インストール .....	16
2-3 設定例のファイル構成 .....	17
2-4 named.conf の設定例 .....	18
2-5 ルート DNS サーバの設定 .....	20
2-6 ループバックアドレス用ゾーンの設定例 .....	21
2-7 正引きゾーンの設定例 .....	22
2-8 逆引きゾーンの設定例 .....	23
2-9 BIND の起動 .....	24
<b>3 Windows Server 2008 R2 標準 DNS を利用する</b> .....	<b>25</b>
3-1 インストール .....	25
3-2 DNS を構成する .....	28
3-3 start of authority(SOA)レコードの設定例 .....	37
3-4 ネームサーバ(NS)レコードの設定例 .....	38
3-5 正引き(A)レコードの設定例 .....	40
3-6 メールサーバ(MX)レコードの設定例 .....	42
3-7 逆引き(PTR)レコードの設定例 .....	43
3-8 ゾーン転送設定 .....	45
3-9 サービスの開始 .....	46
<b>4 UNIX サーバで BIND の動作を確認する(dig)</b> .....	<b>47</b>
4-1 SOA レコードの確認 .....	47
4-2 NS レコードの確認 .....	48
4-3 MX レコードの確認 .....	48

4-4 Aレコードの確認 .....	48
4-5 AAAAレコードの確認 .....	49
4-6 PTRレコードの確認 .....	49
4-7 リゾルバ機能の動作確認 .....	50
<b>5 Windows サーバで DNS の動作を確認する(nslookup).....</b>	<b>51</b>
5-1 SOAレコードの確認 .....	51
5-2 NSレコードの確認 .....	51
5-3 MXレコードの確認 .....	52
5-4 Aレコードの確認 .....	52
5-5 AAAAレコードの確認 .....	52
5-6 PTRレコードの確認 .....	53
5-7 リゾルバ機能の動作確認 .....	53
<b>6 動作確認(ゾーン転送).....</b>	<b>54</b>
6-1 弊社 Web ページから確認する方法 .....	54
6-2 お客さま環境で確認する方法 .....	54

## 1 BIND 9 (UNIX) を利用する

本項では、ISC BIND(Berkeley Internet Name Domain)を利用して、UNIX OS で DNS サーバを設定する例をご紹介します。

なお、「ファイバーUサービス」「NURO アクセスサービス」における逆引き権限委譲の設定につきましては、以下のマニュアルをご覧ください。

- ファイバーUサービス DNS サーバ設定ガイド

<http://www.bit-drive.ne.jp/cgi-bin/jumppage/jumppage.cgi?pageNo=557>

- NURO アクセスサービス DNS サーバ設定ガイド

<http://www.bit-drive.ne.jp/cgi-bin/jumppage/jumppage.cgi?pageNo=559>

### 1-1 設定例の環境

本項で解説に利用する環境は以下のとおりです。なお、実際に設定する際には表記の IP アドレス、ドメイン名などは、お客さまご利用環境に合わせてご設定ください。

項目名	値
ドメイン 1	example.com
ドメイン 2	example.co.jp
使用 IPv4 ネットワーク	192.168.10.32/28 (クラス C 未満)
使用 IPv6 ネットワーク	2001:db8:1234::/48
プライマリ DNS	FQDN: ns.example.com IPv4 アドレス: 192.168.10.34 IPv6 アドレス: 2001:db8:1234::34
セカンダリ DNS	(お客さまにてセカンダリ DNS をご用意される場合) FQDN: ns2.example.com IPv4 アドレス: 192.168.10.35 IPv6 アドレス: 2001:db8:1234::35  (bit-drive セカンダリ DNS をご利用になる場合) FQDN: ns1.bit-drive.ne.jp ※bit-drive セカンダリ DNS サーバ IP アドレスにつきましては、弊社 お客さまサポートサイトがございます「bit-drive サーバー一覧」のページを ご覧ください。(要ログイン) <a href="https://www.bit-drive.ne.jp/support/tsd/tech-server-list/tech-server-list.pl">https://www.bit-drive.ne.jp/support/tsd/tech-server-list/tech-server-list.pl</a>

▼次ページへ続きます▼

DNS 正引きゾーン名	db.example.com
DNS 逆引きゾーン名	32.10.168.192.in-addr.arpa 4.3.2.1.8.b.d.0.1.0.0.2.ip6.arpa.
サービス申し込み状況	逆引きの権限委譲を申し込んでいる 正引きのセカンダリを申し込んでいる(example.com のみ)
その他の設定	pns.example.com は ns.example.com という別名を設定する

## 1-2 インストール

ソースからインストールする場合は以下のサイトよりダウンロードできます。

Internet Systems Consortium(ISC)

<https://www.isc.org/downloads/>

その他、パッケージなどで導入する場合は、ご利用環境に合わせてご検討ください。

## 1-3 設定例のファイル構成

基本的な構成ファイルは以下のとおりです。ファイル名や設定値は全て設定例ですので、ご利用になる環境に合わせて名前を変更してください。

また、弊社では IPv4 アドレスの権限委譲をクラス C 未満(IP8 個 or16 個 or32 個 or64 個)で行っておりますので、逆引きゾーンの設定を行う際は第4オクテットまで記載した「クラス C 未満用」で設定していただく必要があります。

ファイル名	ゾーン名	用途
named.conf	--	BIND の設定を行うファイル
named.root	--	ルート DNS サーバが記載されたファイル(ルートヒントファイル)
localhost.v4.rev	0.0.127.in-addr.arpa	内部通信用の特別なアドレス(ループバックアドレス)用の逆引きゾーンファイル
localhost.v6.rev	0.~省略~.0.ip6.arpa	
db.example.com	example.com	ドメイン名「example.com」の正引きゾーンファイル
db.example.co.jp	example.co.jp	ドメイン名「example.co.jp」の正引きゾーンファイル
db_192.168.10.32	32.10.168.192.in-addr.arpa	IPv4 ネットワーク「192.168.10.32/28」の逆引きゾーンファイル※C クラス未満のアドレス用
db_2001.db8.1234	4.3.2.1.8.b.d.0.1.0.0.2.ip6.arpa	IPv6 ネットワーク「2001:db8:1234::/48」の逆引きゾーンファイル



ファイル名: /var/named/named.conf	
<pre>// 前ページから  zone "example.com" {     type master;     file "zone/db.example.com";     allow-transfer {         &lt;bit-drive セカンダリ DNS IP アドレス&gt;;         192.168.10.35;         2001:db8:1234::35;     }; };</pre>	<p>example.com ゾーンについて、以下を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・プライマリ DNS サーバ(type master;)</li> <li>・ゾーンファイル名(file "zone/db.example.com");</li> </ul> <p>加えて、このドメインは bit-drive セカンダリサービスを申し込んでいますので、「ゾーン転送許可 IP アドレス」に bit-drive セカンダリ DNS サーバを指定します。 (必要に応じてお客さまセカンダリ DNS サーバの IP アドレスを指定します)</p>
<pre>zone "example.co.jp" {     type master;     file "zone/db.example.co.jp";     allow-transfer {         192.168.10.35;         2001:db8:1234::35;     }; };</pre>	<p>example.co.jp ゾーンについて、以下を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・プライマリ DNS サーバ(type master;)</li> <li>・ゾーンファイル名(file "zone/db.example.co.jp");</li> </ul> <p>尚、このドメインは bit-drive セカンダリサービスを申し込んでいませんので、「ゾーン転送許可 IP アドレス」の設定は行いません。 (必要に応じてお客さまセカンダリ DNS サーバの IP アドレスを指定します)</p>
<pre>zone "32.10.168.192.in-addr.arpa" {     type master;     file "zone/db_192.168.10.32";     allow-transfer {         &lt;bit-drive セカンダリ DNS IP アドレス&gt;;         192.168.10.35;         2001:db8:1234::35;     }; };</pre>	<p>"32.10.168.192.in-addr.arpa"ゾーンの指定を行います。</p> <p>逆引き権限委譲を申し込んでいますので、「ゾーン転送許可 IP アドレス」に bit-drive セカンダリ DNS サーバを指定しています。</p> <p>弊社では逆引き権限委譲を申請いただいたお客さまへ標準でセカンダリ DNS サーバをご提供しておりますので必ずご設定ください。 (必要に応じてお客さまセカンダリ DNS サーバの IP アドレスを指定します)</p>
<pre>zone "4.3.2.1.8.b.d.0.1.0.0.2.ip6.arpa " {     type master;     file "zone/ db_2001.db8.1234";     allow-transfer {         &lt;bit-drive セカンダリ DNS IP アドレス&gt;;         192.168.10.35;         2001:db8:1234::35;     }; };</pre>	<p>"4.3.2.1.8.b.d.0.1.0.0.2.ip6.arpa"ゾーンの指定を行います。今回は逆引き権限委譲を申し込んでいますので、「ゾーン転送許可 IP アドレス」に bit-drive セカンダリ DNS サーバを指定しています。</p> <p>弊社では逆引き権限委譲を申請いただいたお客さまへ標準でセカンダリ DNS サーバをご提供しておりますので必ずご設定ください。</p>



### ※「ゾーン転送許可 IP アドレス」(allow-transfer)について

弊社ご提供のサービスで、「逆引き権限委譲あり」または「bit-drive セカンダリ DNS サービス」をご申請いただいているお客さまにつきましては、本設定を行っていただく必要があります。

また、本例ではプライマリ DNS サーバが IPv6 アドレスで DNS サービスを行えることを前提に、セカンダリ DNS の指定にも IPv6 アドレスを記載していますが、IPv6 アドレスを持たない DNS サーバにおいては IPv4 アドレスのみをご指定ください。

尚、本設定は IP アドレス単位のほかネットワーク単位での指定も可能となっています。ただし、ネットワークで指定する場合は、そのネットワークに所属する全ホストが信頼できることを確認した上で行ってください。

#### <記述例>

```
zone "example.com" {
    type master;
    file "zone/db.example.com";
    allow-transfer {
        192.168.10.32/28;
        2001:db8:1234::/48;
    };
};
```

←IPv4 アドレスネットワークの指定

←IPv6 アドレスネットワークの指定

## 1-5 ルート DNS サーバの設定

ルート DNS サーバはルートヒントファイルに記載されています。本ファイルは以下のサイトで最新のファイルを取得してください。

<ftp://ftp.internic.net/domain/named.root>

※現時点(2016年1月13日)の last update は 2015年12月1日です。

named.conf で指定した記載に合わせて、取得したルートヒントファイルを配置してください。

本例では named.conf へ記載したとおり、"/var/named/root.hints"として配置しています。

## 1-6 ループバックアドレス用ゾーンの設定例

localhost.v4.rev および localhost.v6.rev はループバックアドレスの名前解決に使用します。このゾーンファイルは一度設定すれば、以降は変更する必要はありません。

ファイル名 : /var/named/zone/ localhost.v4.rev	
\$TTL 86400	
@ IN SOA localhost. root.localhost. ( 2011070100 ; serial 28800 ; refresh 8hr 14400 ; retry 4hr 604800 ; expire 1w 86400) ; default_ttl 24hr	
IN NS localhost.	このドメインについて名前解決を行う DNS サーバを指定します。
1 IN PTR localhost.	

このドメインについて名前解決を行う DNS サーバを指定します。

ループバックアドレスに対する正引き設定を行います。

※ループバックアドレス

ホストが自分自身にトラフィックを送るための特別なアドレスです。

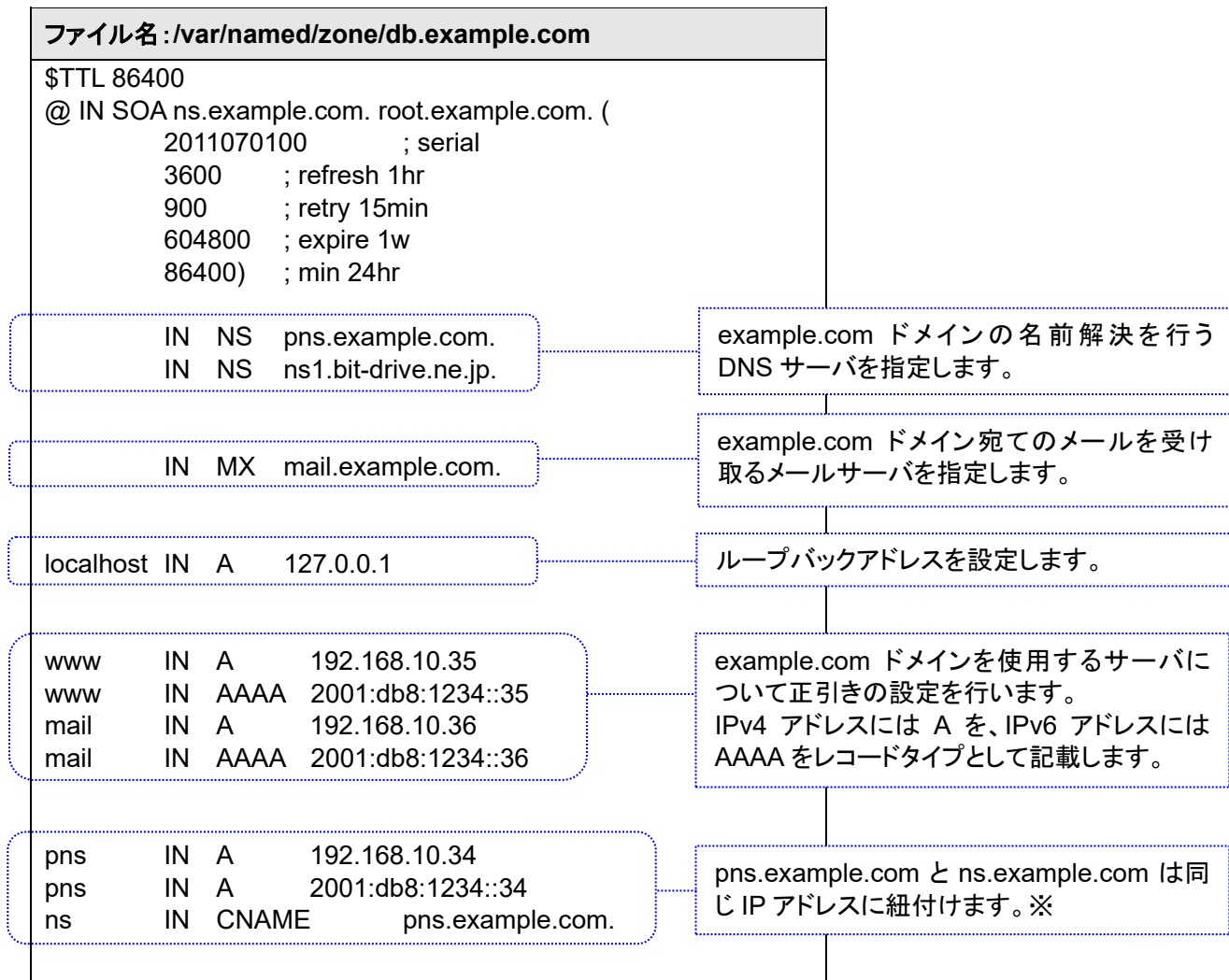
ファイル名 : /var/named/zone/ localhost.v6.rev	
\$TTL 86400	
@ IN SOA localhost. root.localhost. ( 2011070100 ; serial 28800 ; refresh 8hr 14400 ; retry 4hr 604800 ; expire 1w 86400) ; default_ttl 24hr	
IN NS localhost.	このドメインについて名前解決を行う DNS サーバを指定します。
1 IN PTR localhost.	

このドメインについて名前解決を行う DNS サーバを指定します。

ループバックアドレスに対する正引き設定を行います。

### 1-7 正引きゾーンの設定例

db.example.com は、自身で管理しているドメインの正引き用ゾーンファイルになります。ホスト名に対する IPv4 アドレスの紐付けは A レコード、IPv6 アドレスの紐付けは AAAA レコードを用います。



※NS レコードや MX レコードで利用する名前は CNAME で定義しないでください。

(上記例の場合、ホスト名"ns"が CNAME のため CNAME 元の pns を指定しています)

NS レコードや MX レコードにおいて、同じ IP アドレスで異なる FQDN を使用する場合は CNAME レコードではなく、A レコードや AAAA レコードで設定します。

ファイル名 : /var/named/zone/db.example.com (補足)	
pns	IN A 192.168.10.34
pns	IN AAAA 2001:db8:1234::34
ns	IN A 192.168.10.34
ns	IN AAAA 2001:db8:1234::34



### 1-9 参照用 DNS サーバの設定例

BIND に付属している dig,nslookup コマンドのデフォルトの DNS 参照先を設定します。なお、OS の種類などにより設定が異なる場合がありますので、ご利用の環境に合わせてご設定ください。

※bit-drive のセカンダリ DNS サーバは指定しないようにお願いいたします。

※セカンダリ DNS サーバがお客さま環境に存在する場合は続けて記載します。

ファイル名 : /etc/resolv.conf
domain example.com
nameserver 192.168.10.34
nameserver 192.168.10.35

IPv6 アドレスでの記載も可能です。

ファイル名 : /etc/resolv.conf
domain example.com
nameserver 2001:db8:1234::34
nameserver 2001:db8:1234::35

### 1-10 BIND の起動

サービスを手動で開始する場合は、named コマンドを実行します。

"-c"で named.conf の場所を指定できます。

コマンド
# /usr/local/sbin/named -c /var/named/named.conf

OS 起動時に自動で起動させたい場合は、自動起動の設定が必要となります。各 OS によって設定方法が異なりますので、ご利用の環境に合わせてご設定ください。

## 2 BIND 9 (Windows) を利用する

本項では、ISC BIND(Berkeley Internet Name Domain)を利用して、Windows サーバで DNS サーバを設定する例をご紹介します。

なお、「ファイバーUサービス」「NURO アクセスサービス」における逆引き権限委譲の設定につきましては、以下のマニュアルをご覧ください。

- ファイバーUサービス お客様 DNS サーバ設定例

<http://www.bit-drive.ne.jp/cgi-bin/jumppage/jumppage.cgi?pageNo=557>

- NURO アクセスサービス DNS サーバ設定ガイド

<http://www.bit-drive.ne.jp/cgi-bin/jumppage/jumppage.cgi?pageNo=559>

### 2-1 設定例の環境

本項で解説に利用する環境は以下のとおりです。なお、実際に設定する際には表記の IP アドレス、ドメイン名などは、お客さまご利用環境に合わせてご設定ください。

項目名	値
ドメイン 1	example.com
ドメイン 2	example.co.jp
使用 IPv4 ネットワーク	192.168.10.32/28 (クラス C 未満)
使用 IPv6 ネットワーク	2001:db8:1234::/48
プライマリ DNS	FQDN: ns.example.com IPv4 アドレス: 192.168.10.34 IPv6 アドレス: 2001:db8:1234::34
セカンダリ DNS	(お客さまにてセカンダリ DNS をご用意される場合) FQDN: ns2.example.com IPv4 アドレス: 192.168.10.35 IPv6 アドレス: 2001:db8:1234::35  (bit-drive セカンダリ DNS をご利用になる場合) FQDN: ns1.bit-drive.ne.jp ※bit-drive セカンダリ DNS サーバ IP アドレスにつきましては、弊社 お客さまサポートサイトにございます「bit-drive サーバー一覧」のページを ご覧ください。(要ログイン) <a href="https://www.bit-drive.ne.jp/support/tsd/tech-server-list/tech-server-list.pl">https://www.bit-drive.ne.jp/support/tsd/tech-server-list/tech-server-list.pl</a>

▼次ページへ続きます▼

DNS 正引きゾーン名	db.example.com
DNS 逆引きゾーン名	32.10.168.192.in-addr.arpa 4.3.2.1.8.b.d.0.1.0.0.2.ip6.arpa.
サービス申し込み状況	逆引きの権限委譲を申し込んでいる 正引きのセカンダリを申し込んでいる(example.com のみ)

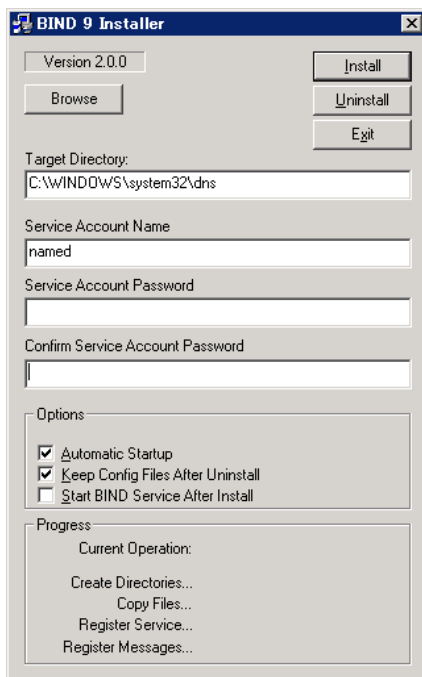
## 2-2 インストール

ソースからインストールする場合は以下のサイトよりダウンロードできます。

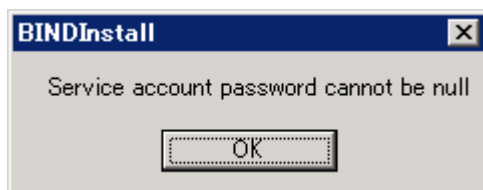
Internet Systems Consortium(ISC)

<http://www.isc.org/downloads/>

- 上記サイトより、Windows 用のインストールファイルをダウンロードします。
- ダウンロードした zip ファイルをインストールするサーバ上に配置し、解凍します。
- 解凍後のフォルダ内にある bindInstall.exe をダブルクリックします。
- 以下の画面が表示されますので、インストール先、サービスアカウント名、パスワードを必要に応じて入力します



- 入力が終了後、「install」ボタンをクリックします。  
以下のエラーのポップアップが表示された場合には、windows の制限に準拠したパスワードを入力してください。





- 以下のポップアップが表示されればインストール成功です。「OK」ボタンをクリックし、インストールを終了してください。



### 2-3 設定例のファイル構成

基本的な構成ファイルは以下のとおりです。ファイル名等は全て設定例ですので、ご利用になる環境に合わせて名前を変更してください。

また、弊社ではクラス C 未満(IP8 個 or16 個 or32 個 or64 個)にて権限委譲を行っておりますので、逆引きゾーンの設定を行う際は第4オクテットまで記載した「クラス C 未満用」で設定していただく必要があります。

ファイル名	ゾーン名	用途
named.conf	--	BIND の設定を行うファイル
named.root	--	ルート DNS サーバが記載されたファイル(ルートヒントファイル)
localhost.v4.rev localhost.v6.rev	0.0.127.in-addr.arpa 0.~省略~.0.ip6.arpa	内部通信用の特別なアドレス(ループバックアドレス)用の逆引きゾーンファイル
db.example.com	example.com	ドメイン名「example.com」の正引きゾーンファイル
db.example.co.jp	example.co.jp	ドメイン名「example.co.jp」の正引きゾーンファイル
db_192.168.10.32	32.10.168.192.in-addr.arpa	IPv4 ネットワーク「192.168.10.32/28」の逆引きゾーンファイル※C クラス未満のアドレス用
db_2001.db8.1234	4.3.2.1.8.b.d.0.1.0.0.2.ip6.arpa	IPv6 ネットワーク「2001:db8:1234::/48」の逆引きゾーンファイル



ファイル名 : C:\WINDOWS\system32\dns\etc\named.conf

// 前ページから

```
zone "example.com" {
    type master;
    file "zone/db.example.com";
    allow-transfer {
        <bit-drive セカンダリ DNS IP アドレス>;
        192.168.10.35;
        2001:db8:1234::35;
    };
};
```

example.com ゾーンについて、以下を指定します。

- ・プライマリ DNS サーバ(type master;)
- ・ゾーンファイル名(file "zone/db.example.com");)

加えて、このドメインは bit-drive セカンダリサービスを申し込んでいますので、「ゾーン転送許可 IP アドレス」に bit-drive セカンダリ DNS サーバを指定します。(必要に応じてお客さまセカンダリ DNS サーバの IP アドレスを指定します)

```
zone "example.co.jp" {
    type master;
    file "zone/db.example.co.jp";
    192.168.10.35;
    2001:db8:1234::35;
};
```

example.co.jp ゾーンについて、以下を指定します。

- ・プライマリ DNS サーバ(type master;)
- ・ゾーンファイル名(file "zone/db.example.co.jp");)

尚、このドメインは bit-drive セカンダリサービスを申し込んでいませんので、「ゾーン転送許可 IP アドレス」の設定は行いません。(必要に応じてお客さまセカンダリ DNS サーバの IP アドレスを指定します)

```
zone "32.10.168.192.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "zone/db_192.168.10.32";
    allow-transfer {
        <bit-drive セカンダリ DNS IP アドレス>;
        192.168.10.35;
        2001:db8:1234::35;
    };
};
```

"32.10.168.198.in-addr.arpa"ゾーンの指定を行います。逆引き権限委譲を申し込んでいますので、「ゾーン転送許可 IP アドレス」に bit-drive セカンダリ DNS サーバを指定しています。

弊社では逆引き権限委譲を申請いただいたお客さまへ標準でセカンダリ DNS サーバをご提供しておりますので必ずご設定ください。(必要に応じてお客さまセカンダリ DNS サーバの IP アドレスを指定します)

```
zone "4.3.2.1.8.b.d.0.1.0.0.2.ip6.arpa " {
    type master;
    file "zone/ db_2001.db8.1234";
    allow-transfer {
        <bit-drive セカンダリ DNS IP アドレス>;
        192.168.10.35;
        2001:db8:1234::35;
    };
};
```

"4.3.2.1.8.b.d.0.1.0.0.2.ip6.arpa"ゾーンの指定を行います。今回は逆引き権限委譲を申し込んでいますので、「ゾーン転送許可 IP アドレス」に bit-drive セカンダリ DNS サーバを指定しています。

弊社では逆引き権限委譲を申請いただいたお客さまへ標準でセカンダリ DNS サーバをご提供しておりますので必ずご設定ください。

### ※「ゾーン転送許可 IP アドレス」(allow-transfer)について

弊社ご提供のサービスで、「逆引き権限委譲あり」または「bit-drive セカンダリ DNS サービス」をご申請いただいているお客さまにつきましては、本設定を行っていただく必要があります。

また、本例ではプライマリ DNS サーバが IPv6 アドレスで DNS サービスを行えることを前提に、セカンダリ DNS の指定にも IPv6 アドレスを記載していますが、IPv6 アドレスを持たない DNS サーバにおいては IPv4 アドレスのみをご指定ください。

尚、本設定は IP アドレス単位のほかネットワーク単位での指定も可能となっています。ただし、ネットワークで指定する場合は、そのネットワークに所属する全ホストが信頼できることを確認した上で行ってください。

#### <記述例>

```
zone "example.com" {
    type master;
    file "zone/db.example.com";
    allow-transfer {
        192.168.10.32/28;
        2001:db8:1234::/48;
    };
};
```

←IPv4 アドレスネットワークの指定

←IPv6 アドレスネットワークの指定

## 2-5 ルート DNS サーバの設定

ルート DNS サーバはルートヒントファイルに記載されています。本ファイルは以下のサイトで最新のファイルを取得してください。

<ftp://ftp.internic.net/domain/named.root>

※現時点(2016年1月13日)の last update は 2015年12月1日です。

named.conf で指定した記載に合わせて、取得したルートヒントファイルを配置してください。

本例では named.conf へ記載したとおり、"/var/named/root.hints"として配置しています。

## 2-6 ループバックアドレス用ゾーンの設定例

db.0.0.127 はループバックアドレスの名前解決に使用します。このゾーンファイルは一度設定すれば、以降は変更する必要はありません。

ファイル名 : C:\WINDOWS\system32\dns\etc\zone\localhost.v4.rev	
\$TTL 86400	
@ IN SOA localhost. root.localhost. ( 2011070100 ; serial 28800 ; refresh 8hr 14400 ; retry 4hr 604800 ; expire 1w 86400) ; default_ttl 24hr	
IN NS localhost.	このドメインについて名前解決を行う DNS サーバを指定します。
1 IN PTR localhost.	

このドメインについて名前解決を行う DNS サーバを指定します。

ループバックアドレスに対する正引き設定を行います。

※ループバックアドレス

ホストが自分自身にトラフィックを送るための特別なアドレスです。

ファイル名 : C:\WINDOWS\system32\dns\etc\zone\localhost.v6.rev	
\$TTL 86400	
@ IN SOA localhost. root.localhost. ( 2011070100 ; serial 28800 ; refresh 8hr 14400 ; retry 4hr 604800 ; expire 1w 86400) ; default_ttl 24hr	
IN NS localhost.	このドメインについて名前解決を行う DNS サーバを指定します。
1 IN PTR localhost.	

このドメインについて名前解決を行う DNS サーバを指定します。

ループバックアドレスに対する正引き設定を行います。

## 2-7 正引きゾーンの設定例

db.example.com は、自身で管理しているドメインの正引き用ゾーンファイルになります。ホスト名に対する IPv4 アドレスを記述する際は、A レコードを用います。

ファイル名: C:\WINDOWS\system32\dns\etc\zone\db.example.com			
\$TTL 86400			
@ IN SOA ns.example.com. root.example.com. ( 2011070100 ; serial 3600 ; refresh 1hr 900 ; retry 15min 604800 ; expire 1w 86400) ; min 24hr			
IN NS	pns.example.com.		
IN NS	ns1.bit-drive.ne.jp.		
example.com ドメインの名前解決を行う DNS サーバを指定します。			
IN MX	mail.example.com.		
example.com ドメイン宛でのメールを受け取るメールサーバを指定します。			
localhost	IN A	127.0.0.1	
ループバックアドレスを設定します。			
www	IN A	192.168.10.35	
www	IN AAAA	2001:db8:1234::35	
mail	IN A	192.168.10.36	
mail	IN AAAA	2001:db8:1234::36	
example.com ドメインを使用するサーバについて正引きの設定を行います。IPv4 アドレスには A を、IPv6 アドレスには AAAA をレコードタイプとして記載します。			
pns	IN A	192.168.10.34	
pns	IN A	2001:db8:1234::34	
ns	IN CNAME	pns.example.com.	
pns.example.com と ns.example.com は同じ IP アドレスに紐付けます。※			

※NS レコードや MX レコードで利用する名前は CNAME で定義しないようにしてください。

(上記例の場合、ホスト名"ns"が CNAME のため CNAME 元の pns を指定しています)

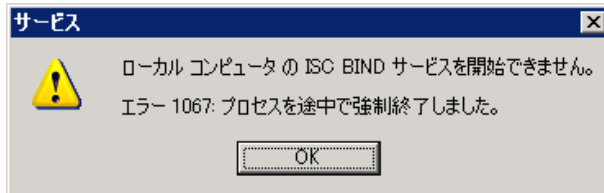
NS レコードや MX レコードにおいて、同じ IP アドレスで異なる FQDN を使用する場合は CNAME レコードではなく、A レコード、または AAAA レコードを設定します。

ファイル名: C:\WINDOWS\system32\dns\etc\zone\db.example.com (補足)			
pns	IN A	192.168.10.34	
pns	IN AAAA	2001:db8:1234::34	
ns	IN A	192.168.10.34	
ns	IN AAAA	2001:db8:1234::34	



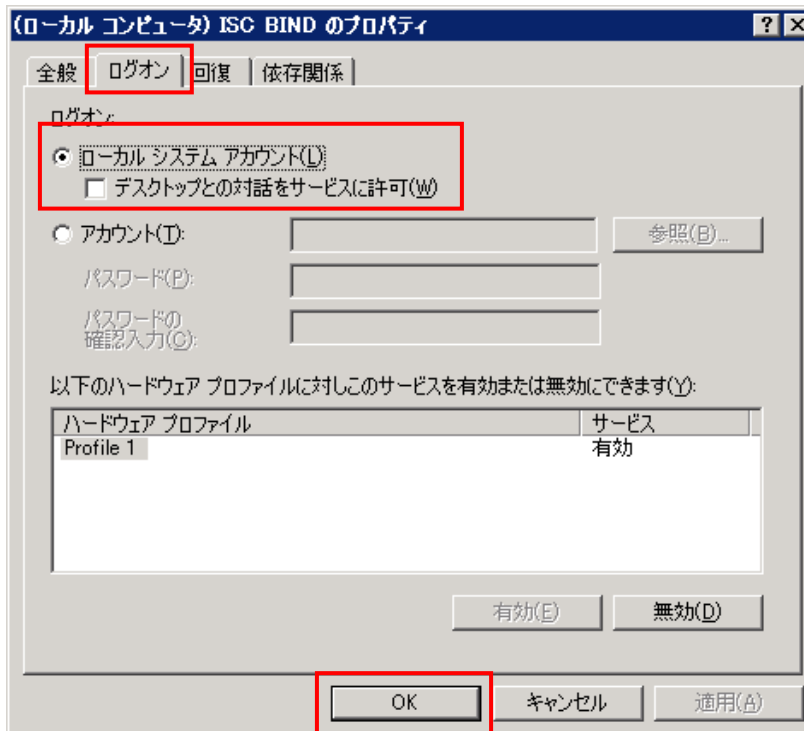
## 2-9 BIND の起動

サービスを開始するためには、スタートメニュー⇒設定(S)⇒コントロールパネル⇒管理ツール⇒サービスにて「ISC BIND」をダブルクリックし、ISC BIND のプロパティから「開始」ボタンをクリックします。なお、開始時に以下のエラーが出る場合がありますので、その場合は、以下の対処を行ってください。



### [対処方法]

- 開始操作で開いたプロパティウインドウのタブから「ログオン」を選択します。
- ローカル システム アカウント(L)にチェックをし、「OK」ボタンをクリックします。
- 再度サービスの開始操作を行います。





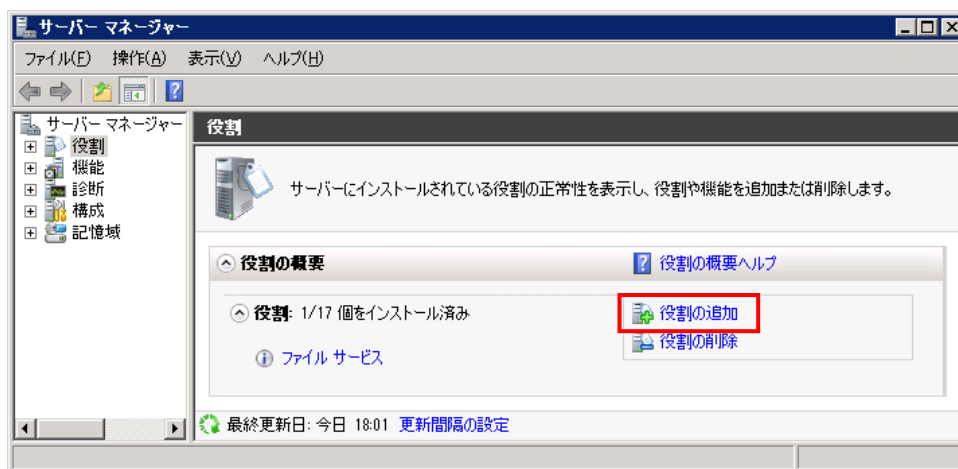
### 3 Windows Server 2008 R2 標準 DNS を利用する

本項では、Windows Server 2008 R2 に標準で付属している DNS を利用して DNS サーバを設定する例をご紹介します。

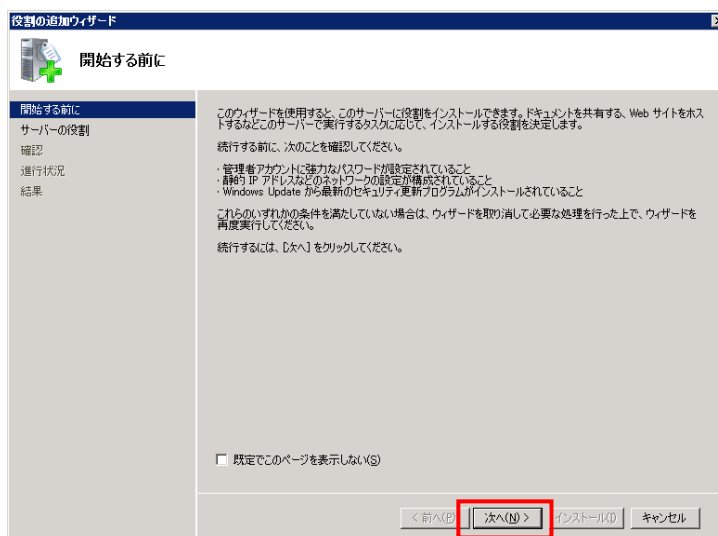
#### 3-1 インストール

##### [1] サービスの導入

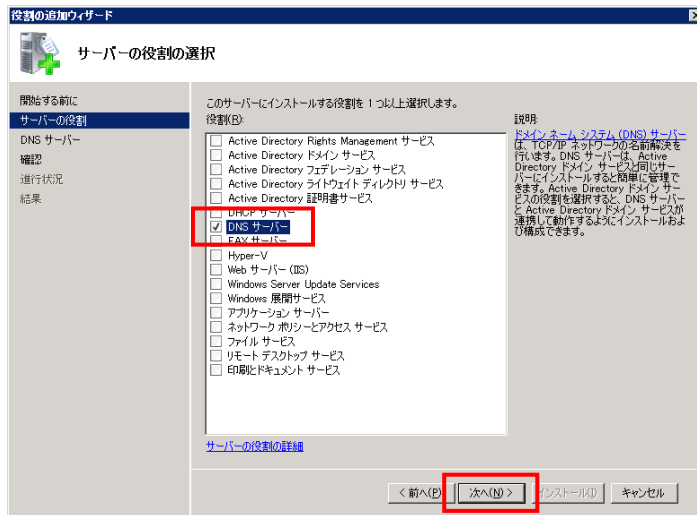
- スタート→管理ツール→サーバーマネージャーを選択します。
- 役割の追加をクリックします。



- ウィザードの説明を確認し、次へ(N)ボタンをクリックします。



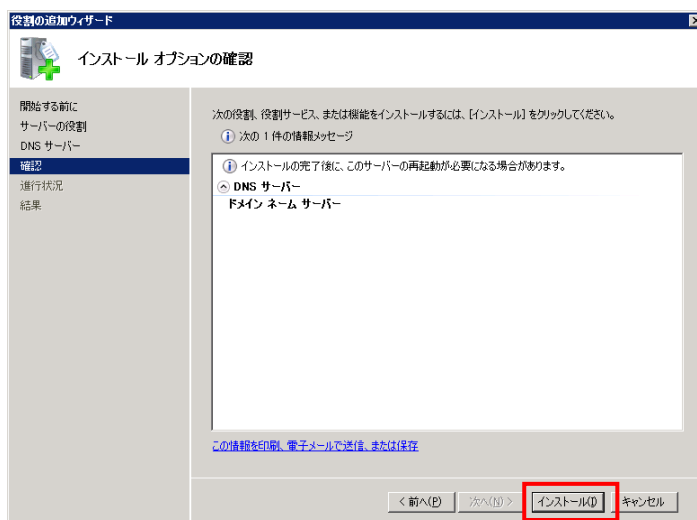
- DNS サーバーにチェックを入れ、次へ(N)ボタンをクリックします。  
※Active Directory サーバとして利用しているサーバには導入できません。



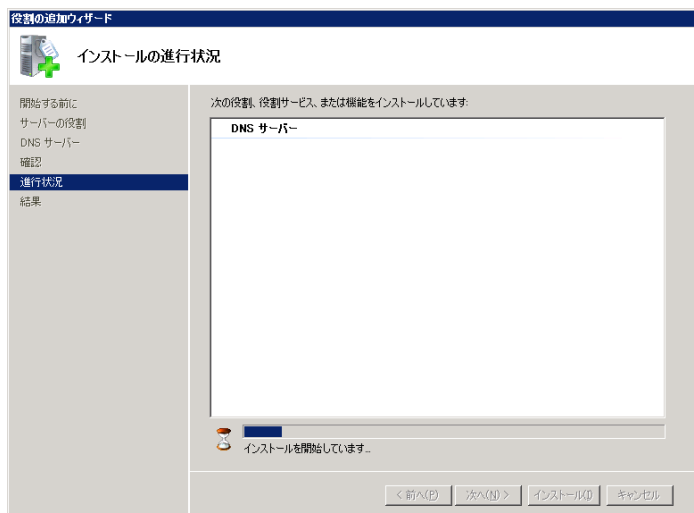
- 注意事項などを確認し、次へ(N)ボタンをクリックします。



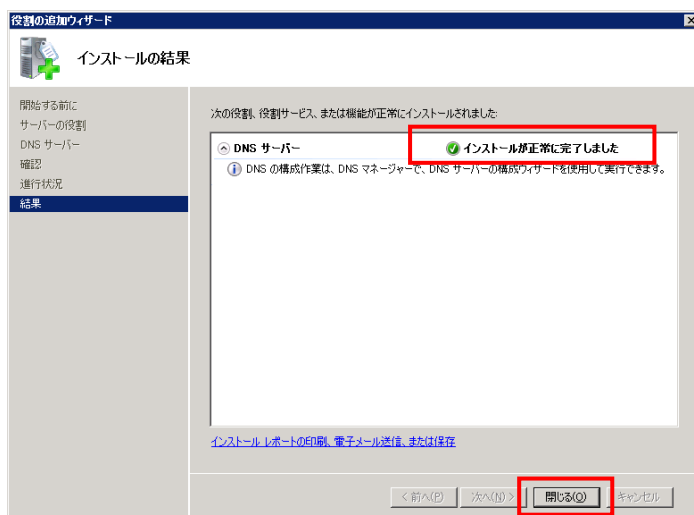
- インストールオプションの確認し、インストール(I)ボタンをクリックします。



- インストールの進行状況が表示されますので、完了まで待ちます。



- インストール完了後、結果画面が表示されますので、内容を確認し、閉じる(O)ボタンをクリックします。

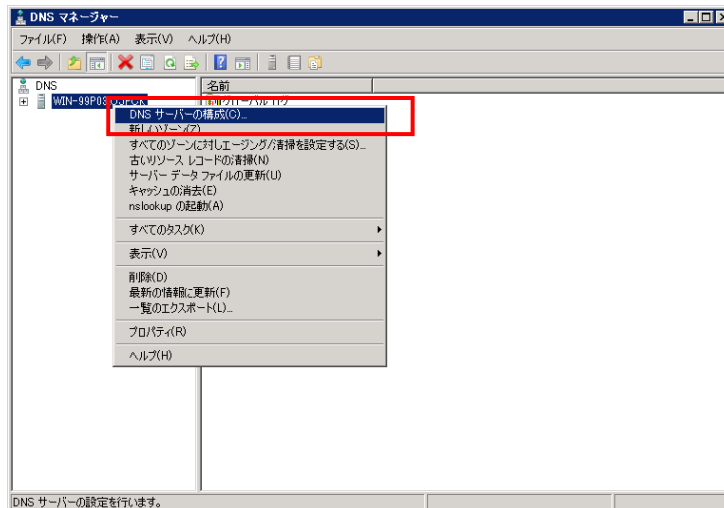


### 3-2 DNS を構成する

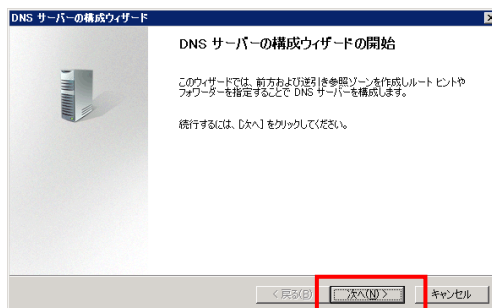
DNS サーバの構成ウィザードを使用した設定例をご紹介します。

#### [1] DNS 構成ウィザード

- 「スタート」→「管理ツール」→「DNS」をクリックします。
- 表示ウィンドウのサーバ名アイコン上で右クリックし、DNS サーバの構成(C)をクリックします。



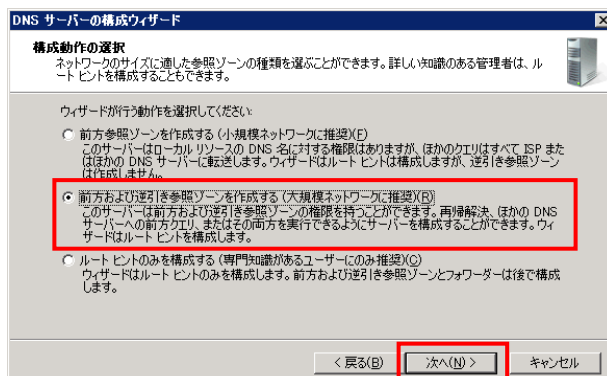
- DNS サーバの構成ウィザード開始画面で、次へ(N) ボタンをクリックします。



- 構成動作の選択画面で、本ウィザードを利用して行う作業を選択します。

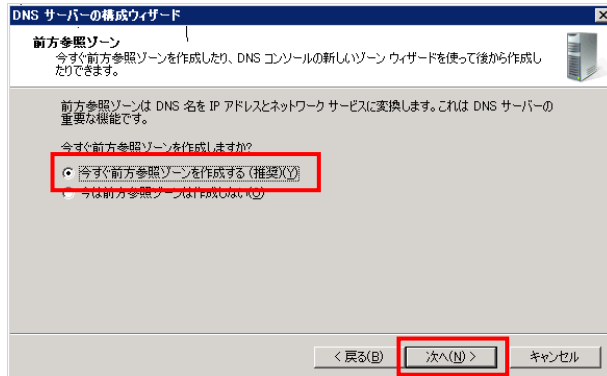
前方参照ゾーン(正引き参照ゾーン)のみを設定する場合は一番上を、逆引き参照ゾーンも併せて設定する場合は 2 番目をチェックし、次へ(N)をクリックします。

本例では逆引き権限委譲を申し込まれていることを前提に進めます。

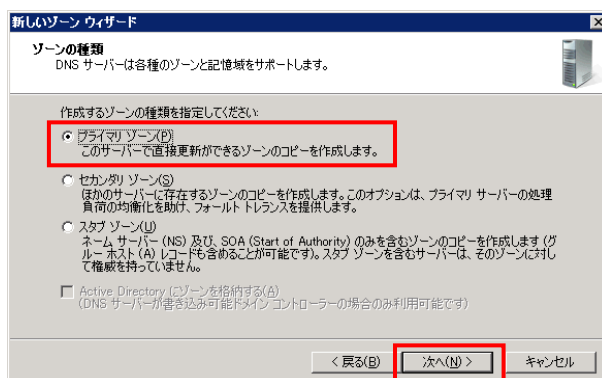


## [2] 前方参照ゾーン(正引き参照ゾーン)の設定

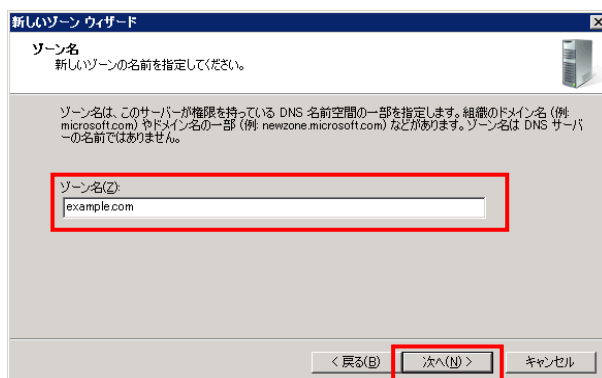
- ウィザードを利用した作成を行いますので、“今すぐ前方参照ゾーンを作成する(推奨)(Y)”を選択し、次へ(N)ボタンをクリックします。



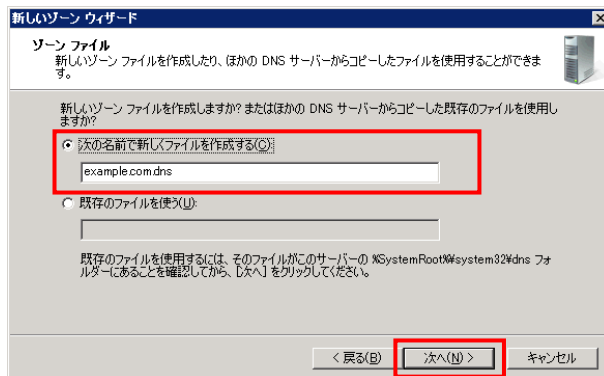
- ゾーンの種類を選択し次へ(N)ボタンをクリックします。  
作成するゾーンに合わせて選択してください。本例ではプライマリゾーンを作成します。



- お客さまが取得したドメイン名を入力し、次へ(N)ボタンをクリックします。  
本例では“example.com”というドメインを設定します。

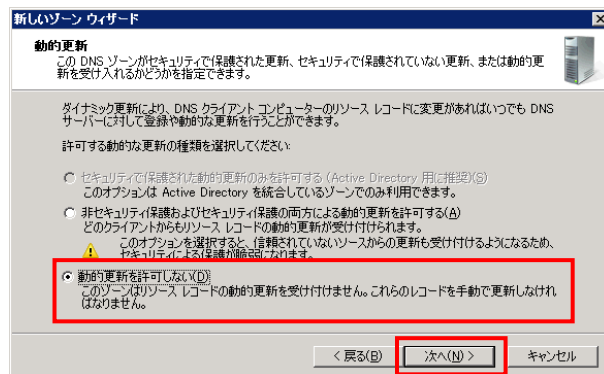


- 作成するゾーンデータのファイル名前を指定し、次へ(N)ボタンをクリックします。  
任意のファイル名を指定できますが、特に変更の必要はありません。



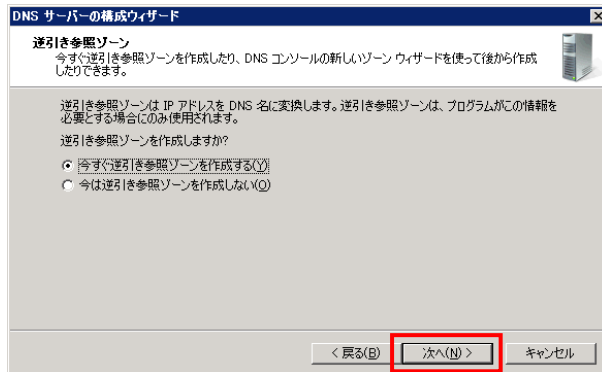
- 動的更新の利用有無について指定し、次へ(N)ボタンをクリックします。お客さまのご利用環境に合わせて設定してください。

本例では動的更新を許可しない(ダイナミック DNS を利用しない)ように設定します。

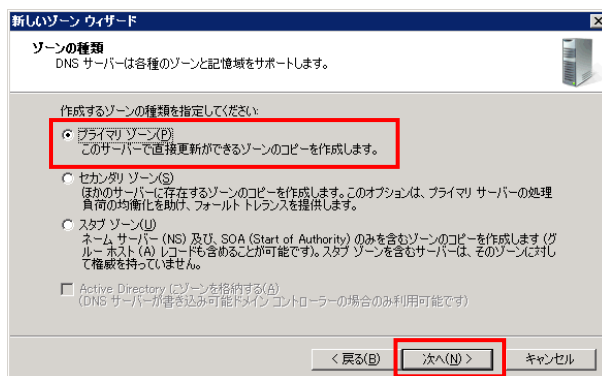


### [3] 逆引き参照ゾーンの設定 (IPv4 アドレス)

- ウィザードを利用した作成を行いますので、“今すぐ逆引き参照ゾーンを作成する(Y)”を選択し、次へ(N)ボタンをクリックします。

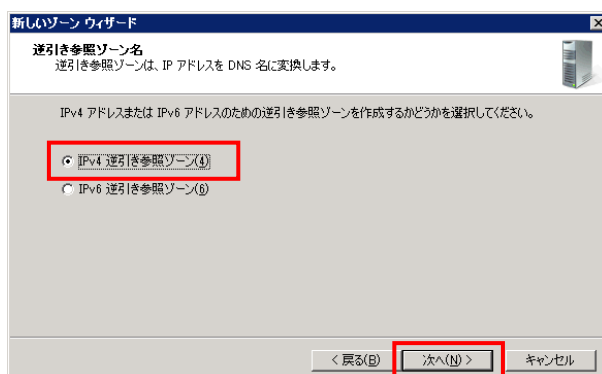


- ゾーンの種類を選択し、次へ(N)ボタンをクリックします。作成するゾーンに合わせて選択してください。本例ではプライマリゾーンを作成します。



- 設定する IP アドレスの種類を選択し、次へ(N)ボタンをクリックします。本例ではまず IPv4 アドレスの逆引きゾーンについて設定を行います。

※IPv6 アドレスの逆引きゾーン設定については後述します。



- 逆引き参照ゾーンの名前を入力し、次へ(N)ボタンをクリックします。

弊社からの権限委譲はCクラス未満で行われますので、逆引き参照ゾーンの名前(V)を選び、ゾーン名を入力してください。

※設定するゾーン名については、ネットワーク情報をご覧ください。

ネットワーク情報: <http://www.bit-drive.ne.jp/cgi-bin/jumppage/jumppage.cgi?pageNo=537>

新しいゾーン ウィザード

逆引き参照ゾーン名  
逆引き参照ゾーンは、IP アドレスを DNS 名に変換します。

逆引き参照ゾーンを識別するには、ネットワーク ID またはゾーン名を入力してください。

ネットワーク ID (E):

ネットワーク ID は、このゾーンに属する IP アドレスの一部です。通常の順序でネットワーク ID を入力してください。

ネットワーク ID に 0 を使うと、ゾーン名に表示されます。たとえば、ネットワーク ID 10 は、ゾーン 10.in-addr.arpa を作成し、ネットワーク ID 10.0 はゾーン 0.10.in-addr.arpa を作成します。

逆引き参照ゾーンの名前 (V):  
32.10.168.192.in-addr.arpa

< 戻る (B)    次へ (N) >    キャンセル

- 作成するゾーンデータのファイル名前を指定し、次へ(N)ボタンをクリックします。

任意のファイル名を指定できますが、特に変更の必要はありません。

新しいゾーン ウィザード

ゾーン ファイル  
新しいゾーン ファイルを作成したり、ほかの DNS サーバーからコピーしたファイルを使用することができます。

新しいゾーン ファイルを作成しますか？ またはほかの DNS サーバーからコピーした既存のファイルを使用しますか？

次の名前で新しいファイルを作成する (C):  
db\_192.168.10.32

既存のファイルを使う (U):

既存のファイルを使用するには、そのファイルがこのサーバーの %SystemRoot%\system32\dns フォルダにあることを確認してから、[次へ] をクリックしてください。

< 戻る (B)    次へ (N) >    キャンセル

- 動的更新の利用有無について指定し、次へ(N)ボタンをクリックします。お客さまのご利用環境に合わせて設定してください。

本例では動的更新を許可しない(ダイナミック DNS を利用しない)ように設定します。

新しいゾーン ウィザード

動的更新  
この DNS ゾーンがセキュリティで保護された更新、セキュリティで保護されていない更新、または動的更新を受け入れるかどうかを指定できます。

ダイナミック更新により、DNS クライアント コンピューターのリソース レコードに変更があればいつでも DNS サーバーに対して登録や動的な更新を行うことができます。

許可する動的な更新の種類を選択してください。

セキュリティで保護された動的更新のみを許可する (Active Directory 用) (推奨) (S)  
このオプションは Active Directory を統合しているゾーンでのみ利用できます。

非セキュリティ保護およびセキュリティ保護の両方による動的更新を許可する (U)  
どのクライアントからもリソース レコードの動的更新を受け付けられます。

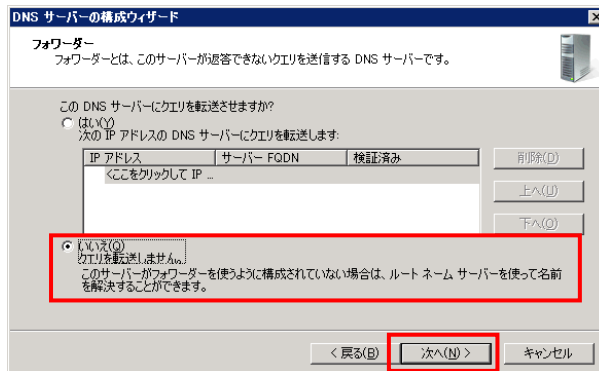
動的更新を許可しない (D)  
このオプションを選択すると、信頼されていないソースからの更新も受け付けるようになるため、セキュリティによる保護が弱くなります。

< 戻る (B)    次へ (N) >    キャンセル



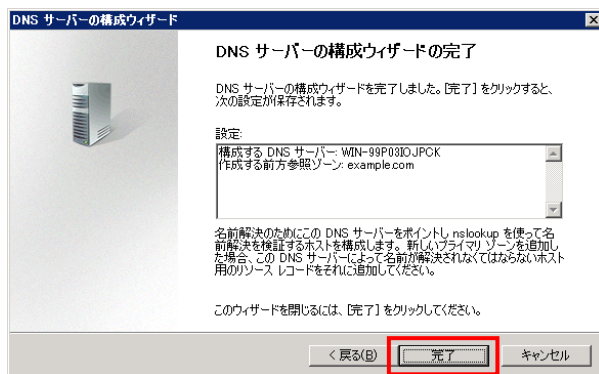
- クエリの転送の設定を行い、次へ(N)ボタンをクリックします。

グローバル IP アドレスで通信できるサーバでは設定する必要はありません。



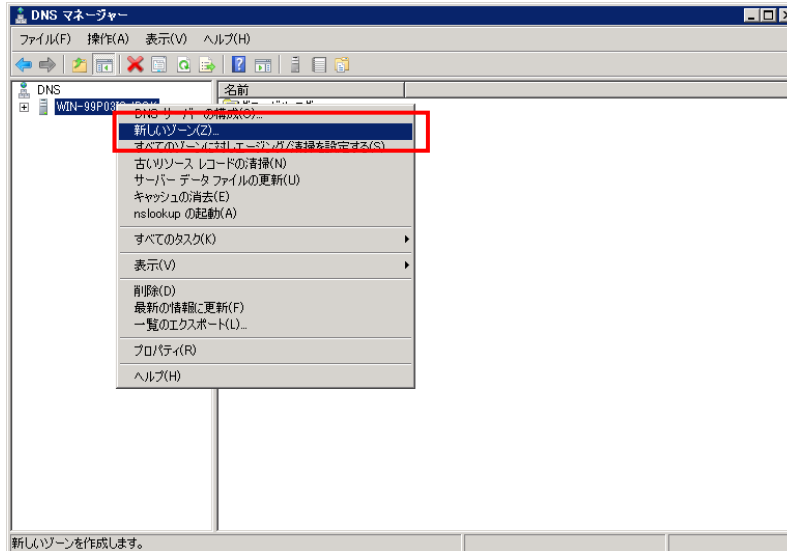
- 以下のウィンドウが表示されれば完了です。完了ボタンを押してください。

※ルートヒントの構成に失敗する場合がありますが、その場合はルートヒントファイルを手動で作成してください。

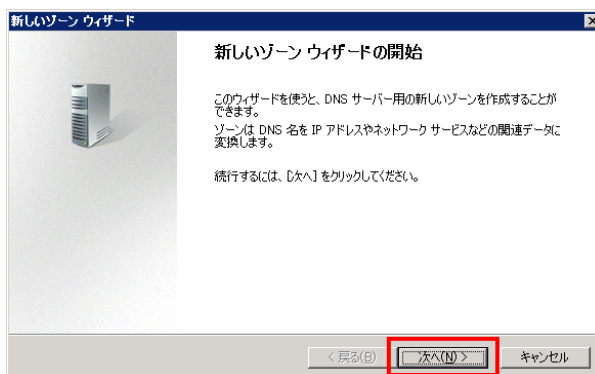


#### [4] 逆引き参照ゾーンの設定 (IPv6 アドレス)

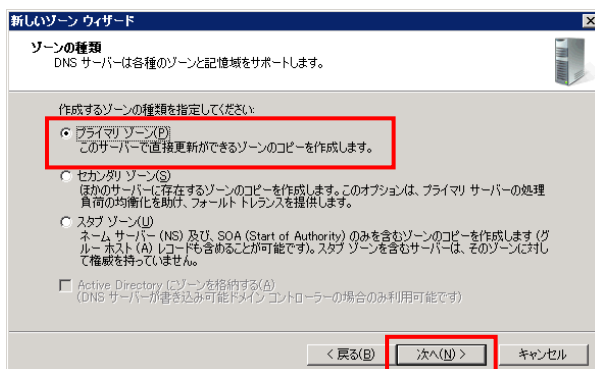
- ウィザードで作成しなかった IPv6 アドレスの作成を行います。
- まずは表示ウィンドウのサーバ名アイコン上で右クリックし、新しいゾーン(Z)をクリックします。



- 新しいゾーン ウィザードの開始画面で、次へ(N)ボタンをクリックします。

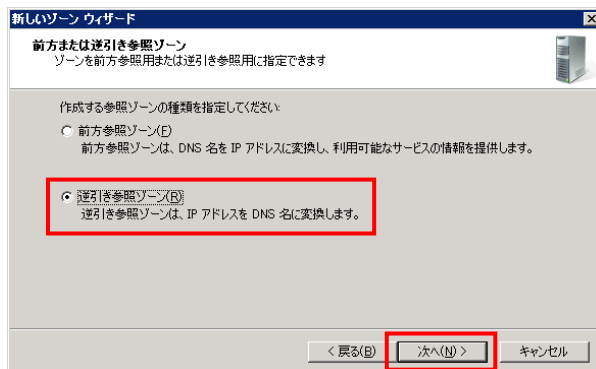


- ゾーンの種類を選択し次へ(N)ボタンをクリックします。  
作成するゾーンに合わせて選択してください。本例ではプライマリゾーンを作成します。



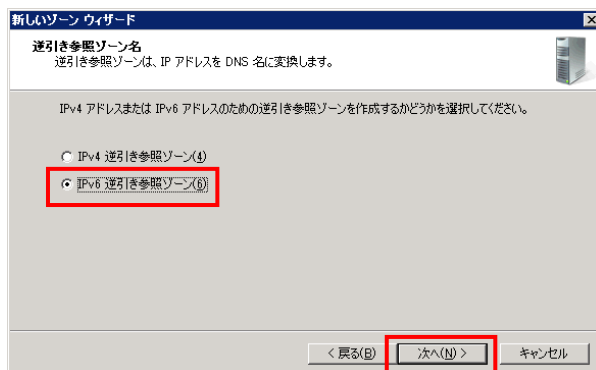
- 作成するゾーンを選択し次へ(N)ボタンをクリックします。

本例では IPv6 アドレス逆引きゾーンを設定しますので、逆引き参照ゾーン(R)を選択します。



- 設定する IP アドレスの種類を選択し、次へ(N)ボタンをクリックします。

本例では IPv6 アドレス逆引きゾーンを設定しますので、IPv6 逆引き参照ゾーン(6)を選択します。

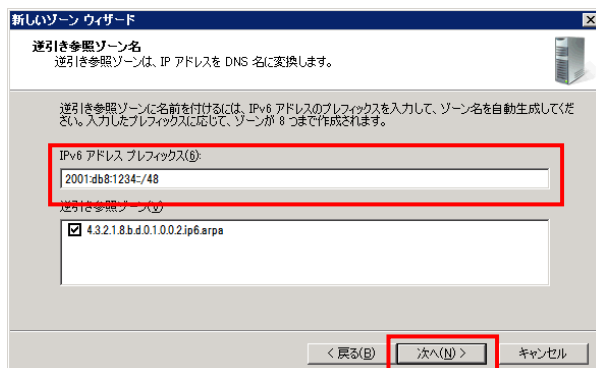


- 逆引き参照ゾーンの名前を設定し、次へ(N)ボタンをクリックします。

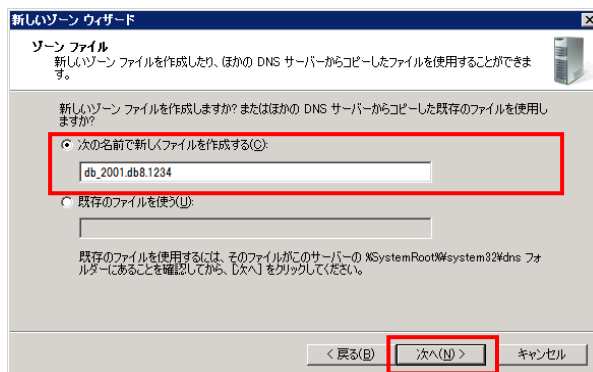
IPv6 アドレスの逆引きでは IPv6 アドレスプレフィックスを入力し、ゾーン名を自動生成させます。

※設定する IPv6 アドレスプレフィックスについては、ネットワーク情報をご覧ください。

ネットワーク情報: <http://www.bit-drive.ne.jp/cgi-bin/jumppage/jumppage.cgi?pageNo=537>

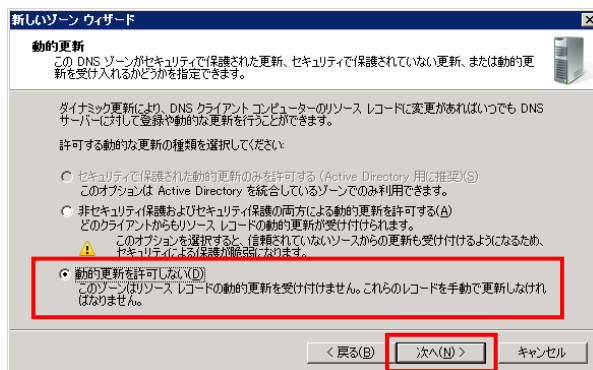


- 作成するゾーンデータのファイル名を入力し、次へ(N)ボタンをクリックします。  
任意のファイル名を入力できます。

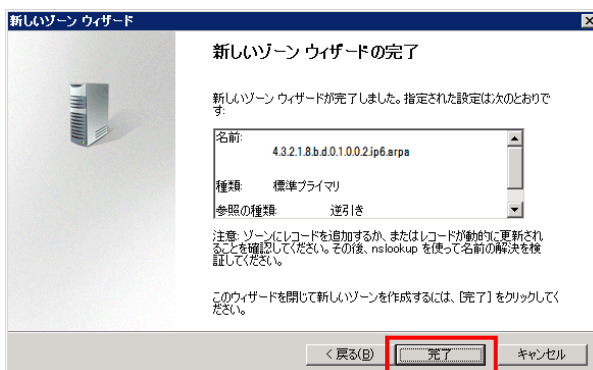


- 動的更新の利用有無について指定し、次へ(N)ボタンをクリックします。お客さまのご利用環境に合わせて設定してください。

本例では動的更新を許可しない(ダイナミック DNS を利用しない)ように設定します。



- 以下のウィンドウが表示されれば完了です。完了ボタンを押してください。



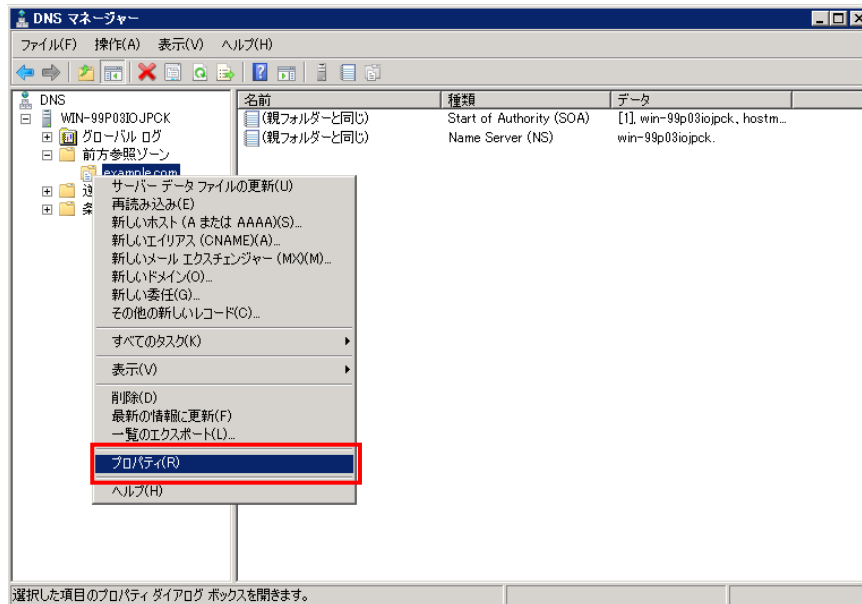
以上でベースとなるゾーンの作成は終了です、引き続き作成したゾーン毎に設定を行っていきます。

### 3-3 start of authority(SOA)レコードの設定例

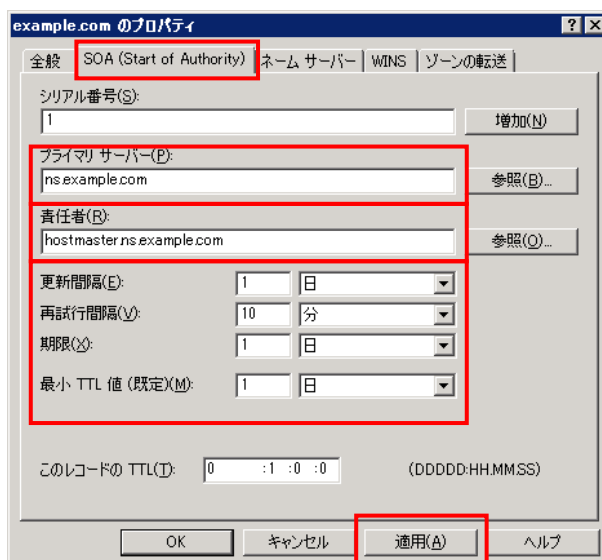
各ゾーンの SOA レコードを設定します。本例では前方参照ゾーン(正引き参照ゾーン)についてのみ設定していますが、逆引きゾーンについても同様の設定を行ってください。

- ドメイン名を右クリックし、プロパティ(R)をクリックします。

※右クリックでプロパティが選択できない場合は、ドメイン名横の+をクリックしてください。



- プライマリ サーバ(P)にサーバ名 (FQDN)を入力します。責任者(R)にこのゾーンの責任者のメールアドレスを入力します。その他の部分はお客さま環境に合わせて設定してください。なお、シリアル番号はゾーンデータ更新時に自動カウントアップしますので、変更の必要はありません。

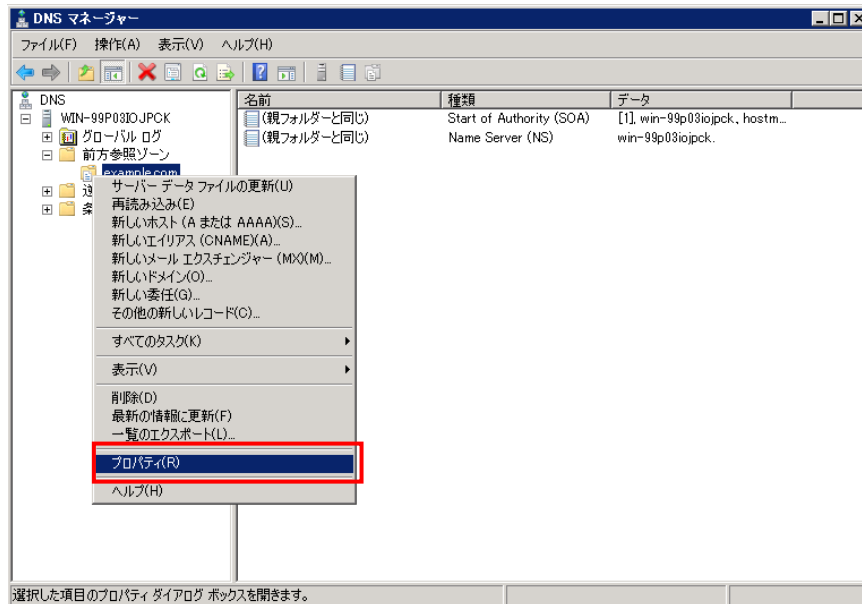


### 3-4 ネームサーバ(NS)レコードの設定例

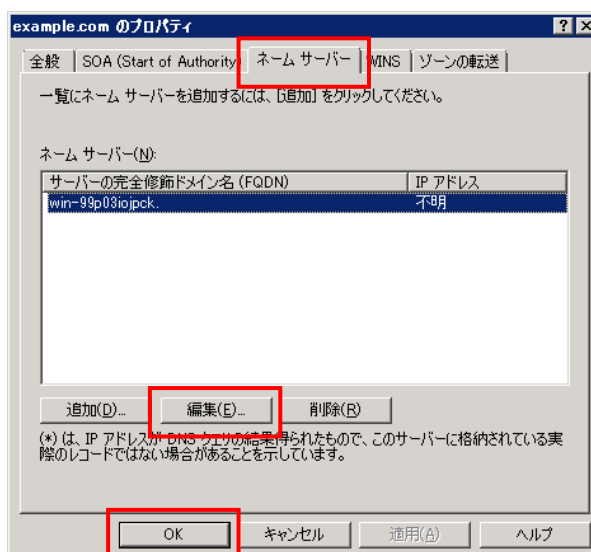
各ゾーンの NS レコードを設定します。本例では前方参照ゾーン(正引き参照ゾーン)についてのみ設定していますが、逆引きゾーンについても同様の設定を行ってください。

- ドメイン名を右クリックし、プロパティ(R)をクリックします。

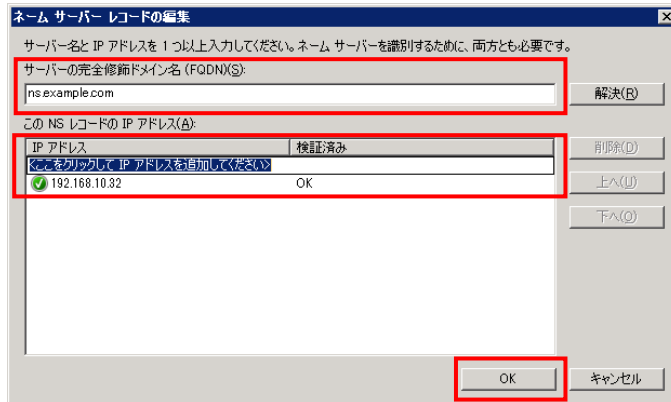
※右クリックでプロパティが選択できない場合は、ドメイン名横の+をクリックしてください。



- ネーム サーバー タブをクリックし、ネームサーバ(N)欄にあるプライマリサーバ名を選択し、編集 (E)をクリックします。

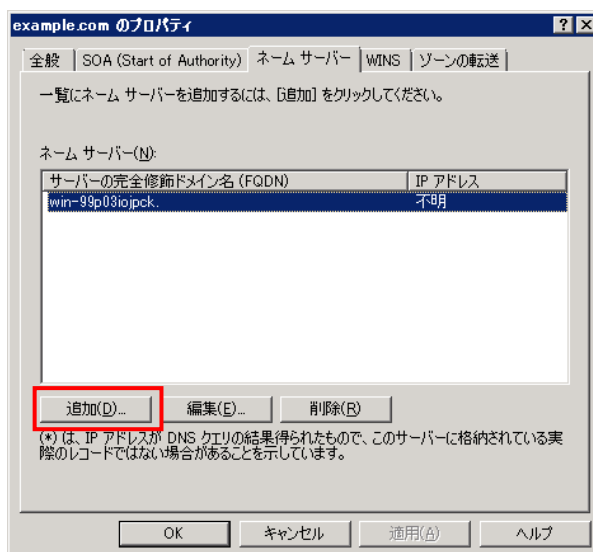


- 選択したゾーンを管理しているプライマリネームサーバーの FQDN と IP アドレスを入力し、OK ボタンを押します。なお、設定を行うとその IP アドレスに対しての検証を自動で行いますが、DNS サービスが動作しているサーバであれば基本的に OK となります。

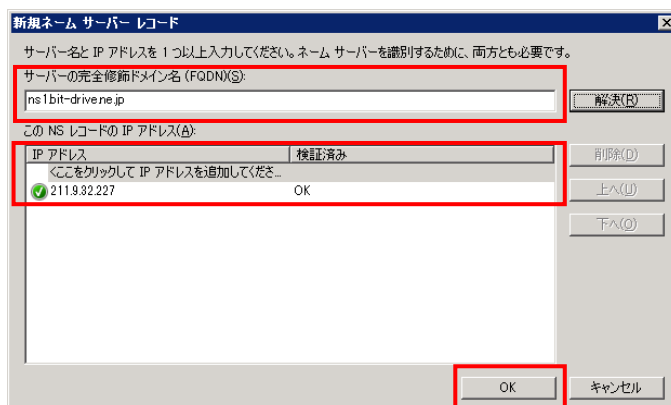


bit-drive セカンダリ DNS サービスをお申し込みのお客さまは以下の設定を行ってください。

- 追加ボタンをクリックします。



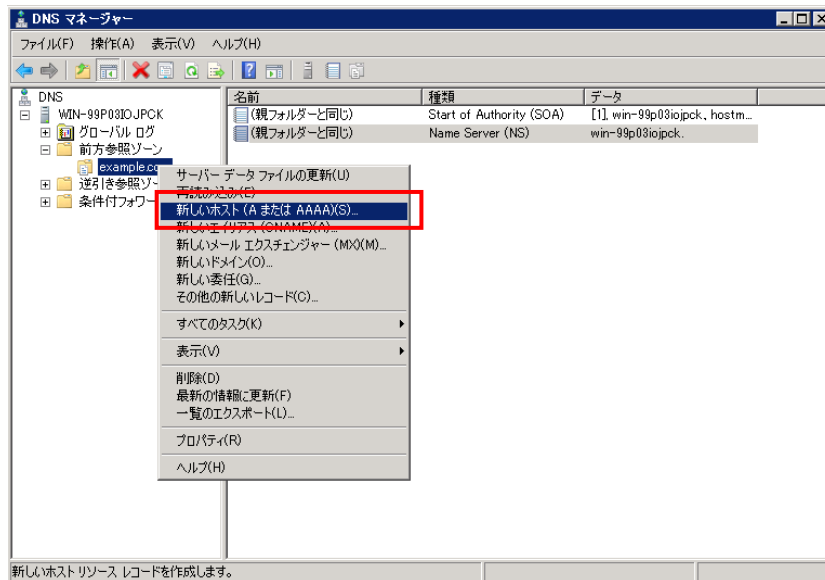
- サーバの完全修飾ドメイン名(FQDN)(S)へ”ns1.bit-drive.ne.jp”と入力し、解決(R)ボタンをクリックします。以下の図のように IP アドレスが設定されたことを確認し、OK ボタンをクリックします。



### 3-5 正引き(A)レコードの設定例

自身で管理しているドメインの正引き用ゾーンファイルを設定します。ホスト名に対する IPv4 アドレスの紐付けは A レコードを、IPv6 アドレスの紐付けは AAAA レコードを用います。

- ドメイン名を右クリックし、新しいホスト(A および AAAA)(S)をクリックします。  
※右クリックでプロパティが選択できない場合はドメイン名横の+をクリックしてください。



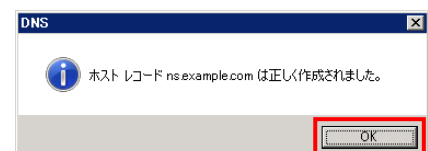
- ホスト名と IP アドレスを入力し、ホストの追加(H)ボタンをクリックします。  
この手順で必要なホストを全て登録し、最後に完了ボタンを押します。  
※1 つでもホストを追加するとキャンセルボタンが完了ボタンに変わります。
- 弊社より権限委譲した IPv4 アドレス(C クラス未満)を設定する場合は、関連付けられたポインタ (PTR)レコードを作成する(C)のチェックを外してください。

#### ■ IPv4 アドレスの場合

The '新しいホスト' dialog box is shown with the following fields and values:

- 名前 (空欄の場合は親ドメインを使用)(N): ns
- 完全修飾ドメイン名 (FQDN): ns.example.com.
- IP アドレス (E): 192.168.10.34
- 関連付けられたポインタ (PTR) レコードを作成する(C)

The 'ホストの追加(H)' button is highlighted with a red box.





## ■ IPv6 アドレスの場合

新しいホスト

名前 (空欄の場合は親ドメインを使用)(N):  
ns

完全修飾ドメイン名 (FQDN):  
ns.example.com.

IP アドレス(E):  
2001:db8:1234::34

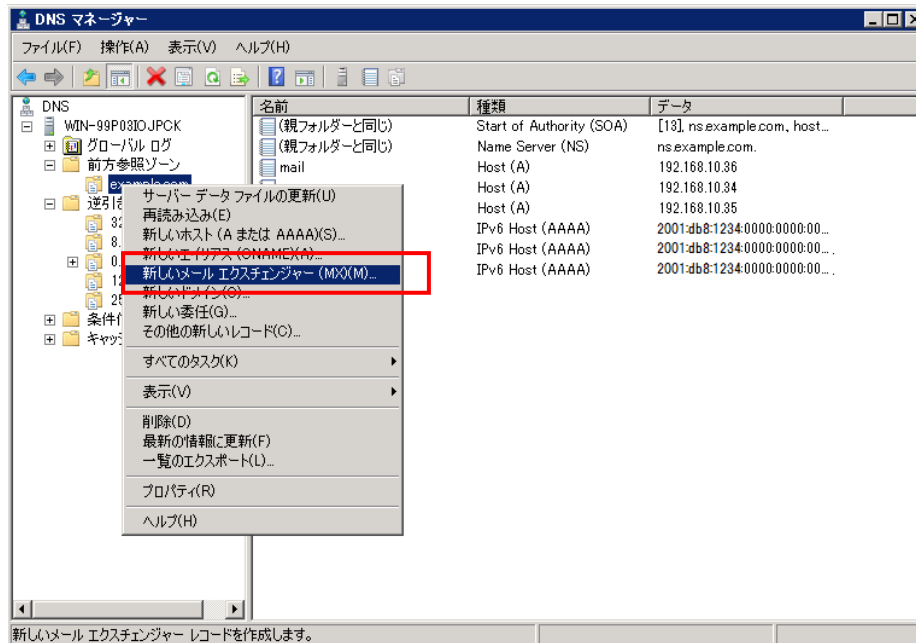
関連付けられたポインタ (PTR) レコードを作成する(O)

ホストの追加(H) 完了

### 3-6 メールサーバ(MX)レコードの設定例

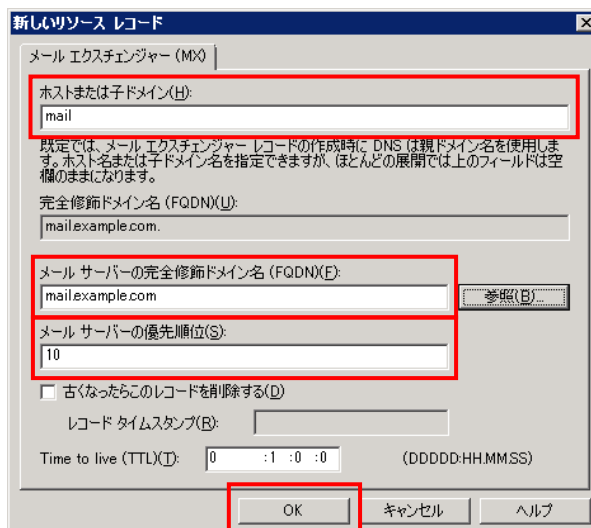
設定しているドメインでメールの受信を行いたい場合は、MXレコードを設定します。

- ドメイン名を右クリックし、新しいメール エクスチェンジャ(MX)(M)をクリックします。



- メールサーバの FQDN を記入し、OK ボタンをクリックします。

※Aレコードを事前に設定しておくことで、参照(B)ボタンからレコードを参照できます。



入力が終了後、Ok ボタンで閉じます。

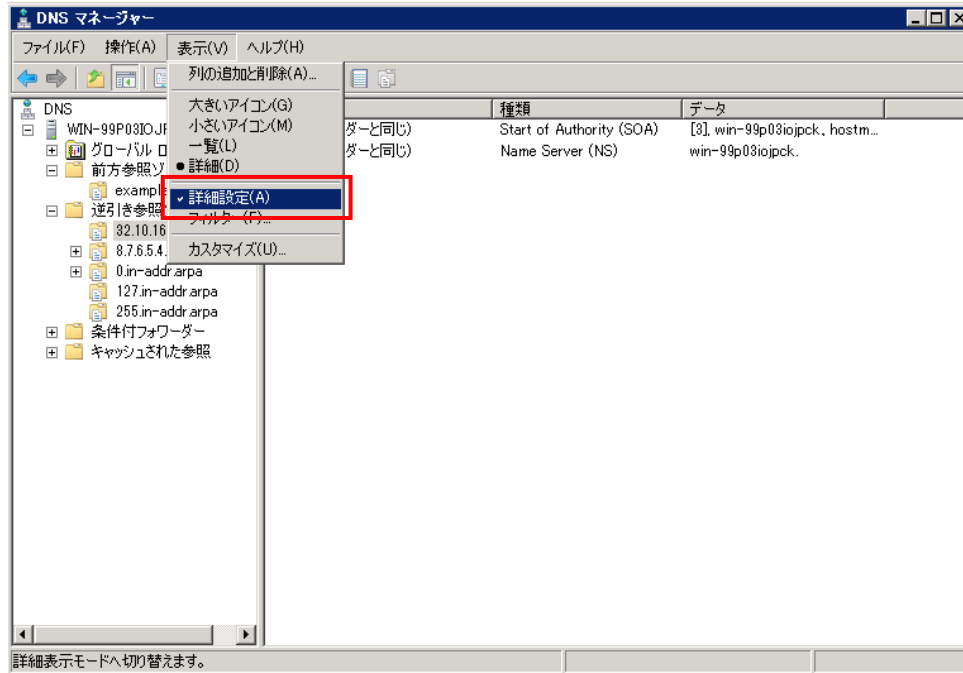
※メールチェックゲートウェイサービスご加入のお客さまはメールチェックゲートウェイの設定マニュアルも合わせてご覧ください。

URL : <http://www.bit-drive.ne.jp/cgi-bin/jumppage/jumppage.cgi?pageNo=538>

### 3-7 逆引き(PTR)レコードの設定例

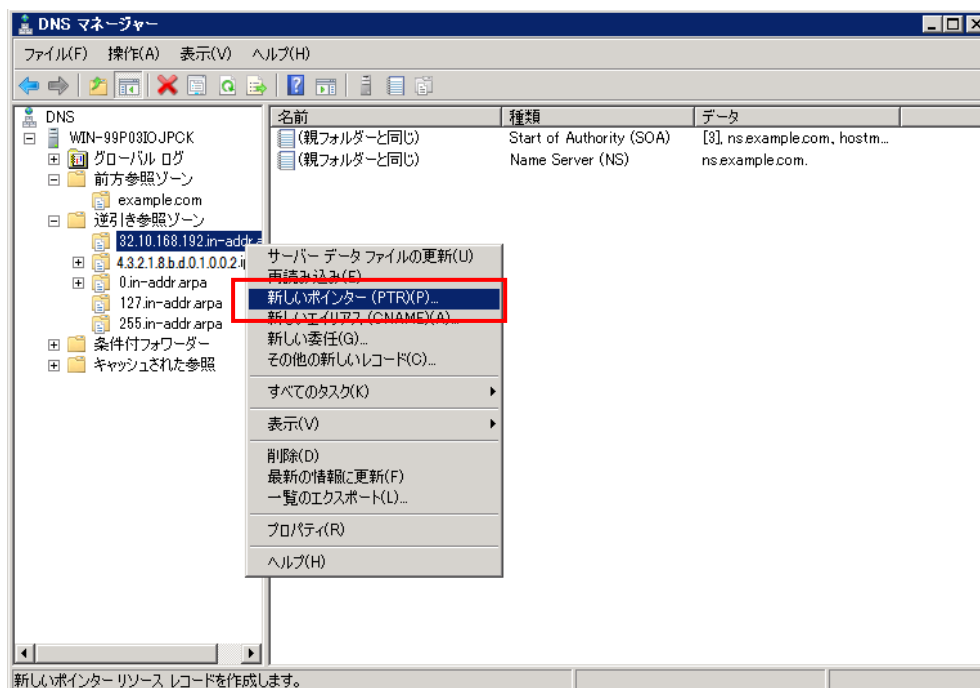
IP アドレスに対するホスト名を記述する際は、PTR レコードを用います。

- 弊社より権限委譲した IPv4 アドレス(C クラス未満)を設定する場合は、表示(V)→詳細設定(A)にチェックをして、次の手順へ進んでください。



- ドメイン名を右クリックし、新しいポインタ(PTR)(P)をクリックします。

※右クリックでプロパティが選択できない場合は、ドメイン名横の+をクリックしてください。

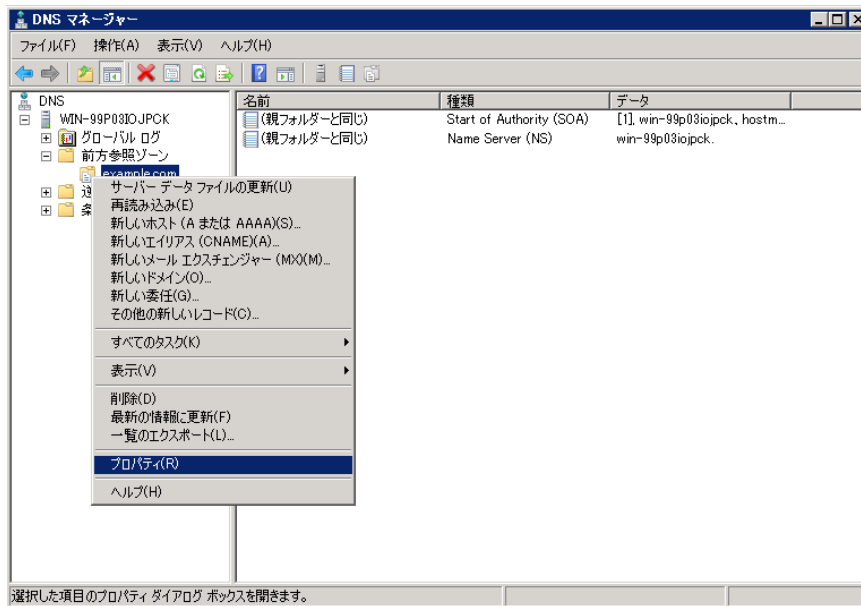




### 3-8 ゾーン転送設定

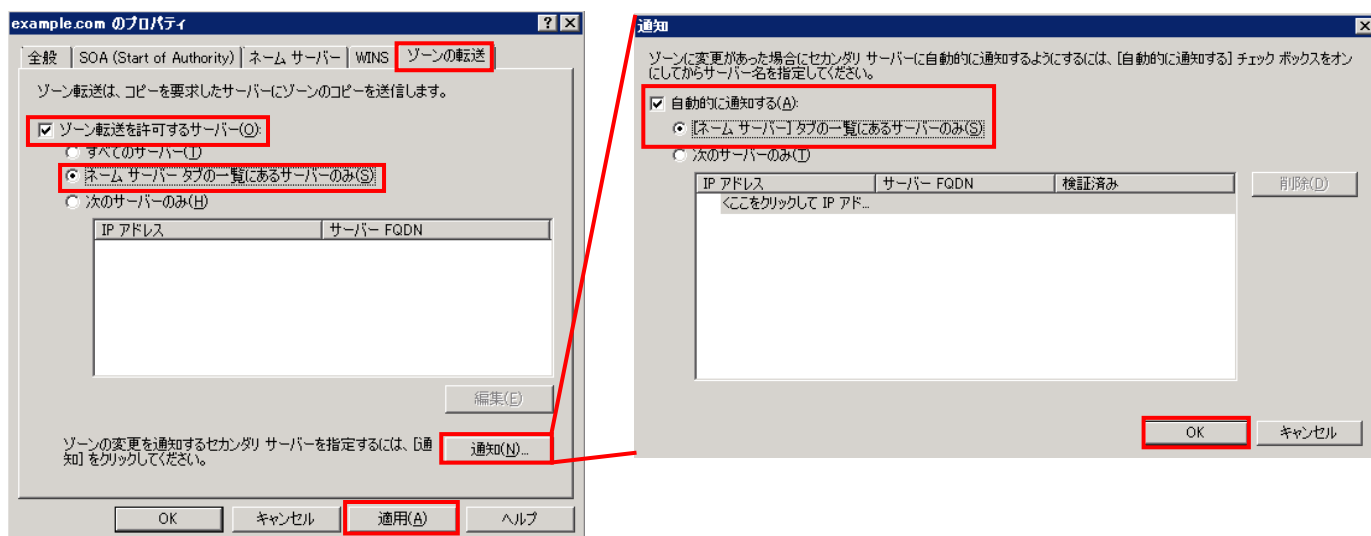
bit-drive セカンダリ DNS サービスをお申し込みのお客さまは必ず設定を行ってください。

- ドメイン名を右クリックし、プロパティ(R)をクリックします。



- ゾーン転送タブをクリックし、ゾーン転送を許可するサーバ(O)にチェックを入れ、ネームサーバータブの一覧にあるサーバーのみ(S)を選択します。また、通知(N)より自動的に通知する(A)にチェックを入れ、ネームサーバータブの一覧にあるサーバーのみ(S)を選択し、OK ボタンをクリックします。

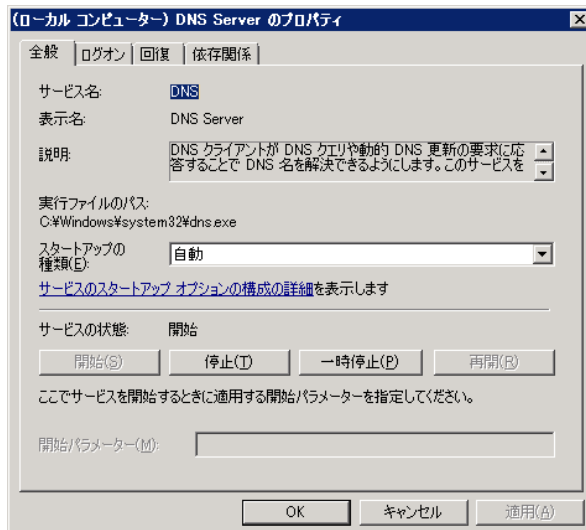
最後に適用(A)ボタンをクリックして設定を保存します。



### 3-9 サービスの開始

- サービスを開始するためには、「スタート」→「管理ツール」→「サービス」→「DNS Server」をダブルクリックし、DNS Server のプロパティから「開始(S)」ボタンをクリックします。

※以下のように開始(S)ボタンがグレーアウトしている場合は、すでにサービスが開始されている状態です。



## 4 UNIX サーバで BIND の動作を確認する(dig)

本項では、ISC BIND(Berkely Internet Name Domain)に標準で付属している dig コマンドを利用して、DNS サーバの応答、動作確認を行う方法についてご紹介します。

### 4-1 SOA レコードの確認

そのゾーンが正常に動作しているか確認するためには、SOA レコードを問い合わせます。

表示形式は BIND のバージョンによって異なる場合がありますが、確認する箇所は同じです。

※windows の場合は、dig.exe となります。

```

コマンド: dig @127.0.0.1 example.com soa +nored
$ dig @127.0.0.1 example.com soa +nored
(省略)
;; QUESTION SECTION:
example.com.          IN  SOA

;; ANSWER SECTION:
example.com.          172800      IN  SOA ns.example.com. hostmaster.examp
le.com. 2011070100 7200 3600 1209600 21600

;; AUTHORITY SECTION:
example.com.          21600      IN  NS  ns.example.com.
bit-drive.ne.jp.     604800     IN  NS  nsX.bit-drive.ne.jp.

;; ADDITIONAL SECTION:
ns.example.com.      9082      IN  A   192.168.10.34
nsX.bit-drive.ne.jp. 604800     IN  A   211.9.32.XXX
(省略)
    
```

表示された SOA レコードにて現在のシリアル番号と表示されたものと同じかどうか確認してください。

※ここで違うシリアル番号が表示される場合はゾーンファイルのリロードなどの対応を行ってください。

```

コマンド
# rndc reload [ゾーン名]
    
```

#### 4-2 NS レコードの確認

NS レコードの確認にはオプション「ns」を指定します。

※windows の場合は、dig.exe となります。

```
コマンド: dig @127.0.0.1 example.com ns +norec
```

```
$ dig @127.0.0.1 example.com ns +norec
```

(省略)

```
:: ANSWER SECTION:
```

```
example.com.                21163 IN    NS  ns.example.com.
```

(省略)

#### 4-3 MX レコードの確認

MXレコードの確認にはオプション「mx」を指定します。コマンド実行結果の確認箇所はNSレコードと同じです。

※windows の場合は、dig.exe となります。

```
コマンド: dig @127.0.0.1 example.com mx +norec
```

```
$ dig @127.0.0.1 example.com mx +norec
```

(省略)

```
:: ANSWER SECTION:
```

```
example.com.                21163 IN    MX  mail.example.com.
```

(省略)

#### 4-4 A レコードの確認

正引きの確認には dig の引数に、調べたいドメインではなくホスト名をフルドメイン付(FQDN)で指定します。Aレコードを調べる場合は、「a」を指定します。

※「a」オプションは省略できます。 ※windows の場合は、dig.exe となります。

```
コマンド: dig @127.0.0.1 www.example.com a +norec
```

```
$ dig @127.0.0.1 www.example.com a +norec
```

(省略)

```
:: ANSWER SECTION:
```

```
www.example.com.          171399 IN    A    192.168.10.35
```

(省略)





#### 4-7 リゾルバ機能の動作確認

外部のドメインを指定して、名前解決ができるか確認します。

※windows の場合は、dig.exe となります。

```
コマンド: dig @127.0.0.1 www.bit-drive.ne.jp
```

```
$ dig @127.0.0.1 www.bit-drive.ne.jp
```

```
(省略)
```

```
;; ANSWER SECTION:
```

```
www.bit-drive.ne.jp. 604800 IN A 202.94.143.13
```

```
(省略)
```

## 5 Windows サーバで DNS の動作を確認する(nslookup)

本項では、Windows に標準で付属している nslookup コマンドを利用して、DNS サーバの応答、動作確認を行う方法についてご紹介します。

### 5-1 SOA レコードの確認

そのゾーンが正常に動作しているか確認するためには、SOA レコードを問い合わせます。

```
コマンド: nslookup -q=soa -norec example.com

C:¥> nslookup -q=soa -norec example.com

Server: localhost
Address: 127.0.0.1

example.com
    primary name server = servername.example.com
    responsible mail addr = hostmaster
    serial = 17
    refresh = 900 (15 mins)
    retry = 600 (10 mins)
    expire = 86400 (1 day)
    default TTL = 3600 (1 hour)

servername.example.com internet address = 192.168.10.34
```

### 5-2 NS レコードの確認

NS レコードの確認にはオプション「ns」を指定します。

```
コマンド: nslookup -q=ns -norec example.com

C:¥> nslookup -q=ns -norec example.com

(省略)

example.com nameserver = nsX.bit-drive.ne.jp
example.com nameserver = servername.example.com

servername.example.com internet address = 192.168.10.34
```

### 5-3 MX レコードの確認

MX レコードの確認にはオプション「mx」を指定します。

<b>コマンド: nslookup -q=mx -norec example.com</b>	
C:\> nslookup -q=mx -norec example.com	
(省略)	
example.com	MX preference = 10, mail exchanger = mail.example.com
mail.example.com	internet address = 192.168.10.37

### 5-4 A レコードの確認

FQDN に紐づく IPv4 アドレスを確認するには、調べたいドメインではなくホスト名をフルドメイン付 (FQDN) で指定します。

A レコードを調べる場合は、「a」を指定します。※「a」オプションは省略できます。

<b>コマンド: nslookup -q=a -norec www.example.com</b>	
C:\> nslookup -q=a -norec www.example.com	
(省略)	
Name:	www.example.com
Address:	192.168.10.35

### 5-5 AAAA レコードの確認

FQDN に紐づく IPv6 アドレスを確認するには、調べたいドメインではなくホスト名をフルドメイン付 (FQDN) で指定します。AAAA レコードを調べる場合は、「aaaa」を指定します。

<b>コマンド: nslookup -q=aaaa -norec www.example.com</b>	
C:\> nslookup -q=aaaa -norec www.example.com	
(省略)	
Name:	www.example.com
Address:	2001:db8:1234::35

## 5-6 PTR レコードの確認

逆引きの確認には、IP アドレスを指定します。PTR レコードを調べる場合は、「ptr」を指定します。

※「ptr」オプションは省略できます。

<b>コマンド: nslookup -q=ptr -norec 192.168.10.34</b>
C:¥> nslookup -q=ptr -norec 192.168.10.34 (省略) 34.10.168.192.in-addr.arpa canonical name = 34.32.10.168.192.in-addr.arpa 34.32.10.168.192.in-addr.arpa name = ns.example.com
<b>コマンド: nslookup -q=ptr -norec 2001:db8:1234::35</b>
C:¥> nslookup -q=ptr -norec 2001:db8:1234::35 (省略) 5.3.0.4.3.2.1.8.b.d.0.1.0.0.2.ip6.arpa Name: www.example.com

## 5-7 リゾルバ機能の動作確認

外部のドメインを指定して、名前解決ができるか確認します。

<b>コマンド: nslookup www.bit-drive.ne.jp</b>
C:¥> nslookup www.bit-drive.ne.jp (省略) Non-authoritative answer: Name: www.bit-drive.ne.jp Address: 202.94.143.13

## 6 動作確認(ゾーン転送)

本項では、弊社セカンダリ DNS サービスをお申し込みのお客さまがゾーン転送の正常性を確認するための方法についてご紹介します。

### 6-1 弊社 Web ページから確認する方法

- 以下の URL よりログインし、左側のメニューより「ゾーン転送チェックツール」を選びます。  
URL : <http://www.bit-drive.ne.jp/cgi-bin/jumppage/jumppage.cgi?pageNo=539>
- 確認したいドメインを選んで、「調査」ボタンをクリックします
- 結果が表示されますので、お客さま環境のゾーンと弊社セカンダリ DNS のシリアル番号が同様であることを確認してください。

### 6-2 お客さま環境で確認する方法

- bit-drive のセカンダリ DNS サーバへお客さまゾーンの SOA を問い合わせます。  
SOA レコードの問い合わせ方法は本資料の”SOA レコードの確認” をご覧ください。
  - 表示された結果からお客さまが設定されたシリアル番号と同様であることをご確認ください。
- ゾーン転送がうまく行かない場合は以下の URL のよくあるご質問をご覧ください。  
URL : <http://www.bit-drive.ne.jp/cgi-bin/jumppage/jumppage.cgi?pageNo=540>