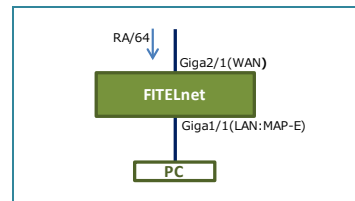


JPNES社「v6プラス」を利用するための設定例 (MAP-E方式)

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

パターン3 : HGWなし/ひかり電話なし	
受信IPv6 prefix	RA/64
WAN側 IPv6アドレス	linklocal
LAN側 IPv6アドレス	RA/64から生成
LAN側 MAP-Eアドレス	RA/64から該当ルールを検索して生成
LAN側 PC配布 IPv6 prefix	RA/64



設定例	補足
1 access-list 109 deny ip any any	IPv4アクセスリスト (全拒否)
2 access-list 110 spi ip any any	IPv4アクセスリスト (SPI)
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 (全拒否)
8 access-list 4010 spi ipv6 any any	IPv6アクセスリスト (SPI)
9 !	
10 ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 tunnel 1	IPv4デフォルトルート設定 (デフォルトルートをMAPトンネルに設定)
11 ip name-server ::1	DNSサーバー設定 (自装置をサーバーに設定)
12 !	
13 ip dhcp server-profile DHCPv4_server	DHCPv4サーバープロファイル
14 address 192.168.100.2 192.168.100.254	配布アドレス設定
15 lease-time 259200	DHCPリース期間設定
16 dns 192.168.100.1	配布DNSサーバーアドレス設定
17 gateway 192.168.100.1	配布Gatewayアドレス設定
18 exit	
19 !	
20 ip nat list 1 192.168.100.0 0.0.0.255	NAT変換対象アドレス設定 (LAN側 192.168.100.0/24)
21 ip nat wellknown 1 1 65535 off	全ポートをNAT+変換する設定
22 ip nat port-sharing enable	NATポートシェアリング設定 *宛先アドレス/ポートの異なる複数のトラフィックに対して同一のNATエントリを適用して、NATのリソースを節約します。 ※F70/F71は初版から、F220/F221はV01.02(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。
23 !	
24 ipv6 dhcp client-profile DHCPv6_client	DHCPv6クライアントプロファイル
25 option-request dns-server	DNSサーバー要求設定
26 option-request dns-server-domain	DNSサーバードメイン要求設定
27 retries infinity	DHCPメッセージの返信があるまで再送する設定
28 exit	
29 !	
30 ipv6 dhcp server-profile DHCPv6_server	DHCPv6サーバープロファイル
31 dns port-channel 2	WAN側で受信したDNSサーバを配布する設定
32 domain port-channel 2	WAN側で受信したドメイン名を配布する設定
33 exit	
34 !	
35 ipinip tunnel-profile MAPCE	MAPトンネルプロファイル
36 profile-mode map-encap option-a	トンネルのプロファイルモードをMAP (v6プラス) に設定
37 map rule-get	v6プラスのサービスを利用する設定
38 ipinip fragment pre	プリフラグメント設定
39 exit	
40 !	
41 logging buffer level informational	装置内部バッファへ出力するログレベルを設定
42 !	
43 hostname FITELnet_MAPCE	hostname設定
44 !	
45 interface GigaEthernet 1/1	物理インターフェース (LAN側)
46 vlan-id 1	vlan-id設定 (ポートVLAN)
47 bridge-group 1	ブリッジグループ設定
48 channel-group 1	LAN側論理インターフェース (Port-channel) と紐付け
49 exit	
50 !	
51 interface GigaEthernet 2/1	物理インターフェース (WAN側)
52 vlan-id 2	vlan-id設定 (ポートVLAN)
53 bridge-group 2	ブリッジグループ設定
54 channel-group 2	WAN側論理インターフェース (Port-channel) と紐付け
55 ipv6 access-group 4000 in	IPv6アクセスリスト紐付け (NS/NA/RA/DHCPv6)
56 ipv6 access-group 4009 in	IPv6アクセスリスト紐付け (deny)
57 ipv6 access-group 4010 out	IPv6アクセスリスト紐付け (SPI)
58 exit	
59 !	

	設定例	補足
60	interface Port-channel 1	論理インターフェース (LAN側)
61	ip dhcp service server	DHCPv4サーバー設定
62	ip dhcp server-profile DHCPv4_server	DHCPv4サーバープロファイル紐付け
63	ip address 192.168.100.1 255.255.255.0	IPv4アドレス設定
64	ipv6 enable	IPv6リンクローカルアドレス設定
65	ipv6 address autoconfig	IPv6アドレス設定 (RAからアドレス生成)
66	ipv6 address autoconfig-map-encap MAPCE	IPv6アドレス設定 (RAからMAP-E用アドレス生成)
67	ipv6 nd other-config-flag	RA 0フラグセット
68	ipv6 nd send-ra	RA送信設定
69	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。
70	ipv6 dhcp service server	DHCPv6サーバー設定
71	ipv6 dhcp server-profile DHCPv6_server	DHCPv6サーバープロファイル紐付け
72	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。)
73	exit	
74	!	
75	interface Port-channel 2	論理インターフェース (WAN側)
76	ipv6 enable	IPv6リンクローカルアドレス設定
77	ipv6 nd receive-ra prefix-delegation port-channel 1	RA-proxy設定
78	ipv6 router-lifetime-receive-enable	RA default経路登録設定
79	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 (LAN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。
80	ipv6 dhcp service client	DHCPv6クライアント設定
81	ipv6 dhcp client-profile DHCPv6_client	DHCPv6クライアントプロファイル紐付け
82	exit	
83	!	
84	interface Tunnel 1	MAPトンネルインターフェース
85	ip access-group 109 in	IPv4アクセスリスト紐付け (deny)
86	ip access-group 110 out	IPv4アクセスリスト紐付け (SPI)
87	ip nat inside source list 1 map-encap overload	MAP用NAT+設定
88	tunnel mode ipinip tunnel-profile MAPCE	MAP用プロファイルと紐付け
89	exit	
90	!	
91	dns-server ip enable	DNSv4サーバー設定
92	dns-server ipv6 enable	DNSv6サーバー設定
93	!	
94	proxydns domain 1 any * any dhcp ipv6 port-channel 2 source-interface port-channel 1	proxyDNS 順引き設定 (any)
95	proxydns address 1 any dhcp ipv6 port-channel 2 source-interface port-channel 1	proxyDNS 逆引き設定 (any)
96	!	
97	end	