BBIX社「OCX光 インターネット / v6IX（固定IP方式）」を利用するための設定例
対象装置：F70/F71/F220/F221/F225/F310/F220 EX/F221 EX

	設定例	補足
1	access-list 100 permit udp any eq 67 any eq 68	
2	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。
3	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。
4	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。
5	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。
6	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。
7	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。
8	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。
9	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。
10	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。
11	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。
12	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。
13	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。
14	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。
15	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。
16	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。
17	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。
18	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。
19	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。
20	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。
21	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。
22	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。
23	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。
24	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。
25	access-list 114 permit ip any any	全てのIPトラフィックを許可します。
26	access-list 115 deny ip any any	全てのIPトラフィックを拒否します。
27	access-list 4000 permit icmp6 any any neighbor-advertisement	IPv6アクセスリスト（NA許可）
28	access-list 4000 permit icmp6 any any neighbor-solicitation	IPv6アクセスリスト（NS許可）
29	access-list 4000 permit icmp6 any any router-advertisement	IPv6アクセスリスト（RA許可）
30	access-list 4000 permit udp any any eq 546	IPv6アクセスリスト（DHCPv6許可）
31	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）
32	access-list 4010 spi ipv6 any any	IPv6アクセスリスト（学習フィルタ）
33	access-list 4100 permit tcp any any eq 53	IPv6アクセスリスト（IPv6 TCP DNS／ポリシールーティング用）
34	access-list 4100 permit udp any any eq 53	IPv6アクセスリスト（IPv6 UDP DNS／ポリシールーティング用）
35	access-list 4101 permit tcp any ::1/128	IPv6アクセスリスト（IPv6 TCP loopback／ポリシールーティング用）
36	access-list 4101 permit udp any ::1/128	IPv6アクセスリスト（IPv6 UDP loopback／ポリシールーティング用）
37	!	
38	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IPv4overIPv6トンネルに設定）
39	ip name-server ::1	DNSサーバー設定（自装置をサーバーに設定）
40	!	
41	ip dhcp client-profile DHCPv4_client	WAN側DHCPv4クライアント設定
42	retries infinity	DHCPメッセージの応答があるまで再送する設定
43	exit	
44	!	
45	ip dhcp server-profile DHCPv4_server	DHCPv4サーバープロファイル
46	address 192.168.100.2 192.168.100.254	配布アドレス設定
47	lease-time 259200	DHCPリース期間設定
48	dns 192.168.100.1	配布DNSサーバーアドレス設定
49	gateway 192.168.100.1	配布Gatewayアドレス設定
50	exit	
51	!	
52	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）
53	!	
54	ipv6 dhcp client-profile DHCPv6_client	WAN側DHCPv6クライアント設定
55	option-request dns-server	DNSサーバ要求設定
56	option-request dns-server-domain	DNSサーバドメイン要求設定
57	option-request sntp-server	SNTPサーバ要求設定
58	retries infinity	DHCPメッセージの応答があるまで再送する設定
59	exit	
60	!	
61	ipv6 dhcp server-profile DHCPv6_server	LAN側DHCPv6サーバ設定
62	dns port-channel 2	WAN側で受信したDNSサーバを配布する設定
63	domain port-channel 2	WAN側で受信したドメイン名を配布する設定
64	exit	
65	!	
66	ipinip tunnel-profile IPIP	IPinIPトンネルプロファイル
67	profile-mode ipip	トンネルのプロファイルモードを指定
68	source ipv6 port-channel 1	Outerの送信元アドレス：Port-channel1のIPv6アドレスを指定
69	destination address ##トンネル終端装置の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 ★BBIX社の指定に合わせて設定ください。
70	ipinip fragment pre	プリフラグメント指定
71	exit	
72	!	
73	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 ＊show logging bufferで確認出来ます。
74	!	

	設定例	補足
75	aaa authentication login default local login	ログイン認証方式を指定 local: usernameコマンドで設定したID/パスワードで認証 ※お客様の環境に合わせて設定ください。
76	aaa authorization exec default local	SSH/TELNETログイン時の許可方式を指定 local: usernameコマンドで設定した特権レベルでログイン許可 ※お客様の環境に合わせて設定ください。
77	!	
78	sntp server dhcp port-channel 2	NTPサーバもしくはSNTPサーバを指定 ※お客様の環境に合わせて設定してください。本設定例ではDHCPで取得した SNTPサーバを指定しています。 NTPサーバ指定の場合は ntp server コマンドを設定ください。
79	!	
80	username guest password guest-secret	装置のログインID/Password (guest / guest-secret)
81	!	
82	hostname FITELnet	hostname設定
83	!	
84	interface GigaEthernet 1/1	物理インターフェース (LAN側)
85	vlan-id 1	vlan-id設定 (ポートVLAN)
86	bridge-group 1	ブリッジグループ設定
87	channel-group 1	LAN側論理インタフェース (Port-channel) と紐付け
88	policy-route input DNS-POLICY	LAN側ポリシールーティング設定
89	exit	
90	!	
91	interface GigaEthernet 2/1	物理インターフェース (WAN側)
92	vlan-id 2	vlan-id設定 (ポートVLAN)
93	bridge-group 2	ブリッジグループ設定
94	channel-group 2	WAN側論理インタフェース (Port-channel) と紐付け
95	ip access-group 111 out	
96	ip access-group 112 in	
97	ip access-group 113 out	
98	ip access-group 114 out	
99	ip access-group 115 in	
100	ip access-group spi ftp-data enable	
101	ipv6 access-group 4000 in	IPv6アクセスリスト紐付け (NS/NA/RA/DHCPv6)
102	ipv6 access-group 4009 in	IPv6アクセスリスト紐付け (deny)
103	ipv6 access-group 4010 out	IPv6アクセスリスト紐付け (SPI)
104	exit	
105	!	
106	interface Port-channel 1	論理インターフェース (LAN側)
107	ip dhcp service server	DHCPv4サーバ設定
108	ip dhcp server-profile DHCPv4_server	DHCPv4サーバプロファイル紐付け
109	ip address 192.168.100.1 255.255.255.0	IPv4アドレス設定
110	ipv6 enable	IPv6リンクローカルアドレス設定
111	ipv6 address autoconfig interface-id ##インターフェースIDのIPv6アドレス##	IPv6アドレス設定 (RAからアドレス生成) ★インタフェースIDのIPv6アドレスはBBIX社の指定に合わせて設定ください。
112	ipv6 nd other-config-flag	RA Oフラグセット
113	ipv6 nd send-ra	RA送信設定
114	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。 デフォルトでは、サービス否認攻撃回避のため、2時間よりも短い値はlifetimeに反映しません。 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。 ※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。
115	ipv6 dhcp service server	DHCPv6サーバ設定
116	ipv6 dhcp server-profile DHCPv6_server	DHCPv6サーバプロファイル紐付け
117	link-state always-up	本論理インタフェースを常にリンクアップさせる設定
118	exit	
119	!	
120	interface Port-channel 2	論理インターフェース (WAN側)
121	ip dhcp service client	DHCPv4クライアント設定
122	ip dhcp client-profile DHCPv4_client	DHCPv4クライアントプロファイル紐付け
123	ipv6 enable	IPv6リンクローカルアドレス設定
124	ipv6 nd receive-ra prefix-delegation port-channel 1	RA-proxy設定
125	ipv6 router-lifetime-receive-enable	RA default経路登録設定
126	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
127	ipv6 dhcp service client	DHCPv6クライアント設定
128	ipv6 dhcp client-profile DHCPv6_client	DHCPv6クライアントプロファイル紐付け
129	exit	
130	!	
131	interface Tunnel 1	IPinIPトンネルインターフェース
132	ip address ##固定IPv4グローバルアドレス## 255.255.255.255	ローバルアドレス設定 ★固定IPv4グローバルアドレスはBBIX社の指定に合わせて設定ください。
133	ip access-group 111 out	
134	ip access-group 112 in	
135	ip access-group 113 out	
136	ip access-group 114 out	
137	ip access-group 115 in	
138	ip access-group spi ftp-data enable	
139	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)
140	tunnel mode ipinip tunnel-profile IPIP	IPinIPトンネルプロファイルと紐付け
141	exit	
142	!	

	設定例	補足
143	class-map DNS6	ポリシールーティング用class-map
144	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）
145	exit	
146	!	
147	class-map DNS6_LO	ポリシールーティング用class-map
148	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）
149	exit	
150	!	
151	policy-route-map DNS-POLICY	ポリシールーティング用のポリシー設定
152	!	
153	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）
154	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）
155	count	クラスにマッチしたパケット数をカウントする設定
156	action nexthop 2001:db8::1	クラスにマッチしたパケットのnexthopを設定（2001:db8::1） ★IPv6 Documentation Prefixの範囲（2001:db8::/32）のアドレスを指定してください。 ※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包含されるような場合に、 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。 このため、IPv6デフォルトルートに包含されるアドレスを指定する必要がありま
157	exit	
158	!	
159	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）
160	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）
161	count	クラスにマッチしたパケット数をカウントする設定
162	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
163	exit	
164	!	
165	exit	
166	!	
167	local policy-route DNS-POLICY	自発パケットのポリシールーティング設定
168	!	
169	dns-server ip enable	DNSv4サーバ設定
170	dns-server ipv6 enable	DNSv6サーバ設定
171	!	
172	proxydns domain 1 any * any dhcp ipv6 port-channel 2 source-interface port-channel 1	proxyDNS 順引き設定（IPv6 DNS / any）
173	proxydns address 1 any dhcp ipv6 port-channel 2 source-interface port-channel 1	proxyDNS 逆引き設定（IPv6 DNS / any）
174	!	
175	end	