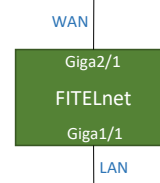


**インターネットマルチフィード社「transix IPv4接続」を利用するための設定**

**対象装置 : FITELnet F70/F71/F220/F221/F220 EX/F221 EX**

**固定IP : RA利用**

- : 対応する構成
- HGWあり/ひかり電話あり
- HGWなし/ひかり電話あり
- HGW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 109 deny ip any any	IPv4アクセスリスト (学習フィルタ以外を拒否)
2	access-list 110 spi ip any any	IPv4アクセスリスト (学習フィルタ)
3	access-list 4000 permit icmp6 any any neighbor-advertisement	IPv6アクセスリスト (NA許可)
4	access-list 4000 permit icmp6 any any neighbor-solicitation	IPv6アクセスリスト (NS許可)
5	access-list 4000 permit icmp6 any any router-advertisement	IPv6アクセスリスト (RA許可)
6	access-list 4000 permit udp any any eq 546	IPv6アクセスリスト (DHCPv6許可)
7	access-list 4009 deny ipv6 any any	IPv6アクセスリスト (access-list 4000と学習フィルタ以外を拒否)
8	access-list 4010 spi ipv6 any any	IPv6アクセスリスト (学習フィルタ)
9	access-list 4100 permit tcp any any eq 53	IPv6アクセスリスト (IPv6 TCP DNSノリシールディング用)
10	access-list 4100 permit udp any any eq 53	IPv6アクセスリスト (IPv6 UDP DNSノリシールディング用)
11	access-list 4101 permit tcp any ::1/128	IPv6アクセスリスト (IPv6 TCP loopbackノリシールディング用)
12	access-list 4101 permit udp any ::1/128	IPv6アクセスリスト (IPv6 UDP loopbackノリシールディング用)
13	!	
14	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)
15	ip name-server ::1	DNSサーバー設定 (自装置をサーバーに設定)
16	!	
17	ip dhcp server-profile LAN	DHCPv4サーバープロファイル
18	address 192.168.0.2 192.168.0.254	配布アドレス設定
19	lease-time 28800	DHCPリース期間設定
20	dns 192.168.0.1	配布DNSサーバーアドレス設定
21	gateway 192.168.0.1	配布Gatewayアドレス設定
22	exit	
23	!	
24	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)
25	!	
26	ipv6 dhcp client-profile NGN	DHCPv6クライアントプロファイル
27	option-request dns-server	DNSサーバーの情報取得要求の設定
28	retries infinity	DHCPメッセージの返信があるまで再送する設定
29	exit	
30	!	
31	ipv6 dhcp server-profile LANv6	DHCPv6サーバープロファイル
32	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
33	exit	
34	!	
35	ipinip tunnel-profile IPIPI	IPinIPトンネルプロファイル
36	profile-mode ipip	プロファイルモードをIPinIPに設定
37	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
38	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
39	ipinip fragment pre	プリフラグメント設定
40	exit	
41	!	
42	logging buffer level informational	
43	!	
44	aaa authentication login default local	
45	aaa authorization exec default local	
46	!	
47	username test privilege 15 password 2 \$1\$LAruCQ4A\$T3069MOhXaiNub6xohNsG1	装置のログインID/Password ( test /test )
48	!	
49	hostname FITELnet	
50	!	
51	interface GigaEthernet 1/1	物理インターフェース (LAN側)
52	vlan-id 11	
53	bridge-group 11	
54	channel-group 11	LAN側論理インタフェース (Port-channel) と紐付け
55	policy-route input DNS-POLICY	LAN側ポリシールール設定
56	exit	
57	!	

	設定例	補足
58	interface GigaEthernet 2/1	物理インターフェース (WAN側)
59	vlan-id 1	
60	bridge-group 1	
61	channel-group 1	WAN側論理インタフェース (Port-channel) と紐付け
62	ipv6 access-group 4000 in	IPv6アクセスリスト紐づけ (NS/NA/RA/DHCPv6)
63	ipv6 access-group 4009 in	IPv6アクセスリスト紐づけ (deny)
64	ipv6 access-group 4010 out	IPv6アクセスリスト紐づけ (学習フィルタ)
65	exit	
66	!	
67	interface Port-channel 1	論理インターフェース (WAN側)
68	ipv6 enable	IPv6リンクローカルアドレス設定
69	ipv6 nd receive-ra prefix-delegation port-channel 11	RA-proxy設定
70	ipv6 router-lifetime-receive-enable	RA default経路登録設定
71	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。
72	ipv6 dhcp service client	DHCPv6クライアント設定
73	ipv6 dhcp client-profile NGN	DHCPv6クライアントプロファイル紐付け
74	exit	
75	!	
76	interface Port-channel 11	論理インターフェース (LAN側)
77	ip dhcp service server	DHCPv4サーバー設定
78	ip dhcp server-profile LAN	DHCPv4サーバープロファイル紐付け
79	ip address 192.168.0.1 255.255.255.0	IPv4アドレス設定
80	ipv6 enable	IPv6リンクローカルアドレス設定
81	ipv6 address autoconfig interface-id ##インタフェース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
82	ipv6 nd other-config-flag	RA 0フラグセット
83	ipv6 nd send-ra	RA送信設定
84	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。
85	ipv6 dhcp service server	DHCPv6サーバー設定
86	ipv6 dhcp server-profile LANv6	DHCPv6サーバープロファイル紐付け
87	mss 1420	MSS設定 (1420byte : MAPトンネルから送信するIPv4overIPv6パケットのinner最大長に合わせて値です。)
88	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
89	exit	
90	!	
91	interface Tunnel 1	トンネルインタフェース設定
92	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。
93	ip access-group 109 in	IPv4アクセスリスト紐づけ (deny)
94	ip access-group 110 out	IPv4アクセスリスト紐づけ (学習フィルタ)
95	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)
96	tunnel mode ipinip tunnel-profile IPIP1	トンネルプロファイル紐づけ
97	exit	
98	!	
99	class-map DNS6	ポリシールーティング用class-map
100	match ipv6 access-group 4100	IPv6アクセスリスト紐付け (宛先ポート番号53 : DNSサーバ宛)
101	exit	
102	!	
103	class-map DNS6_LO	ポリシールーティング用class-map
104	match ipv6 access-group 4101	IPv6アクセスリスト紐付け (宛先アドレス[::1/128] : 自装置のloopback宛)
105	exit	
106	!	

	設定例	補足
107	policy-route-map DNS-POLICY	ポリシールーティング用のポリシー設定
108	!	
109	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)
110	search-sequence 10	クラスの検索優先度を10に設定 (DNS6_LOより検索優先度が低い)
111	count	クラスにマッチしたパケット数をカウントする設定
112	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方向に送信されて、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。
113	exit	
114	!	
115	class DNS6_LO	ポリシールーティング用のクラス設定 (IPv6 loopbackアクセス)
116	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)
117	count	クラスにマッチしたパケット数をカウントする設定
118	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
119	exit	
120	!	
121	exit	
122	!	
123	local policy-route DNS-POLICY	自発パケットのポリシールーティング設定
124	!	
125	line console	
126	exec-timeout 0	
127	authorization exec default local	
128	exit	
129	!	
130	line telnet	
131	exec-timeout 0	
132	exit	
133	!	
134	dns-server ip enable	DNSサーバ機能およびProxyDNS機能を有効化 (IPv4)
135	dns-server ipv6 enable	DNSサーバ機能およびProxyDNS機能を有効化 (IPv6)
136	!	
137	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)
138	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)
139	!	
140	http-client 1	ダイナミックDNSのHTTPクライアント設定
141	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
142	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
143	reference-interface port-channel 11	methodコマンドで参照するインタフェースを指定
144	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
145	logging on	HTTPクライアントのログ出力を行う設定
146	exit	
147	!	
148	end	