

JPIX社「v6プラス」を利用するための設定例（固定IP方式）
対象装置：FITELnnet F70/F71/F220/F221/F225/F310/F220 EX/F221 EX

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 192.168.0.0 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 Outerの宛先アドレス : BR(Border Relay)のアドレスを設定 ★JPIX社の指定に合わせて設定ください。 例) destination address 2001:db8::1
61 destination address ##BRのIPv6アドレス##	
62 ipinip fragment pre	プリフラグメント設定
63 exit	
64 !	
65 logging buffer level informational	装置内部バッファへ出力するログレベル (informational) を指定 : 指定したレベル名称以上 (レベル番号以下) のログ情報を出力します。
66 !	
67 aaa authentication login default local	本装置にログインする場合の認証方式を指定 (username コマンドで登録したID/パスワードとする)
68 aaa authorization exec default local	本装置でコマンド実行を許可するかどうかの許可方式を指定 (username コマンドで登録した特権レベルとする)
69 !	
70 username guest password guest-secret	ログインユーザ名 (guest) とパスワード (guest-secret) の登録
71 !	
72 hostname FITELnnet	hostname設定
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側論理インターフェース (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側論理インターフェース (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/DHCPv6)
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 !	

	設定例	補足
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。
95	ipv6 dhcp service client	DHCPv6クライアント設定
96	ipv6 dhcp client-profile NGN	DHCPv6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	DHCPv4サーバー設定
101	ip dhcp server-profile LAN	DHCPv4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JPIX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	DHCPv6サーバー設定
109	ipv6 dhcp server-profile LANv6	DHCPv6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 3600	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JPIX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	!	
126	class-map DNS6	ポリシールーティング用class-map
127	match ipv6 access-group 4100	IPv6アクセリスト紐づけ (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アクセリスト紐づけ (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。
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	dns-server ip enable	DNSサーバ機能およびProxyDNS機能を有効化 (IPv4)
153	dns-server ipv6 enable	DNSサーバ機能およびProxyDNS機能を有効化 (IPv6)
154	!	
155	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)
156	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)
157	!	
158	http-client 1	ダイナミックDNSのHTTPクライアント設定
159	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
160	method 1 get url ##アップデートサーバURL## user ##ユーザID## pass ##パスワード##	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JPIX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
161	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
162	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
163	logging on	HTTPクライアントのログ出力を行う設定
164	exit	
165	!	
166	end	