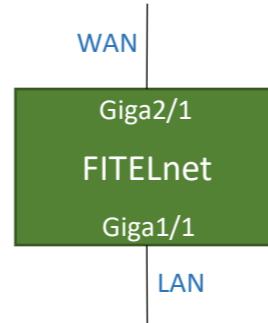


インターネットマルチフィード社「transix IPv4接続」を利用するための設定例

対象装置：FITELnnet F70/F71/F220/F221/F220 EX/F221 EX

固定IP：RA利用

| |
|-------------------------------------|
| <input type="radio"/> 対応する構成 |
| <input type="radio"/> HGWあり/ひかり電話あり |
| HWなし/ひかり電話あり |
| <input type="radio"/> HWなし/ひかり電話なし |



※ログインID/Passwordは“test”/“test”です。

| | 設定例 | 補足 |
|----|--|--|
| 1 | access-list 111 deny udp any eq 135 any | UDPポート135 (MS DCOM / RPC) からの全てのトラフィックを拒否します。 |
| 2 | access-list 111 deny udp any any eq 135 | UDPポート135 (MS DCOM / RPC) への全てのトラフィックを拒否します。 |
| 3 | access-list 111 deny tcp any eq 135 any | TCPポート135 (MS DCOM / RPC) からの全てのトラフィックを拒否します。 |
| 4 | access-list 111 deny tcp any any eq 135 | TCPポート135 (MS DCOM / RPC) への全てのトラフィックを拒否します。 |
| 5 | access-list 111 deny udp any range 137 139 any | UDPポート137-139 (NetBIOS関連) からの全てのトラフィックを拒否します。 |
| 6 | access-list 111 deny udp any any range 137 139 | UDPポート137-139 (NetBIOS関連) への全てのトラフィックを拒否します。 |
| 7 | access-list 111 deny tcp any range 137 139 any | TCPポート137-139 (NetBIOS関連) からの全てのトラフィックを拒否します。 |
| 8 | access-list 111 deny tcp any any range 137 139 | TCPポート137-139 (NetBIOS関連) への全てのトラフィックを拒否します。 |
| 9 | access-list 111 deny udp any eq 445 any | UDPポート445 (Microsoft-DS / SMB) からの全てのトラフィックを拒否します。 |
| 10 | access-list 111 deny udp any any eq 445 | UDPポート445 (Microsoft-DS / SMB) への全てのトラフィックを拒否します。 |
| 11 | access-list 111 deny tcp any eq 445 any | TCPポート445 (Microsoft-DS / SMB) からの全てのトラフィックを拒否します。 |
| 12 | access-list 111 deny tcp any any eq 445 | TCPポート445 (Microsoft-DS / SMB) への全てのトラフィックを拒否します。 |
| 13 | access-list 112 deny ip 192.168.100.0 0.0.0.255 any | IPアドレス範囲192.168.100.0/24からの全てのトラフィックを拒否します。 |
| 14 | access-list 112 permit icmp any 192.168.100.0 0.0.0.255 | 192.168.100.0/24へのICMPトラフィックを許可します。 |
| 15 | access-list 113 spi tcp any any eq ftp | TCPポート21 (FTP) への全てのトラフィックを許可します。応答パケットも許可されます。 |
| 16 | access-list 113 spi tcp any any eq ftp-data | TCPポート20 (FTPデータ) への全てのトラフィックを許可します。応答パケットも許可されます。 |
| 17 | access-list 113 spi tcp any any eq www | TCPポート80 (HTTP) への全てのトラフィックを許可します。応答パケットも許可されます。 |
| 18 | access-list 113 spi udp any any eq domain | UDPポート53 (DNS) への全てのトラフィックを許可します。応答パケットも許可されます。 |
| 19 | access-list 113 spi tcp any any eq smtp | TCPポート25 (SMTP) への全てのトラフィックを許可します。応答パケットも許可されます。 |
| 20 | access-list 113 spi tcp any any eq pop3 | TCPポート110 (POP3) への全てのトラフィックを許可します。応答パケットも許可されます。 |
| 21 | access-list 113 spi tcp any any eq 587 | TCPポート587 (SMTPサブミッション) への全てのトラフィックを許可します。応答パケットも許可されます。 |
| 22 | access-list 113 spi tcp any any | 全てのTCPトラフィックを許可します。応答パケットも許可されます。 |
| 23 | access-list 113 spi udp any any | 全てのUDPトラフィックを許可します。応答パケットも許可されます。 |
| 24 | access-list 114 permit ip any any | 全てのIPトラフィックを許可します。 |
| 25 | access-list 115 deny ip any any | 全てのIPトラフィックを拒否します。 |
| 26 | access-list 4000 permit icmp6 any any neighbor-advertisement | IPv6アクセリスト (NA許可) |
| 27 | access-list 4000 permit icmp6 any any neighbor-solicitation | IPv6アクセリスト (NS許可) |
| 28 | access-list 4000 permit icmp6 any any router-advertisement | IPv6アクセリスト (RA許可) |
| 29 | access-list 4000 permit udp any any eq 546 | IPv6アクセリスト (DHCPv6許可) |
| 30 | access-list 4009 deny ipv6 any any | IPv6アクセリスト (access-list 4000と学習フィルタ以外を拒否) |
| 31 | access-list 4010 spi ipv6 any any | IPv6アクセリスト (学習フィルタ) |
| 32 | access-list 4100 permit tcp any any eq 53 | IPv6アクセリスト (IPv6 TCP DNS/ポリシールーティング用) |
| 33 | access-list 4100 permit udp any any eq 53 | IPv6アクセリスト (IPv6 UDP DNS/ポリシールーティング用) |
| 34 | access-list 4101 permit tcp any ::1/128 | IPv6アクセリスト (IPv6 TCP loopback/ポリシールーティング用) |
| 35 | access-list 4101 permit udp any ::1/128 | IPv6アクセリスト (IPv6 UDP loopback/ポリシールーティング用) |
| 36 | ! | |
| 37 | ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 tunnel 1 | IPv4 default経路設定 (デフォルトルートをIPv4overIPv6トンネルに設定) |
| 38 | ip name-server ::1 | DNSサーバー設定 (自装置をサーバーに設定) |
| 39 | ! | |
| 40 | ip dhcp server-profile LAN | DHCPv4サーバープロファイル |
| 41 | address 192.168.0.2 192.168.0.254 | 配布アドレス設定 |
| 42 | lease-time 28800 | DHCPリース期間設定 |
| 43 | dns 192.168.0.1 | 配布DNSサーバーアドレス設定 |
| 44 | gateway 192.168.0.1 | 配布Gatewayアドレス設定 |
| 45 | exit | |
| 46 | ! | |
| 47 | ip nat list 1 192.168.0.0 0.0.0.255 | NAT変換対象アドレス設定 (LAN側 192.168.0.0/24) |
| 48 | ! | |
| 49 | ipv6 dhcp client-profile NGN | DHCPv6クライアントプロファイル |
| 50 | option-request dns-server | DNSサーバーの情報取得要求の設定 |
| 51 | retries infinity | DHCPメッセージの返信があるまで再送する設定 |
| 52 | exit | |
| 53 | ! | |
| 54 | ipv6 dhcp server-profile LANv6 | DHCPv6サーバープロファイル |
| 55 | dns port-channel 1 | DHCPv6クライアント機能で取得したDNSサーバアドレスを配布する設定 |
| 56 | exit | |
| 57 | ! | |
| 58 | ipinip tunnel-profile IPIP1 | IPinIPトンネルプロファイル |
| 59 | profile-mode ipip | プロファイルモードをIPinIPに設定 |
| 60 | source ipv6 port-channel 11 | Outerの送信元アドレス : Port-channel11のIPv6アドレスを指定 |
| 61 | destination address ##トンネル終端装置 IPv6アドレス## | Outerの宛先アドレス : トンネル終端装置のアドレスを設定 ★インターネットマルチフィード社の指定に合わせて設定ください。 例) destination address 2001:db8::1 |
| 62 | ipinip fragment pre | プリフラグメント設定 |
| 63 | exit | |

| | 設定例 | 補足 |
|---|-----|---|
| 64 ! | | |
| 65 logging buffer level informational | | |
| 66 ! | | |
| 67 aaa authentication login default local | | |
| 68 aaa authorization exec default local | | |
| 69 ! | | |
| 70 username test privilege 15 password 2 \$1\$LAruCQ4A\$T3069M0hXaiNub6x0HNsG1 | | 装置のログインID/Password(test /test) |
| 71 ! | | |
| 72 hostname FITELnet | | |
| 73 ! | | |
| 74 interface GigaEthernet 1/1 | | 物理インターフェース (LAN側) |
| 75 vlan-id 11 | | |
| 76 bridge-group 11 | | |
| 77 channel-group 11 | | LAN側論理インタフェース (Port-channel) と紐付け |
| 78 policy-route input DNS-POLICY | | LAN側ポリシールーティング設定 |
| 79 exit | | |
| 80 ! | | |
| 81 interface GigaEthernet 2/1 | | 物理インターフェース (WAN側) |
| 82 vlan-id 1 | | |
| 83 bridge-group 1 | | |
| 84 channel-group 1 | | WAN側論理インタフェース (Port-channel) と紐付け |
| 85 ipv6 access-group 4000 in | | IPv6アクセリスト紐づけ (NS/NA/RA/DCHPv6) |
| 86 ipv6 access-group 4009 in | | IPv6アクセリスト紐づけ (deny) |
| 87 ipv6 access-group 4010 out | | IPv6アクセリスト紐づけ (学習フィルタ) |
| 88 exit | | |
| 89 ! | | |
| 90 interface Port-channel 1 | | 論理インターフェース (WAN側) |
| 91 ipv6 enable | | IPv6リンクローカルアドレス設定 |
| 92 ipv6 nd receive-ra prefix-delegation port-channel 11 | | RA-proxy設定 |
| 93 ipv6 router-lifetime-receive-enable | | RA default経路登録設定 |
| 94 ipv6 trust-ra-prefix-lifetime | | RAで通知されたprefix valid lifetimeをそのままアドレスのlifetimeに反映する設定 * RA送信側でプレフィックスの削除(lifetime=0)が行われた場合に、端末側に即時反映させるための設定です。端末側のプレフィックス残留により通信ができないくなるケースを回避するために、本設定を推奨します。デフォルトでは、サービス否認攻撃を受ける環境を想定して、2時間よりも短い値はlifetimeに反映しません。 ※本設定はLAN側/WAN側の両方の論理インタフェースにて必要です。 ※F70/F71はV01.02(00)以降、F220/F221はV01.04(00)以降のファームウェアにてサポートするコマンドです。 |
| 95 ipv6 dhcp service client | | DCHPv6クライアント設定 |
| 96 ipv6 dhcp client-profile NGN | | DCHPv6クライアントプロファイル紐付け |
| 97 exit | | |
| 98 ! | | |
| 99 interface Port-channel 11 | | 論理インターフェース (LAN側) |
| 100 ip dhcp service server | | DCHPv4サーバー設定 |
| 101 ip dhcp server-profile LAN | | DCHPv4サーバープロファイル紐付け |
| 102 ip address 192.168.0.1 255.255.255.0 | | IPv4アドレス設定 |
| 103 ipv6 enable | | IPv6リンクローカルアドレス設定 |
| 104 ipv6 address autoconfig interface-id ##インターフェースID## | | IPv6アドレス設定 (RAから上位64bit+インタフェースIDから下位64bitによりアドレス生成) ★インターフェースIDはインターネットマルチフィード社の指定に合わせて設定ください。 例) ipv6 address autoconfig interface-id ::11 |
| 105 ipv6 nd other-config-flag | | RA 0フラグセット |
| 106 ipv6 nd send-ra | | RA送信設定 |
| 107 ipv6 trust-ra-prefix-lifetime | | RAで通知されたprefix valid lifetimeをそのままアドレスのlifetimeに反映する設定 * 論理インターフェース (WAN側) の補足欄に記載の通り、本設定を推奨します。 ※本設定はLAN側/WAN側の両方の論理インターフェースにて必要です。 ※F70/F71はV01.02(00)以降、F220/F221はV01.04(00)以降のファームウェアにてサポートするコマンドです。 |
| 108 ipv6 dhcp service server | | DCHPv6サーバー設定 |
| 109 ipv6 dhcp server-profile LANv6 | | DCHPv6サーバープロファイル紐付け |
| 110 mss 1420 | | MSS設定 (1420byte : MAPトンネルから送信するIPv4overIPv6パケットのinner最大長に合わせた値です。) |
| 111 ddns-client address ipv6 action http-client 1 delay 10 interval 600 | | ダイナミックDNSクライアント設定 |
| 112 exit | | |
| 113 ! | | |
| 114 interface Tunnel 1 | | トンネルインターフェース設定 |
| 115 ip address ##固定IPv4グローバルアドレス## 255.255.255.255 | | IPv4グローバルアドレス設定 ★固定IPv4グローバルアドレスはインターネットマルチフィード社の指定に合わせて設定ください。 |
| 116 ip access-group 111 out | | IPv4アクセリスト紐づけ |
| 117 ip access-group 112 in | | IPv4アクセリスト紐づけ |
| 118 ip access-group 113 out | | IPv4アクセリスト紐づけ |
| 119 ip access-group 114 out | | IPv4アクセリスト紐づけ |
| 120 ip access-group 115 in | | IPv4アクセリスト紐づけ |
| 121 ip access-group spi ftp-data enable | | 学習フィルタ追加 |
| 122 ip nat inside source list 1 interface | | NAT+設定 (送信元アドレスをLAN側アドレスからグローバルアドレスに変換) |
| 123 tunnel mode ipinip tunnel-profile IPIP1 | | トンネルプロファイル紐づけ |
| 124 exit | | |
| 125 ! | | |

| | 設定例 | 補足 |
|-----|---|---|
| 126 | class-map DNS6 | ポリシールーティング用class-map |
| 127 | match ipv6 access-group 4100 | IPv6アクセリスト紐付け（宛先ポート番号53：DNSサーバ宛） |
| 128 | exit | |
| 129 | ! | |
| 130 | class-map DNS6_L0 | ポリシールーティング用class-map |
| 131 | match ipv6 access-group 4101 | IPv6アクセリスト紐付け（宛先アドレス[::1/128]：自装置のloopback宛） |
| 132 | exit | |
| 133 | ! | |
| 134 | policy-route-map DNS-POLICY | ポリシールーティング用のポリシー設定 |
| 135 | ! | |
| 136 | class DNS6 | ポリシールーティング用のクラス設定（IPv6 DNSアクセス） |
| 137 | search-sequence 10 | クラスの検索優先度を10に設定（DNS6_L0より検索優先度が低い） |
| 138 | count | クラスにマッチしたパケット数をカウントする設定 |
| 139 | action nexthop ##ネクストホップアドレス(IPv6)## | クラスにマッチしたパケットのnexthopを設定：HGWでproxyDNSが動作している場合など、DNSサーバアドレスがRAで受信したプレフィックスに含まれるような場合に、本装置が送信するDNSサーバ宛パケットがLAN方向に送信され、名前解決が行われなくなることを防ぐための設定です。 ※IPv6デフォルトルートに含まれるアドレスを設定してください。 show ipv6 routeで表示される、デフォルトルート以外のプレフィックス（LAN側ネットワークアドレスなど）に含まれないアドレスであれば、問題ありません。 |
| 140 | exit | |
| 141 | ! | |
| 142 | class DNS6_L0 | ポリシールーティング用のクラス設定（IPv6 loopbackアクセス） |
| 143 | search-sequence 1 | クラスの検索優先度を1に設定（DNS6より検索優先度が高い） |
| 144 | count | クラスにマッチしたパケット数をカウントする設定 |
| 145 | action transmit | クラスにマッチしたパケットを経路表に従って送信する設定 |
| 146 | exit | |
| 147 | ! | |
| 148 | exit | |
| 149 | ! | |
| 150 | local policy-route DNS-POLICY | 自発パケットのポリシールーティング設定 |
| 151 | ! | |
| 152 | line console | |
| 153 | exec-timeout 0 | |
| 154 | authorization exec default local | |
| 155 | exit | |
| 156 | ! | |
| 157 | line telnet | |
| 158 | exec-timeout 0 | |
| 159 | exit | |
| 160 | ! | |
| 161 | dns-server ip enable | DNSサーバ機能およびProxyDNS機能を有効化（IPv4） |
| 162 | dns-server ipv6 enable | DNSサーバ機能およびProxyDNS機能を有効化（IPv6） |
| 163 | ! | |
| 164 | proxydns domain 1 any * any dhcp ipv6 port-channel 1 source-interface port-channel 11 | ProxyDNSの正引き動作条件を指定（DHCPクライアントが取得したDNSサーバアドレスをリレー先に指定） |
| 165 | proxydns address 1 any dhcp ipv6 port-channel 1 source-interface port-channel 11 | ProxyDNSの逆引き動作条件を指定（DHCPクライアントが取得したDNSサーバアドレスをリレー先に指定） |
| 166 | ! | |
| 167 | http-client 1 | ダイナミックDNSのHTTPクライアント設定 |
| 168 | request-timeout 10 retry 5 | 登録要求メッセージの応答受信待ち許容時間とリトライ回数を設定 |
| 169 | method 1 get url ##アップデートサーバURL## username ##USERNAME## password ##PASSWORD## | HTTPのRequest-Lineの設定 ★アップデートサーバのURL、ユーザID、パスワードはインターネットマルチフィード社の指定に合わせて設定ください。 例) method 1 get url http://www.example.net/update user USER1 pass PASS1 |
| 170 | reference-interface port-channel 11 | methodコマンドで参照するインターフェースを指定 |
| 171 | source-interface port-channel 11 | 登録要求メッセージの送信元アドレスを指定 |
| 172 | logging on | HTTPクライアントのログ出力を行う設定 |
| 173 | exit | |
| 174 | ! | |
| 175 | end | |