



**SHDSL 集合型モデム  
Multiflex-12  
取扱説明書**



**HYTEC INTER Co., Ltd.**

**第 1.3 版**

## ご注意

- 本書の中に含まれる情報は、弊社(ハイテクインター株式会社)の所有するものであり、弊社の同意なしに、全体または一部を複写または転載することは禁止されています。
- 本書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。
- 本書の内容については万全を期して作成いたしましたが、万一、ご不審な点や誤り、記載漏れなどのお気づきの点がありましたらご連絡ください。

## 電波障害自主規制について

この装置は、クラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。 VCCI-A

## 改版履歴

第1版	2021年03月22日	作成	新規作成
第1.1版	2022年11月14日	改版	製品仕様の寸法を修正
第1.2版	2023年11月30日	改版	ご使用上の注意事項を一部追記
第1.3版	2026年01月06日	改版	製品仕様の一部を修正

## ご使用上の注意事項

- 本製品及び付属品をご使用の際は、取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。
- 本製品は、一般事務用、通常の産業等の一般的用途を想定した製品であり、ハイセイフティ用途\*での設備や機器としての使用またはこれらに組込んでの使用は意図されておりません。  
これらの設備や機器、システムなどに本製品を使用され、本製品の故障等により、人身事故、火災事故、社会的な損害などが生じても当社はいかなる責任も負いかねます。  
お客様が、本製品をハイセイフティ用途に使用される場合は、必要な安全性を確保する措置を施す等 十分な配慮をお願いします。  
\*: 極めて高度な信頼性や安全性が要求され、機器の故障、誤動作により、信頼性や安全性が確保されない場合、生命、身体や財産等に損害を及ぼす恐れがある用途
- 本製品及び付属品を分解したり改造したりすることは絶対に行わないでください。
- 本製品及び付属品を直射日光の当たる場所や、温度の高い場所で使用しないでください。  
本体の温度が上がり、故障や火災の原因になることがあります。
- 本製品及び付属品を暖房器具などのそばに置かないでください。ケーブルの被覆が溶けて感電や故障、火災の原因になることがあります。
- 本製品及び付属品をほこりや湿気の多い場所、油煙や湯気のあたる場所で使用しないでください。故障や火災の原因になることがあります。
- 本製品及び付属品を重ねて使用しないでください。故障や火災の原因になることがあります。
- 本製品は使用環境や経年劣化により筐体に白鏽が発生する可能性がございますが品質や動作には問題ございません。
- 本製品及び付属品の故障、誤動作、不具合、あるいは天災、停電等の外部要因によって、通信などの機会を逸したために生じた損害等の純粋経済損害につきましては、弊社は一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

- 本製品及び付属品は、改良のため予告なしに仕様が変更される可能性があります。あらかじめご了承ください。

1. 製品情報 .....	10
2. 梱包品一覧 .....	10
3. 製品外観 .....	11
3.1. モデムパネル .....	11
3.2. LED の説明 .....	12
4. WEB GUI ログイン .....	13
5. SUMMARY .....	14
6. ALARMS .....	15
7. STATUS .....	16
8. RSTP STATUS .....	17
9. NET STATISTICS .....	18
10. SFP STATUS .....	18
11. LLDP NEIGHBOURS .....	19
12. CONFIGURATION .....	20
12.1. 設定の保存方法 .....	20
12.2. Ethernat .....	21
12.2.1. Network settings .....	22
12.2.2. LAN settings .....	23
12.3. Vlan .....	24
12.4. Cos & BW .....	25
12.4.1. QoS to CoS mapping (IEEE) .....	25
12.4.2. Per-VLAN CoS overside .....	26

12.4.3. Rate limit.....	26
12.5. MAC Filter .....	27
12.6. RSTP.....	28
12.6.1. RTSPsettings .....	28
12.6.2. Interface settings .....	29
12.7. SNMP.....	30
12.7.1. General.....	30
12.7.2. SNMP V1, V2c.....	31
12.7.3. V3 Users.....	31
12.7.4. SNMP variables set.....	32
12.8. LLDP .....	33
12.9. Services & SSL.....	34
12.9.1. DST/SNTP settings.....	35
12.9.2. Syslog server settings.....	35
12.9.3. Radius server settings .....	36
12.9.4. Telnet, HTTP/HTTPS, SSH, IGMP & DOT1X settings .....	36
12.9.5. IGMP Settings.....	36
12.9.6. DOT1X settings.....	37
12.9.7. TFTP Setting.....	38
12.9.8. SSL–files downloading.....	38
12.10. Alarms.....	39
12.11. Device Management.....	40
12.12. Software & Config Update.....	41
<b>13. COMMAND REFERENCE.....</b>	<b>42</b>
<b>14. TELNET ログイン.....</b>	<b>43</b>
<b>15. 基本コマンド .....</b>	<b>44</b>
15.1. APPLY.....	44
15.2. CONFIRM.....	44
15.3. H.....	45
15.4. M .....	45
<b>16. Performance management (PM).....</b>	<b>46</b>
16.1. NETERR.....	46

16.2. ALARMLOG [C] .....	48
<b>17. Fault and maintenance management (FMM) .....</b>	<b>49</b>
17.1. STATUS DOT1X.....	49
17.2. STATUS RADIUS [N/R/S/B] .....	50
17.3. MACTABLE [C/Port/1-8/OTHER].....	50
17.4. LLDP STAT [IF/ALL].....	51
17.5. RESET .....	51
17.6. BACKUP .....	51
17.7. RESTORE .....	52
17.8. DIFF [N/R/S/B] [N/R/S/B] .....	52
17.9. LOG [C] .....	53
17.10. TFTP [CMD] [ARG1] [ARG2].....	53
17.11. SOFTCONFIRM.....	54
17.12. MODEMVIEW.....	55
<b>18. Configuration management (CM).....</b>	<b>56</b>
18.1. SETIP x.x.x.x .....	56
18.2. NETMASK x.x.x.x .....	56
18.3. GATEWAY x.x.x.x .....	57
18.4. <RADIUS [1/2] SECRET> [OFF] .....	57
18.5. RADIUS [1/2] TEST .....	57
18.6. RADIUS [1/2] [IP:PORT/OFF] .....	57
18.7. RADIUS RETRIES [1..10] .....	58
18.8. RADIUS TIMEOUT [1..60] .....	58
18.9. DEFAULT DESC .....	58
18.10. FACTORY DEFAULT .....	58
<b>19. 製品仕様 .....</b>	<b>59</b>
19.1. 各インターフェース ピン配列 .....	61
<b>20. よくあるトラブルとその対応について .....</b>	<b>63</b>
20.1. モデムの電源が入らない .....	63
20.2. SHDSL リンクが確立しない .....	63
20.3. SHDSL リンクが安定しない .....	63
20.4. Ethernet リンクが確立しない .....	63

20.5. IP アドレスが分からなくなった.....	64
<b>21. 製品保証 .....</b>	<b>64</b>

## 1. 製品情報

- 1 ペアの電話回線で最高 15.2Mbps の通信速度をサポート
- コマンドラインによる設定 : TELNET/SSH 接続
- FAN レス
- Ethernet ポート:10/100 BASE-TX IEEE 802.3, オート MDI/MDI-X
- VLAN : IEEE-802.1Q
- QoS: IEEE-802.1p
- SNMP 対応
- 電源 DC48～72V

## 2. 梱包品一覧

ご使用いただく前に本体と付属品を確認してください。万一、不足の品がありましたら、お手数ですがお買い上げの販売店までご連絡ください。

名 称	数 量
本体	1 台
電源用 3 ピンターミナルブロック	2 個
ライン用 4 ピンターミナルブロック	6 個
ALARM 用 6 ピンターミナルブロック	1 個
SD カード取り外し用ピン	1 個

## ＜はじめに＞

この取扱説明書は本体部の設定のみになります。

ラインカードの設定等は、弊社取扱製品“MiniFlex 取扱説明書”を参照してください。

### 3. 製品外観

#### 3.1. モデムパネル

以下にフロントパネル LED とコネクタの外観図と各部位に割り振られた項番ごとに説明します。



LAN ポート番号	ポート名	概要
LAN1	SFP1	SFP
LAN2	SFP2	1000/2500BASE-X
LAN3	GbE1	
LAN4	GbE2	
LAN5	GbE3	RJ-45
LAN6	GbE4	10/100/1000BASE-T
LAN7	GbE5	
LAN8	GbE6	
LAN9	Slot1	
LAN10	Slot2	
LAN11	Slot3	
LAN12	Slot4	
LAN13	Slot5	バックプレーンコネクタ接続のラインカード
LAN14	Slot6	10/100/1000BASE-T
LAN15	Slot7	
LAN16	Slot8	
LAN17	Slot9	
LAN18	Slot10	

### 3.2. LED の説明

各 LED のステータスを以下の表にて説明します。

＜本体＞

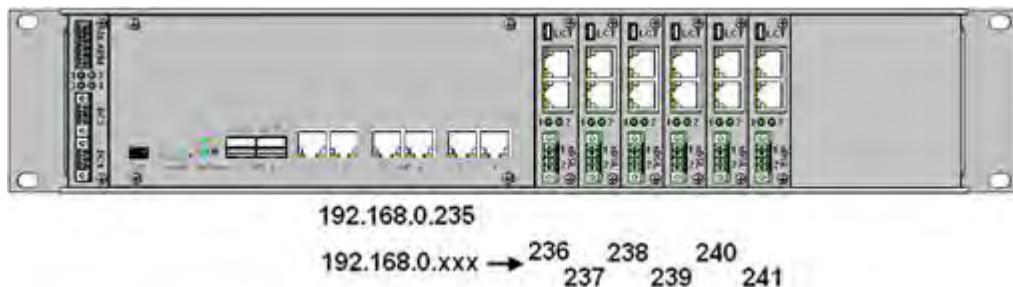


LED 名	LED 番号	LED 状態	説明
ALARM	1	赤点灯	緊急アラームを検出しています。
		緑点灯	緊急アラームを検出していません。
	2	赤点灯	非緊急アラームを検出しています。
		緑点灯	非緊急アラームを検出していません。
DC	3	緑点灯	DC1 に電源が投入されています。
	4	緑点灯	DC2 に電源が投入されています。
Vdet	2	緑点灯	DC2 が動作しています
		赤点灯	DC2 が動作していません。
	1	緑点灯	DC1 が動作しています
		赤点灯	DC1 が動作していません。
Alarm	2	橙点灯	非緊急アラームを検出しています。
		緑点灯	非緊急アラームを検出していません。
	1	赤点灯	緊急アラームを検出しています。
		緑点灯	緊急アラームを検出していません。
SFP	1	緑点滅	データ通信中です。
	2	橙点灯	SFP ポートがリンクアップしています。
GbE	左	緑点滅	データ通信中です。
	右	黄点滅	GbE ポートがリンクアップしています。

## 4. WEB GUI ログイン

Multiflex-12 の設定は、Web GUI を介して行います。

IP アドレスの初期値は下図通りに設定されています。



本体には、192.168.0.235/24 が設定されています。

また、ラインカードにはスロットごとに 192.168.0.236, 237/24 と連番で設定されています。

1. ブラウザのアドレスバーに IP アドレス 192.168.0.235/24(デフォルト)を入力します。

※ デフォルトは、ユーザ名とパスワードの入力はありません。



2. アクセスに成功すると、下のような画面が表示されます。

Logged in as ADMIN!

- [SUMMARY](#)
- [ALARMS](#)
- [STATUS](#)
- [RSTP STATUS](#)
- [NET STATISTICS](#)
- [SFP STATUS](#)
- [LLDP NEIGHBOURS](#)
- [CONFIGURATION](#)
- [COMMAND REFERENCE](#)

## Summary

<b>Model</b>	MF-GSW-MR2N-8Eth, V1
<b>Model Description</b>	MiniFlex GSWU Single SFP/Octal Eth
<b>HW</b>	5.5
<b>SW</b>	2.0.2, 18-11-2019
<b>ID</b>	
<b>Runs</b>	0d 00:01:58
<b>Alarm</b>	URGENT
<b>IP</b>	192.168.0.235
<b>MAC</b>	00:0F:D9:16:40:07
<b>Options</b>	Advanced security <u>Enabled</u>
System Name: _____	
System Location: _____	
Contact Person: _____	

## 5. SUMMARY

モデル、ハードウェア・ソフトウェアバージョン、稼働時間、ステータス、IP アドレス、MAC アドレスなどの基本情報を表示します。

Logged in as ADMIN!

**SUMMARY**

- [ALARMS](#)
- [STATUS](#)
- [RSTP STATUS](#)
- [NET STATISTICS](#)
- [SFP STATUS](#)
- [LLDP NEIGHBOURS](#)
- [CONFIGURATION](#)
- [COMMAND REFERENCE](#)

### Summary

---

<b>Model</b>	MF-GSW-MR2N-8Eth, V1
<b>Model Description</b>	MiniFlex GSWU Single SFP/Octal Eth
<b>HW</b>	5.5
<b>SW</b>	2.0.2, 18-11-2019
<b>ID</b>	
<b>Runs</b>	0d 00:18:30
<b>Alarm</b>	URGENT
<b>IP</b>	192.168.0.235
<b>MAC</b>	00:0F:D9:16:40:C7
<b>Options</b>	Advanced security <u>Enabled</u>

---

System Name: \_\_\_\_\_

System Location: \_\_\_\_\_

Contact Person: \_\_\_\_\_

---

表示	説明
System Name	システム名を入力します。
System Location	設置場所を入力します。
Contact Person	連絡先を入力します。

## 6. ALARMS

アラーム情報を表示します。

Logged in as ADMIN!

**SUMMARY**

**ALARMS**

**STATUS**

**RSTP STATUS**

**NET STATISTICS**

**SFP STATUS**

**LLDP NEIGHBOURS**

**CONFIGURATION**

**COMMAND REFERENCE**

**Alarms**

**Ethernet**

Interface	Description	LOS-E
LAN1	SFP1	on
LAN2	SFP2	on
LAN3	ETH3	off
LAN4	ETH4	off
LAN5	ETH5	off
LAN6	ETH6	off
LAN7	ETH7	off
LAN8	ETH8	off
LAN9	Slot1	off
LAN10	Slot2	off
LAN11	Slot3	off
LAN12	Slot4	off
LAN13	Slot5	off
LAN14	Slot6	off
LAN15	Slot7	off
LAN16	Slot8	off
LAN17	Slot9	off
LAN18	Slot10	off

**Backpanel**

MAJOR	on
MINOR	off

**Maintenance**

HW-F	off
SW-MNT	off

表示	説明
Ethernet	正常時は off、各ポートに異常があった場合 on になります。
Backpanel	ラインカードに1つでもアラームを検知した場合 on になります。
Maintenance	ハードウェアなどの異常があった場合 on になります。

## 7. STATUS

各ポートのステータスを表示します。

※約10秒でステータス更新します。

Status	
SFP 1 Module	present
SFP 1 Link	inactive
SFP 2 Module	absent
SFP 2 Link	inactive
LAN 3	1000 FULL
LAN 4	inactive
LAN 5	inactive
LAN 6	inactive
LAN 7	inactive
LAN 8	inactive
LAN 9	100 FULL
LAN 10	100 FULL
LAN 11	100 FULL
LAN 12	100 FULL
LAN 13	100 FULL
LAN 14	100 FULL
LAN 15	inactive
LAN 16	inactive
LAN 17	inactive
LAN 18	inactive
DC1 Voltage	present
DC2 Voltage	absent
SD Card	absent
USB	absent
Temperature	36.500 °C
Rack Backplane	supports 1000F

## 8. RSTP STATUS

RSTP のステータスを表示します

※約 10 秒でステータス更新をします。

RSTP Status								
PV	Status	Vlan/VID	Hello	FwdDelay	MaxAge			
A	Disabled	1/1	2	15	20			
B	Disabled	1/1	2	15	20			
C	Disabled	1/1	2	15	20			
D	Disabled	1/1	2	15	20			
E	Disabled	1/1	2	15	20			
PV	PortID	IFACE	Status	State	Role	Bitrate	PCost	Edge
A	8001	LAN1	DOWN	---	---	---	---	---
	8002	LAN2	DOWN	---	---	---	---	---
	8003	LAN3	UP	Fwd	nSTP	1000.0Mbit	AUTO/20000	Yes
	8004	LAN4	DOWN	---	---	---	---	---
	8005	LAN5	DOWN	---	---	---	---	---
	8006	LAN6	DOWN	---	---	---	---	---
	8007	LAN7	DOWN	---	---	---	---	---
	8008	LAN8	DOWN	---	---	---	---	---
	8009	LAN9	UP	Fwd	nSTP	100.0Mbit	AUTO/200000	Yes
	800A	LAN10	UP	Fwd	nSTP	100.0Mbit	AUTO/200000	Yes
	800B	LAN11	DOWN	---	---	---	---	---
	800C	LAN12	DOWN	---	---	---	---	---
	800D	LAN13	DOWN	---	---	---	---	---
	800E	LAN14	DOWN	---	---	---	---	---
	800F	LAN15	DOWN	---	---	---	---	---
	8010	LAN16	DOWN	---	---	---	---	---
	8011	LAN17	DOWN	---	---	---	---	---
	8012	LAN18	DOWN	---	---	---	---	---
	8013	INT	UP	Fwd	nSTP	10.0Mbit	AUTO/2000000	Yes
PV	#	IFACE	Priority	Address				
RSTP A				32768	00-0F-D9-16-40-C7			
	1	LAN1	32768	00-0F-D9-16-40-C7				
	2	LAN2	32768	00-0F-D9-16-40-C7				
	3	LAN3	32768	00-0F-D9-16-40-C7				
	4	LAN4	32768	00-0F-D9-16-40-C7				
	5	LAN5	32768	00-0F-D9-16-40-C7				
	6	LAN6	32768	00-0F-D9-16-40-C7				
	7	LAN7	32768	00-0F-D9-16-40-C7				
	8	LAN8	32768	00-0F-D9-16-40-C7				
	9	LAN9	32768	00-0F-D9-16-40-C7				
	10	LAN10	32768	00-0F-D9-16-40-C7				
	11	LAN11	32768	00-0F-D9-16-40-C7				
	12	LAN12	32768	00-0F-D9-16-40-C7				
	13	LAN13	32768	00-0F-D9-16-40-C7				
	14	LAN14	32768	00-0F-D9-16-40-C7				
	15	LAN15	32768	00-0F-D9-16-40-C7				
	16	LAN16	32768	00-0F-D9-16-40-C7				
	17	LAN17	32768	00-0F-D9-16-40-C7				
	18	LAN18	32768	00-0F-D9-16-40-C7				
	19	INT	32768	00-0F-D9-16-40-C7				

## 9. NET STATISTICS

各ポートの送受信データ量や送受信フレーム数などの統計情報を表示します。

Reset statistics を押すと統計情報をリセットします。

※約 10 秒でステータス更新をします。

Logged in as ADMIN!		Network interface statistics																			
		LAN1	LAN2	LAN3	LAN4	LAN5	LAN6	LAN7	LAN8	LAN9	LAN10	LAN11	LAN12	LAN13	LAN14	LAN15	LAN16	LAN17	LAN18	INT	
SUMMARY		SFP1	SFP2	ETH3	ETH4	ETH5	ETH6	ETH7	ETH8	Slot1	Slot2	Slot3	Slot4	Slot5	Slot6	Slot7	Slot8	Slot9	Slot10	INT	
ALARMS		0	0	1130k	0	0	0	0	0	80k	80k	0	0	0	0	0	0	0	0	1120k	
STATUS		0	0	1734	0	0	0	0	0	796	796	0	0	0	0	0	0	0	0	1688	
RSTP STATUS		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
NET STATISTICS		Tx errors	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
SFP STATUS		Rx bytes	0	0	212k	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	195k	
LLDP NEIGHBOURS		Rx frames	0	0	2033	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1855	
CONFIGURATION		Rx dropped	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
COMMAND REFERENCE		Rx errors	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<input type="button" value="Reset statistics"/>																					

## 10. SFP STATUS

SFP のステータスを表示します。

※約 10 秒でステータス更新をします。

Logged in as ADMIN!		SFP Status		
		Module	SFP1	SFP2
SUMMARY		Status	present	absent
ALARMS		Link	Up	Down
STATUS		Description	SFP1	SFP2
RSTP STATUS		Module Type	3	---
NET STATISTICS		Module PN	S-RJ01	---
SFP STATUS		Module REV	1.0	---
LLDP NEIGHBOURS		Vendor Name	Mikrotik	---
CONFIGURATION		Vendor ID	20-20-20	---
COMMAND REFERENCE		Calibration	not supported	---
		Temperature	not supported	---
		Voltage	not supported	---
		Bias current	not supported	---
		RX Power	not supported	---
		TX Power	not supported	---

## 11. LLDP NEIGHBOURS

隣接装置の LLDP 情報を表示します。

Refresh を押すと情報を更新します。

Logged in as ADMIN

**LLDP neighbours**

Local port	LAN1 (Up)
Remote data	Short form ( <a href="#">show all</a> )
Chassis ID	IdMSheha
Port ID	
Port description	
System name	
System Description	
Management address	<a href="#">192.168.0.123</a>

**SUMMARY**

**ALARMS**

**STATUS**

**RSTP STATUS**

**NET STATISTICS**

**SFP STATUS**

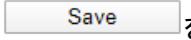
**LLDP NEIGHBOURS**

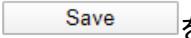
**CONFIGURATION**

**COMMAND REFERENCE**

## 12. CONFIGURATION

### 12.1. 設定の保存方法

1. 各設定画面下にある  を押すと設定が保存されます。

※設定変更時は別ページに移る前に  を押してください。

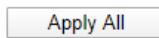
 を押すと下記メッセージが表示されます。

MODEM CONFIGURATION WAS UPDATED BUT NOT ACTIVATED YET. PRESS "APPLY" BUTTON  
TO ACTIVATE IT NOW. AFTER ACTIVATION IT SHOULD BE CONFIRMED IF IT'S RIGHT.

訳: コンフィグは更新しましたが、アクティブ化はできません。

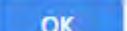
Apply ボタンを押してアクティブ化します。

アクティベーション後、設定が正しいかどうか Confirm(確認)する必要があります。

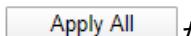
2.  を押すと下記メッセージが表示されるので、 を押し設定を適用させます。

#### 192.168.0.235 の内容

Configuration will be reapplied from startup configuration if you  
wouldn't connect to modem via telnet or WEB or remotely with  
'CONNECT' in 5 minutes.



※訳: Telnet や Web 経由または CONNECT コマンドによるリモートアクセスで 5 分以内に本製品にアクセスしない場合、コンフィグはスタートアップコンフィグが再適用されます。

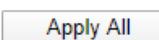
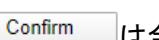
 が完了すると下記メッセージが表示されます。

ACTIVE CONFIGURATION IS NOT CONFIRMED YET. CONFIRM CONFIGURATION  
AND IT WILL BE USED ON STARTUP

訳: アクティブコンフィグは確認されていません。

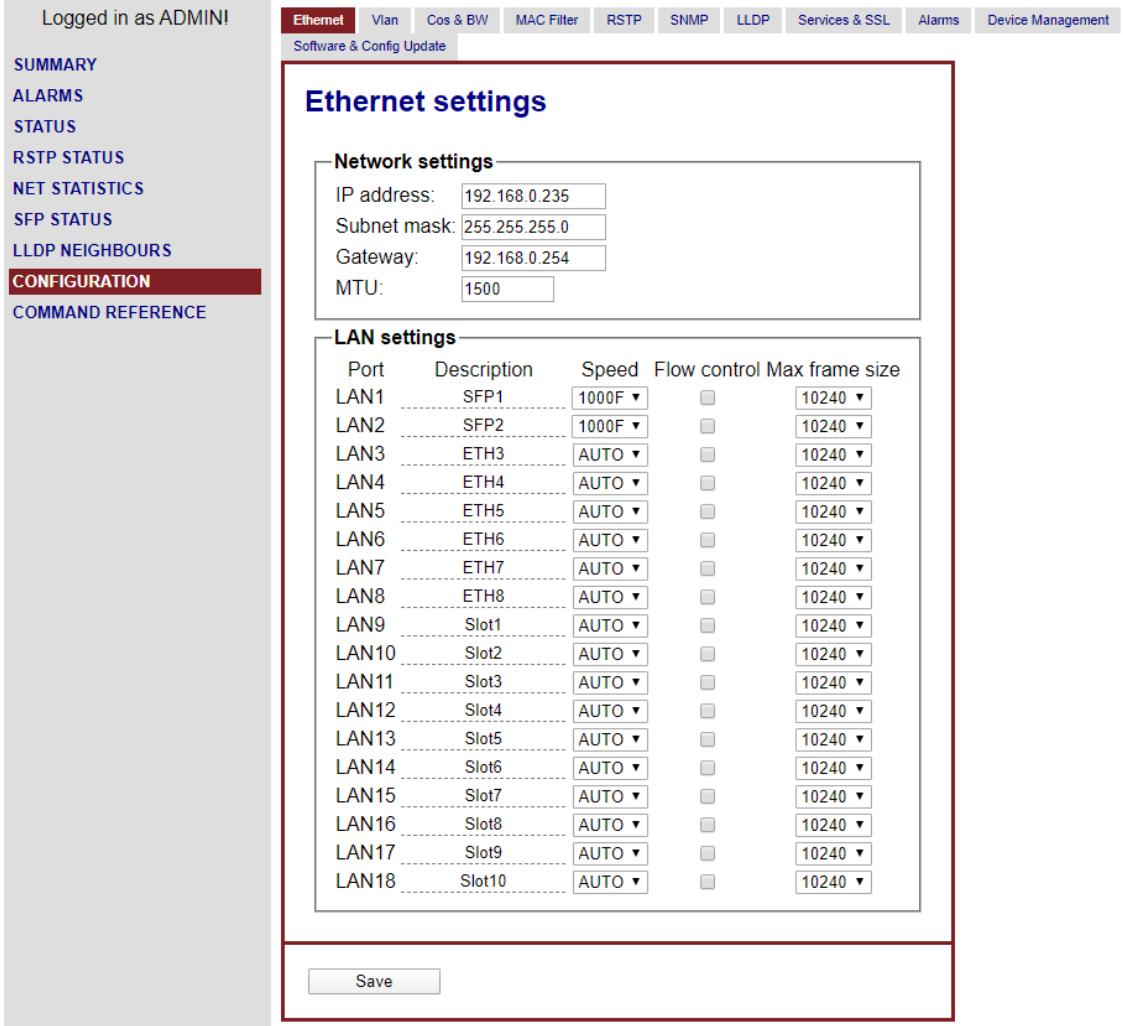
コンフィグを Confirm するとスタートアップコンフィグとして使用されます。

3. 次に  を押すと初めて機器のスタートアップコンフィグに設定が書き込まれます。

※  と  は全ての設定が完了してからでも問題ありません。

## 12.2. Ethernat

IP アドレスや LAN ポートの設定を行います。



The screenshot shows the 'Ethernet settings' configuration page. The left sidebar lists navigation options: SUMMARY, ALARMS, STATUS, RSTP STATUS, NET STATISTICS, SFP STATUS, LLDP NEIGHBOURS, **CONFIGURATION** (which is selected), and COMMAND REFERENCE. The main content area has tabs for Ethernet, Vlan, Cos & BW, MAC Filter, RSTP, SNMP, LLDP, Services & SSL, Alarms, and Device Management. The 'Ethernet' tab is selected. Below the tabs is a 'Software & Config Update' section. The main content is divided into 'Network settings' and 'LAN settings'. The 'Network settings' section contains fields for IP address (192.168.0.235), Subnet mask (255.255.255.0), Gateway (192.168.0.254), and MTU (1500). The 'LAN settings' section displays a table for 18 ports (LAN1 to LAN18 and Slot1 to Slot10). The table columns are Port, Description, Speed, Flow control, and Max frame size. Most ports are set to 1000F, while others are set to AUTO. The 'Max frame size' for all ports is set to 10240. At the bottom of the page is a 'Save' button.

Port	Description	Speed	Flow control	Max frame size
LAN1	SFP1	1000F ▼	<input type="checkbox"/>	10240 ▼
LAN2	SFP2	1000F ▼	<input type="checkbox"/>	10240 ▼
LAN3	ETH3	AUTO ▼	<input type="checkbox"/>	10240 ▼
LAN4	ETH4	AUTO ▼	<input type="checkbox"/>	10240 ▼
LAN5	ETH5	AUTO ▼	<input type="checkbox"/>	10240 ▼
LAN6	ETH6	AUTO ▼	<input type="checkbox"/>	10240 ▼
LAN7	ETH7	AUTO ▼	<input type="checkbox"/>	10240 ▼
LAN8	ETH8	AUTO ▼	<input type="checkbox"/>	10240 ▼
LAN9	Slot1	AUTO ▼	<input type="checkbox"/>	10240 ▼
LAN10	Slot2	AUTO ▼	<input type="checkbox"/>	10240 ▼
LAN11	Slot3	AUTO ▼	<input type="checkbox"/>	10240 ▼
LAN12	Slot4	AUTO ▼	<input type="checkbox"/>	10240 ▼
LAN13	Slot5	AUTO ▼	<input type="checkbox"/>	10240 ▼
LAN14	Slot6	AUTO ▼	<input type="checkbox"/>	10240 ▼
LAN15	Slot7	AUTO ▼	<input type="checkbox"/>	10240 ▼
LAN16	Slot8	AUTO ▼	<input type="checkbox"/>	10240 ▼
LAN17	Slot9	AUTO ▼	<input type="checkbox"/>	10240 ▼
LAN18	Slot10	AUTO ▼	<input type="checkbox"/>	10240 ▼

### 12.2.1. Network settings

管理用の IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイ、MTU を設定します。

#### Network settings

IP address:	192.168.0.235
Subnet mask:	255.255.255.0
Gateway:	192.168.0.254
MTU:	1500

表示	説明
IP Address	IP アドレスを設定します。
Subnet mask	サブネットマスクを設定します。
Gateway	デフォルトゲートウェイを設定します。
MTU	MTU サイズを設定します。

### 12.2.2. LAN settings

各ポートのリンク速度、フローコントロール、最大フレームサイズを設定します。

Port	Description	Speed	Flow control	Max frame size
LAN1	SFP1	1000F ▾	<input type="checkbox"/>	10240 ▾
LAN2	SFP2	1000F ▾	<input type="checkbox"/>	10240 ▾
LAN3	ETH3	AUTO ▾	<input type="checkbox"/>	10240 ▾
LAN4	ETH4	AUTO ▾	<input type="checkbox"/>	10240 ▾
LAN5	ETH5	AUTO ▾	<input type="checkbox"/>	10240 ▾
LAN6	ETH6	AUTO ▾	<input type="checkbox"/>	10240 ▾
LAN7	ETH7	AUTO ▾	<input type="checkbox"/>	10240 ▾
LAN8	ETH8	AUTO ▾	<input type="checkbox"/>	10240 ▾
LAN9	Slot1	AUTO ▾	<input type="checkbox"/>	10240 ▾
LAN10	Slot2	AUTO ▾	<input type="checkbox"/>	10240 ▾
LAN11	Slot3	AUTO ▾	<input type="checkbox"/>	10240 ▾
LAN12	Slot4	AUTO ▾	<input type="checkbox"/>	10240 ▾
LAN13	Slot5	AUTO ▾	<input type="checkbox"/>	10240 ▾
LAN14	Slot6	AUTO ▾	<input type="checkbox"/>	10240 ▾
LAN15	Slot7	AUTO ▾	<input type="checkbox"/>	10240 ▾
LAN16	Slot8	AUTO ▾	<input type="checkbox"/>	10240 ▾
LAN17	Slot9	AUTO ▾	<input type="checkbox"/>	10240 ▾
LAN18	Slot10	AUTO ▾	<input type="checkbox"/>	10240 ▾

表示	説明
Port	LAN ポートそれぞれの設定をします。
Description	LAN ポートに対応するポート説明を設定します。 ※後述の12.2.3.SNMP variables set の ifAliases と連動しています。
Speed	各ポートのオートネゴシエーション(AUTO)または固定速度を選択します。
Flow control	フローコントロールの有効または無効を選択します。
Max frame size	各ポートの最大フレームサイズを選択します。

### 12.3. Vlan

各ポートの VLAN モード、PBVLAN、VLAN ID、QoS 設定を行います。

Logged in as ADMIN!

[Ethernet](#) [Vlan](#) [Cos & BW](#) [MAC Filter](#) [RSTP](#) [SNMP](#) [LLDP](#) [Services & SSL](#) [Alarms](#) [Device Management](#)

Software & Config Update

**VLAN & QoS settings**

**VLAN**

Interface	LAN1 SFP1	LAN2 SFP2	LAN3 ETH3	LAN4 ETH4	LAN5 ETH5
Description	Access ▾				
Mode	A ▾	A ▾	A ▾	A ▾	A ▾
PBVLAN					
VLAN #	VLAN1 1	VLAN2 2	VLAN3 3	VLAN4 4	VLAN5 5
	<input checked="" type="radio"/> <input type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/> <			

## 12.4. Cos & BW

QoS の CoS 値、VLAN ごとの CoS 値、各ポートトラフィック制限を行います。

現在この機能はサポートしておりません。

Logged in as ADMIN!

**SUMMARY**

**ALARMS**

**STATUS**

**RSTP STATUS**

**NET STATISTICS**

**SFP STATUS**

**LLDP NEIGHBOURS**

**CONFIGURATION** (Selected)

**COMMAND REFERENCE**

**Ethernet** **Vlan** **Cos & BW** **MAC Filter** **RSTP** **SNMP** **LLDP** **Services & SSL** **Alarms** **Device Management**

**Software & Config Update**

**Cos & Bandwidth settings**

**QoS to CoS mapping (IEEE)**

QoS: 0	1	2	3	4	5	6	7
CoS: 3 ▾	3 ▾	3 ▾	3 ▾	3 ▾	3 ▾	3 ▾	3 ▾

**Per-VLAN CoS override**

VLAN: 1	2	3	4	5	6	7	8
CoS: OFF ▾	OFF ▾						

**Rate limit**

Interface LAN1	LAN2	LAN3	LAN4	LAN5	LAN6	LAN7
Description SFP1	SFP2	ETH3	ETH4	ETH5	ETH6	ETH7
Ingress OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Egress OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

Interface LAN8	LAN9	LAN10	LAN11	LAN12	LAN13	LAN14
Description ETH8	Slot1	Slot2	Slot3	Slot4	Slot5	Slot6
Ingress OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Egress OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

Interface LAN15	LAN16	LAN17	LAN18
Description Slot7	Slot8	Slot9	Slot10
Ingress OFF	OFF	OFF	OFF
Egress OFF	OFF	OFF	OFF

**Save**

### 12.4.1. QoS to CoS mapping (IEEE)

現在この機能はサポートしておりません。

**QoS to CoS mapping (IEEE)**

QoS: 0	1	2	3	4	5	6	7
CoS: 3 ▾	3 ▾	3 ▾	3 ▾	3 ▾	3 ▾	3 ▾	3 ▾

**12.4.2. Per-VLAN CoS overside**

現在この機能はサポートしておりません。

**Per-VLAN CoS overside**

VLAN:	1	2	3	4	5	6	7	8
CoS:	OFF ▾							

**12.4.3. Rate limit**

現在この機能はサポートしておりません。

**Rate limit**

Interface	LAN1	LAN2	LAN3	LAN4	LAN5	LAN6	LAN7
Description	SFP1	SFP2	ETH3	ETH4	ETH5	ETH6	ETH7
Ingress	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Egress	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Interface	LAN8	LAN9	LAN10	LAN11	LAN12	LAN13	LAN14
Description	ETH8	Slot1	Slot2	Slot3	Slot4	Slot5	Slot6
Ingress	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Egress	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Interface	LAN15	LAN16	LAN17	LAN18			
Description	Slot7	Slot8	Slot9	Slot10			
Ingress	OFF	OFF	OFF	OFF			
Egress	OFF	OFF	OFF	OFF			

## 12.5. MAC Filter

MAC アドレスのフィルター設定を行います。

Interface	LAN1	LAN2	LAN3
Description	SFP1	SFP2	ETH3
MAC Filter	OFF	OFF	OFF
Behaviour	FILTER	FILTER	FILTER
White list	Up to 10 MACs in aa:bb:cc:dd:ee:ff format	Up to 10 MACs in aa:bb:cc:dd:ee:ff format	Up to 10 MACs in aa:bb:cc:dd:ee:ff format

Interface	LAN4	LAN5	LAN6
Description	ETH4	ETH5	ETH6
MAC Filter	OFF	OFF	OFF
Behaviour	FILTER	FILTER	FILTER
White list	Up to 10 MACs in aa:bb:cc:dd:ee:ff format	Up to 10 MACs in aa:bb:cc:dd:ee:ff format	Up to 10 MACs in aa:bb:cc:dd:ee:ff format

Interface	LAN7	LAN8	LAN9
-----------	------	------	------

表示	説明
MAC Filter	MAC フィルターの有効または無効を選択します。
Behaviour	フィルター方法を下から選択します。 FILTER : White list の MAC アドレスからのみ接続可能になります。 INDICATE : White list の MAC アドレスからのみ接続可能になります。 White list に設定していない MAC アドレスからのアクセスは、SNMP トランプが発生します。 BLOCK : White list の MAC アドレスからのアクセスを拒否します。
White list	最大10個の MAC アドレスを設定できます。

## 12.6. RSTP

RSTP の設定を行います。

Logged in as ADMIN!

Ethernet Vlan Cos & BW MAC Filter RSTP SNMP LLDP Services & SSL Alarms Device Management Software & Config Update

**RSTP settings**

PBVLAN	Status	VLAN#	Priority	Hello interval	Max age
A	Disabled ▾	1 ▾	32768	2 ▾	20 ▾
B	Disabled ▾	1 ▾	32768	2 ▾	20 ▾
C	Disabled ▾	1 ▾	32768	2 ▾	20 ▾
D	Disabled ▾	1 ▾	32768	2 ▾	20 ▾
L	Disabled ▾	1 ▾	32768	2 ▾	20 ▾

**Interface settings**

Interface	Description	Priority	Path cost	Edge
LAN1	SFP1	128 ▾	AUTO	✓
LAN2	SFP2	128 ▾	AUTO	✓
LAN3	ETH3	128 ▾	AUTO	✓
LAN4	ETH4	128 ▾	AUTO	✓
LAN5	ETH5	128 ▾	AUTO	✓
LAN6	ETH6	128 ▾	AUTO	✓
LAN7	ETH7	128 ▾	AUTO	✓
LAN8	ETH8	128 ▾	AUTO	✓
LAN9	Slot1	128 ▾	AUTO	✓
LAN10	Slot2	128 ▾	AUTO	✓
LAN11	Slot3	128 ▾	AUTO	✓
LAN12	Slot4	128 ▾	AUTO	✓
LAN13	Slot5	128 ▾	AUTO	✓
LAN14	Slot6	128 ▾	AUTO	✓
LAN15	Slot7	128 ▾	AUTO	✓
LAN16	Slot8	128 ▾	AUTO	✓
LAN17	Slot9	128 ▾	AUTO	✓
LAN18	Slot10	128 ▾	AUTO	✓

**Buttons**

Save

### 12.6.1. RSTP settings

**RSTP settings**

PBVLAN	Status	VLAN#	Priority	Hello interval	Max age
A	Disabled ▾	1 ▾	32768	2 ▾	20 ▾
B	Disabled ▾	1 ▾	32768	2 ▾	20 ▾
C	Disabled ▾	1 ▾	32768	2 ▾	20 ▾
D	Disabled ▾	1 ▾	32768	2 ▾	20 ▾
E	Disabled ▾	1 ▾	32768	2 ▾	20 ▾

**Buttons**

Restore defaults

表示	説明
PBVLAN	ポートベース VLAN ごとの設定を行います。
Status	RSTP の有効または無効を選択します。
VLAN#	VLAN を選択します。
Hello Interval	BPDU 送信間隔を設定します。
Max age	ルートブリッジから BPDU が届かなくなったことを認識するまでの時間を設定します。

12.6.2. Interface settings**Interface settings**

Interface	Description	Priority	Path cost	Edge
LAN1	SFP1	128 ▼	AUTO	<input checked="" type="checkbox"/>
LAN2	SFP2	128 ▼	AUTO	<input checked="" type="checkbox"/>
LAN3	ETH3	128 ▼	AUTO	<input checked="" type="checkbox"/>
LAN4	ETH4	128 ▼	AUTO	<input checked="" type="checkbox"/>
LAN5	ETH5	128 ▼	AUTO	<input checked="" type="checkbox"/>
LAN6	ETH6	128 ▼	AUTO	<input checked="" type="checkbox"/>
LAN7	ETH7	128 ▼	AUTO	<input checked="" type="checkbox"/>
LAN8	ETH8	128 ▼	AUTO	<input checked="" type="checkbox"/>
LAN9	Slot1	128 ▼	AUTO	<input checked="" type="checkbox"/>
LAN10	Slot2	128 ▼	AUTO	<input checked="" type="checkbox"/>
LAN11	Slot3	128 ▼	AUTO	<input checked="" type="checkbox"/>
LAN12	Slot4	128 ▼	AUTO	<input checked="" type="checkbox"/>
LAN13	Slot5	128 ▼	AUTO	<input checked="" type="checkbox"/>
LAN14	Slot6	128 ▼	AUTO	<input checked="" type="checkbox"/>
LAN15	Slot7	128 ▼	AUTO	<input checked="" type="checkbox"/>
LAN16	Slot8	128 ▼	AUTO	<input checked="" type="checkbox"/>
LAN17	Slot9	128 ▼	AUTO	<input checked="" type="checkbox"/>
LAN18	Slot10	128 ▼	AUTO	<input checked="" type="checkbox"/>

表示	説明
Interface	LAN ごとの設定をします。
Description	Interface 番号に対応したポートを設定します。
Priority	優先度を設定します。
Path cost	パスコストを設定します。
Edge	エッジポートの有効または無効を選択します。

## 12.7. SNMP

SNMP の設定を行います。

現在この機能はサポートしておりません。

Logged in as ADMIN!

Ethernet | Vlan | Cos & BW | MAC Filter | RSTP | **SNMP** | LLDP | Services & SSL | Alarms | Device Management | Software & Config Update

**SUMMARY**

**ALARMS**

**STATUS**

RSTP STATUS

NET STATISTICS

SFP STATUS

LLDP NEIGHBOURS

**CONFIGURATION**

COMMAND REFERENCE

**SNMP settings**

**General**

SNMP Support V1  V2c  V3

Traps:

Trap1 IP V1  
Trap2 IP V1

alarmTrapEnable:

**SNMP V1, V2c**

Community public  
SET commands disabled

**V3 Users**

Name	Authorization Password	Privacy	Password
RO snmp_ro	NONE		NONE
RW snmp_rw	NONE		NONE

**SNMP variables set**

**Save**

### 12.7.1. General

**General**

SNMP Support V1  V2c  V3

Traps:

Trap1 IP V1  
Trap2 IP V1

alarmTrapEnable:

表示	説明
SNMP Support	使用(サポート)する SNMP バージョンを選択します。
Traps	トラップの送信先 IP アドレスを入力し、SNMP バージョンを選択します。
Alarm Trap Enable	トラップ発生時に、アラームメッセージを送信するか選択します。

**12.7.2. SNMP V1, V2c**

**SNMP V1, V2c**

Community	<input type="text" value="public"/>
SET commands	<input type="button" value="disabled ▾"/>

表示	説明
Community	コミュニティ名を入力します。
SET commands	書き込みの有効または無効を選択します。

**12.7.3. V3 Users**

**V3 Users**

	Name	Authorization	Password	Privacy	Password
RO	<input type="text" value="snmp_ro"/>	<input type="button" value="NONE ▾"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="NONE ▾"/>	<input type="text"/>
RW	<input type="text" value="snmp_rw"/>	<input type="button" value="NONE ▾"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="NONE ▾"/>	<input type="text"/>

表示	説明
Name	ユーザ名を入力します。
Authorization	認証方法を NONE、MD5、SHA から選択します。
Password	パスワードを入力します。 ※ MD5・SHA は8文字以上(NONE はなし) SHA の Privacy を有効にした場合のみ12文字以上
Privacy	暗号化の有効(DES/AES)または無効(NONE)を選択します。 ※ MD5の場合 DES を選択し、SHA の場合 AES を選択します。
Password	同じパスワードを再度入力します。

#### 12.7.4. SNMP variables set

**SNMP variables set** を押すと下記の画面が表示されます。

**Variables**

sysContact:

sysName:

sysLocation:

**ifAliases**

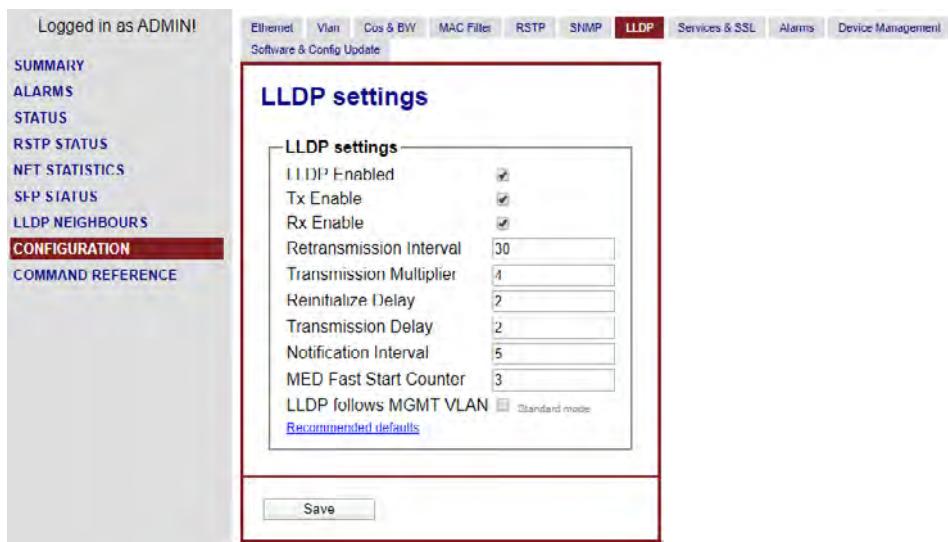
LAN1: SFP1  
 LAN2: SFP2  
 LAN3: ETH3  
 LAN4: ETH4  
 LAN5: ETH5  
 LAN6: ETH6  
 LAN7: ETH7  
 LAN8: ETH8  
 LAN9: Slot1  
 LAN10: Slot2  
 LAN11: Slot3  
 LAN12: Slot4  
 LAN13: Slot5  
 LAN14: Slot6  
 LAN15: Slot7  
 LAN16: Slot8  
 LAN17: Slot9  
 LAN18: Slot10  
 INT: INT

**Done**

表示	説明
Variables	連絡先、システム名、設置場所の設定・変更ができます。
ifAliases	LAN ポートに対応するポート説明を設定します。

## 12.8. LLDP

LLDP の設定を行います。



表示	説明
LLDP Enable	LLDP メッセージ交換の有効または無効を設定します。
Tx Enable	LLDPDU の送信の有効または無効を設定します。
Rx Enable	LLDPDU の受信の有効または無効を設定します。
Retransmission Interval	LLDPDU の送信間隔を設定します。
Transmission Multiplier	LLDP フレームで使用される存続時間を設定します。 実際の存続時間の値は、次の式で表します。 “ $TTL=\min (65535, (\text{Retransmission\_Interval} * \text{Transmission Multiplier}))$ ” Retransmission_Interval が 30、Transmission Multiplier が 4 の場合、 120 が LLDP ヘッダーの TTL フィールドにエンコードされます。
Reinitialize Delay	LLDPMIB が発生してからの遅延を設定します。
Transmission Delay	LLDP フレームの送信間の遅延を設定します。 “ $1 \leq \text{Transmission\_Delay} \leq (0.25 * \text{Retransmission\_Interval})$ ” の式に当てはまる値が推奨値になります。
Notification Interval	lldpRemTableChange 通知イベントの送信間隔を設定します。
MED Fast Start Counter	ファストスタート間隔での連続するLLDP送信数を設定します。
LLDP follows MGMT VLAN	管理VLANでのみLLDPメッセージ交換を有効にするか設定します。

## 12.9. Services & SSL

SNTP や Syslog サーバなどの設定を行います。

Logged in as ADMIN!

Ethernet Vlan Qos & BW MAC Filter RSTP SNMP LLDP Services & SSL Alarms Device Management

Software & Config Update

**SUMMARY**

**ALARMS**

**STATUS**

**RSTP STATUS**

**NET STATISTICS**

**SNMP STATUS**

**LLDP NEIGHBOURS**

**CONFIGURATION**

**COMMAND REFERENCE**

**Services & SSL**

**DST/SNTP settings**

SNTP IP primary  secondary

Time Zone

Pre-defined rules

Seasonal time

Month

Day

Time to advance the clock

Offset Time

**Syslog server settings**

Syslog servers IP primary  secondary

**Radius server settings**

Radius service: Switch **SECURE ON** in CLI to enable Radius service

**Telnet, HTTP/HTTP3, SSH, IGMP & DOT1X settings**

Telnet  HTTP  HTTPS  SSH

**IGMP Settings**

IGMP Timeout

**DOT1X settings**

IFACE	Description	Mode
-------	-------------	------

### 12.9.1. DST/SNTP settings

DST、SNTP の設定を行います。

**DST/SNTP settings**

SNTP IP	primary xxx.xxx.xxx.xxx	secondary xxx.xxx.xxx.xxx
Time Zone	(UTC +00:00) ▾	
Pre-defined rules	Disabled ▾	
Seasonal time	<b>Summer Time</b> <input type="checkbox"/> Month: JAN ▾ Day: last ▾ 1 ▾ MON ▾ Time to advance the clock: HH:MM ▾ U (UTC) ▾ Offset Time: minutes	
	<b>Winter Time</b> <input type="checkbox"/> Month: JAN ▾ Day: last ▾ 1 ▾ MON ▾ Time to advance the clock: HH:MM ▾ U (UTC) ▾ Offset Time: minutes	

表示	説明
SNTP IP	SNTP サーバの IP アドレスを設定します。
Time Zone	協定世界時を基準に時差を設定します。日本標準時は UTC+09:00 です。
Pre-defined rules	事前に定義された時間変更ルールを設定します。
Seasonal time	Summer、Winter Time の有効または無効を設定します。
Month	Summer、Winter Time を開始する月を設定します。
Day	Summer、Winter Time を開始する日付を設定します。
Time to advance the clock	Summer、Winter Time が開始する時刻を設定します。
Offset Time	Summer、Winter Time が開始されたときに追加する時間を設定します。

### 12.9.2. Syslog server settings

Syslog を送信するサーバ IP を設定します。

Syslog は主に Web や CLI で実行したコマンドを出力します。

**Syslog server settings**

Syslog servers IP	primary xxx.xxx.xxx.xxx	secondary xxx.xxx.xxx.xxx
表示	説明	
Syslog servers IP	Primary と secondary の Syslog サーバの IP アドレスを設定します。	

### 12.9.3. Radius server settings

Radius サーバの設定は CLI でのみ行えます。

#### Radius server settings

Radius service: Switch **SECURE ON** in CLI to enable Radius service

### 12.9.4. Telnet, HTTP/HTTPS, SSH, IGMP & DOT1X settings

管理機能の有効または無効を設定します。

#### Telnet, HTTP/HTTPS, SSH, IGMP & DOT1X settings

Telnet  HTTP  HTTPS  SSH

### 12.9.5. IGMP Settings

IGMP のタイムアウト時間を設定します。

#### IGMP Settings

IGMP Timeout **70** ▾

### 12.9.6. DOT1X settings

各ポートの DOT1X 動作モードを設定します。

DOT1X settings		
IFACE	Description	Mode
LAN1	SFP1	OFF ▼
LAN2	SFP2	OFF ▼
LAN3	ETH3	OFF ▼
LAN4	ETH4	OFF ▼
LAN5	ETH5	OFF ▼
LAN6	ETH6	OFF ▼
LAN7	ETH7	OFF ▼
LAN8	ETH8	OFF ▼
LAN9	Slot1	OFF ▼
LAN10	Slot2	OFF ▼
LAN11	Slot3	OFF ▼
LAN12	Slot4	OFF ▼
LAN13	Slot5	OFF ▼
LAN14	Slot6	OFF ▼
LAN15	Slot7	OFF ▼
LAN16	Slot8	OFF ▼
LAN17	Slot9	OFF ▼
LAN18	Slot10	OFF ▼

表示	説明
OFF	認証を行いません。
SHOST	現在この機能はサポートしておりません。
MHOST	1つのクライアントが認証に成功した場合、他のクライアントは認証なしでトラフィックの透過を許可します。
MAUTH	1つのポートで複数の認証ができ、クライアントごとに認証を行わなければトラフィックの透過を許可しません。

### 12.9.7. TFTP Setting

主に使用する TFTP サーバを設定します。

#### — TFTP Settings —

TFTP Server IP:	<input type="text" value="xxx.xxx.xxx.xxx"/>
TFTP Retries	<input type="text" value="3"/>
TFTP Timeout	<input type="text" value="20"/>

表示	説明
TFTP Server IP	使用する TFTP サーバ IP アドレスを設定します。
TFTP Retries	モデムが操作を失敗した際に再度繰り返す回数を設定します。
TFTP Timeout	TFTP サーバのコネクションタイムアウトを設定します。

### 12.9.8. SSL-files downloading

SSL 証明書を読み込みます。

これを使用する場合、12.9.7 TFTP Setting をあらかじめ設定する必要があります。

#### — SSL-files downloading —

Cert file path:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Download"/>
Key file path:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Download"/>
CA file path:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Download"/>
SSHKEY file path:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Download"/>

## 12.10. Alarms

アラームの設定を行います。

**Alarm cutoff configuration**

**Ethernet**

Interface	Description	Enabled
LAN1	SFP1	<input checked="" type="checkbox"/>
LAN2	SFP2	<input checked="" type="checkbox"/>
LAN3	ETH3	<input checked="" type="checkbox"/>
LAN4	ETH4	<input checked="" type="checkbox"/>
LAN5	ETH5	<input checked="" type="checkbox"/>
LAN6	ETH6	<input checked="" type="checkbox"/>
LAN7	FTH7	<input checked="" type="checkbox"/>
LAN8	ETH8	<input checked="" type="checkbox"/>
LAN9	Slot1	<input checked="" type="checkbox"/>
LAN10	Slot2	<input checked="" type="checkbox"/>
LAN11	Slot3	<input checked="" type="checkbox"/>
LAN12	Slot4	<input checked="" type="checkbox"/>
LAN13	Slot5	<input checked="" type="checkbox"/>
LAN14	Slot6	<input checked="" type="checkbox"/>
LAN15	Slot7	<input checked="" type="checkbox"/>
LAN16	Slot8	<input checked="" type="checkbox"/>
LAN17	Slot9	<input checked="" type="checkbox"/>
LAN18	Slot10	<input checked="" type="checkbox"/>

**Backpanel**

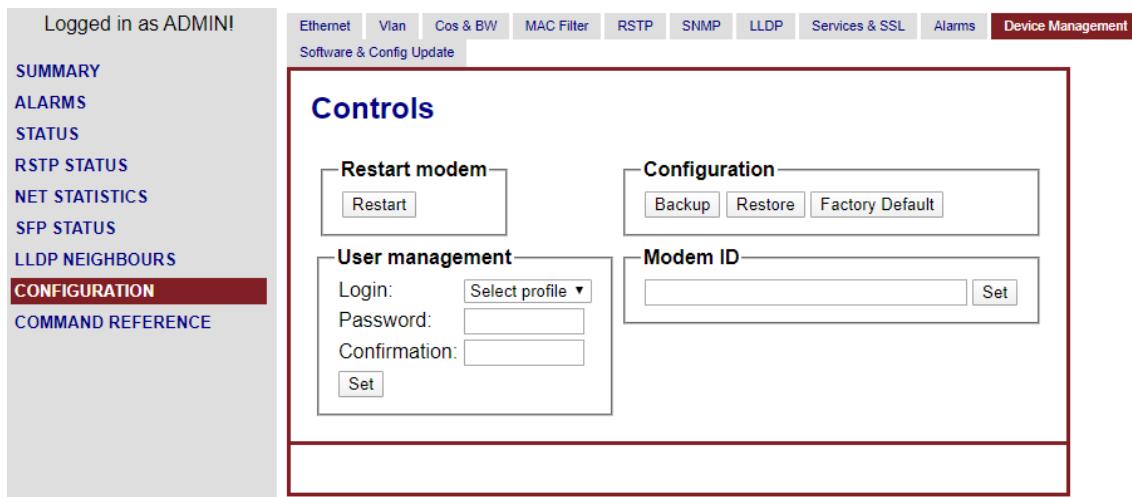
Interface	Enabled
MAJOR	<input type="checkbox"/>
MINOR	<input type="checkbox"/>

**Save**

表示	説明
Ethernet	SFP、ETH、Slot のアラームカットオフの有効または無効を選択します。
MAJOR	メジャー アラームカットオフの有効または無効を選択します。
MINOR	マイナーアラームカットオフの有効または無効を選択します。

## 12.11. Device Management

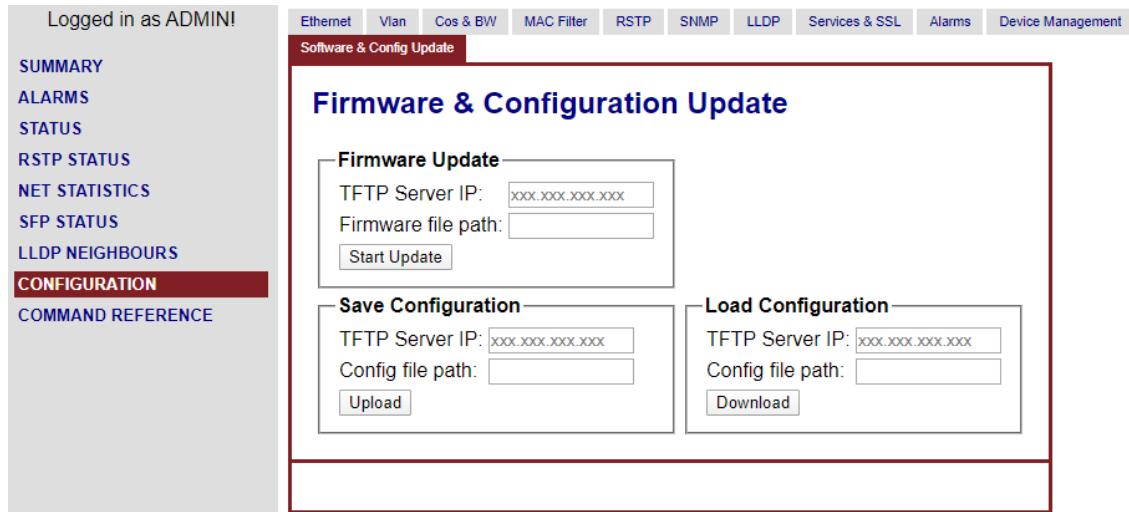
再起動、ユーザ管理、設定のバックアップとリストア、ID 設定を行います。



表示	説明
Reset modem	再起動します。 ※ ラインカードは再起動されません。
User management	Login より USER または ADMIN を選択し、ユーザ名とパスワードを設定します。 確認のため、“Confirmation”に再度パスワードを入力します。 “Set”を押すと適用されます。 ※ USER は、“CONFIGURATION”の設定範囲が制限されます。
Backup	現在の設定をバックアップします。
Restore	“Backup”的設定をリストアします。 ※ リストア後、“Restart”ボタンを押します。
Factory Default	設定を工場出荷状態にします。
Modem ID	モデムの ID を入力します。 Summary の ID、GUI のタブに表示されます。

## 12.12. Software & Config Update

ファームウェアアップデート、コンフィグファイルのアップデート・ダウンロードを行います。



表示	説明
FW update TFTP	ファームウェアをアップデートします。 TFTP サーバの IP アドレス、ファームウェアのファイル名を入力します。
Config upload TFTP	TFTP サーバに保存されているコンフィグファイルを適用します。 TFTP サーバの IP アドレスを入力し、サーバに保存されているコンフィグファイル名を入力します。※1 “Upload”ボタンを押すと、ファイルを読み込みます。
Config download TFTP	現在の設定を TFTP サーバへ保存します。 保存先 TFTP サーバの IP アドレスを入力し、任意のファイル名を入力します。※2 “Download”ボタンを押すと、コンフィグファイルが保存されます。

※1 コンフィグファイル名を入力する時は、拡張子まで入力してください。

※2 コンフィグファイル名を入力する時は、末尾に”.TXT”を入力することでテキストファイルとして保存可能です。

## 13. COMMAND REFERENCE

本製品で使用できるコマンドの一覧を表示します。

Logged in as ADMINI	<b>Menu structure</b>	<b>Quick reference</b>
<b>SUMMARY</b>		<b>[+]PM menu</b>
<b>ALARMS</b>		<b>[+]FMM menu</b>
<b>STATUS</b>		<b>[+]CM menu</b>
<b>RSTP STATUS</b>		
<b>NET STATISTICS</b>	NETSTAT Show network statistics counters	
<b>SFP STATUS</b>	NETERR Show network error counters	
<b>LLDP NEIGHBOURS</b>	RESETNETSTAT Reset network counters	
<b>CONFIGURATION</b>	ALARMLOG Display the link alarm log	
<b>COMMAND REFERENCE</b>	ALARMLOG C Clear the link alarm log	
	<b>Fault and maintenance management (FMM)</b>	
	STATUS Show current working parameters	
	STATUS SFP Show SFP information and working parameters	
	STATUS LLDP Show LLDP neighbours	
	STATUS DOT1X Show IEEE 802.1x status	
	STATUS RADIUS [NRSB] Show RADIUS server status and parameters	
	ALARM Display alarms	
	ALARM T Display alarms continuously	
	ACO Show alarm cutoff configuration	
	ACO [GROUP] [ON/OFF] Change alarm indication for alarm group GROUP	
	MACTABLE C Clear MAC table	
	MACTABLE [1-8/OTHER/Port] Print MAC table for VLAN/port	
	MACTABLE Print all MAC table entries	
	LLDP STAT [IF/ALL] Show LLDP status per port/for all ports	
	RESET Reset unit	
	CONFIRM Confirm running configuration	
	BACKUP Backup running configuration	
	RESTORE Restore startup configuration from backup	
	DIFF [N/R/S/B] [N/R/S/B] Show difference between configurations	
	DUMP [N/R/S/B] Dump selected configuration	
	LOAD Load configuration via XModem	
	LOG Show non-volatile log messages	
	LOG C Clear non-volatile log	
	SOFTUPDATE Update software	
	TFTP [CMD] [ARG1][ARG2] Perform maintenance over TFTP	
	SOFTCONFIRM Confirm uploaded software	
	SOFTINFO List loaded software	
	PING x.x.x.x PING host	
	RSTP [CONF/STATE] Show RSTP state/configuration	
	MODEMVIEW Collect modem configuration	

## 14. TELNET ログイン

コマンドラインの設定は、主に Web GUI ではできない設定を行います。

Telnet でのログイン後、下図のようなメインメニューが表示されます。

※ デフォルトは、ユーザ名とパスワードの入力はありません。

※ 5 分以上無操作状態で放置すると強制的に Telnet を切断するので、設定変更後は、こまめに CONFIRM することを推奨します。

```
MODEL MF-GSW-MR2N-8Eth, V1
HW 5.5
SW 2.0.2 Security
DATE 18-11-2019
ID
RUNS 0d 17:01:14
ALARM URGENT
MODEL DESC MiniFlex GSMU Single SFP/Octal Eth
IP 192.168.0.235

-----
----- Main Menu -----
1. Performance management (PM)
2. Fault and maintenance management (FMM)
3. Configuration management (CM)
5. Exit
-----
Select [1..5]
CO_MM>
```

## 15. 基本コマンド

### 15.1. APPLY

このコマンドは、設定の変更内容を Running-config に適用させます。

```
CO_CM>APPLY
Applying all configuration changes to running configuration
Configuration will be reapplied from startup configuration if you
wouldn't connect to modem via telnet or remotely with 'CONNECT' in 5 minutes.
Console session will be closed now.
```

### 15.2. CONFIRM

このコマンドは、Running-config を、Startup-config に上書きします。

Main Menu にて“2”を選択すると以下のメッセージが表示され Fault and Maintenance Management Menu に入ります。

```
CO_FMM>Telnet 192.168.0.235
Fault and maintenance management activated
Enter 'M' to return to MAIN, or 'H' for HELP information
CO_FMM>
```

```
CO_FMM>CONFIRM
Current running configuration is confirmed and written to
startup configuration in EEPROM
```

全てのグループ内にて、設定変更をした場合に<CONFIRM>コマンド実行で Running-config が Startup-config へ上書きされます。

※このコマンドの実行を行わないで電源を OFF にした場合、設定変更されたパラメータの値は破棄されます。

### 15.3. H

このコマンドは、入力すると画面に各メニューで使用可能なコマンドのリストが表示されます。使用用途や使用法を知りたいコマンド名を<H>の後に続けて入力し、実行するとモデムはヘルプメニューを表示します。

```
CO_PM>H
-----
Type 'H [command]' to get additional help on [command]
NETSTAT          Show network statistics counters
NETERR           Show network error counters
RESETNETSTAT    Reset network counters
ALARMLOG         Display the link alarm log
ALARMLOG C       Clear the link alarm log
APPLY [ALL/GROUP] Apply changes to running configuration
M                Return to Main Menu
H                Show available commands
```

### 15.4. M

このコマンドは、入力すると Main Menu へ切り替わります。

```
CO_PM>M
-----
MODEL MF-GSW-MR2N-8Eth, V1
HW 5.5
SW 2.0.2 Security
DATE 18-11-2019
ID
RUNS 0d 17:01:14
ALARM URGENT
MODEL_DESC MiniFlex GSMU Single SFP/Octal Eth
IP 192.168.0.235

-----
----- Main Menu -----
1. Performance management (PM)
2. Fault and maintenance management (FMM)
3. Configuration management (CM)
5. Exit
-----
Select [1..5]
CO_MM>
```

## 16. Performance management (PM)

Main Menu にて“1”を選択すると下記のメッセージが出力され、Performance Management Menu に入ります。

```
telnet 192.168.0.235
Performance management activated
Enter 'M' to return to MAIN, or 'H' for HELP information
CO_PM> -
```

### 16.1. NETERR

このコマンドはネットワークエラー及びポーズフレーム数を表示します。

```
CO_PM>NETERR
-----
```

Interface Description	LAN1 SFP1	LAN2 SFP2	LAN3 ETH3	LAN4 ETH4	LAN5 ETH5	LAN6 ETH6	LAN7 ETH7	LAN8 ETH8	Slot1 Slot1	LAN10 Slot2
In										
Bad octets:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Discards :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Undersize :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oversize :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fragments :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jabber :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MAC error :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bad FCS :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Out										
FCS error :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deferred :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Collisions:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
.Late :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
.Excessive:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
.Single :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
.Multiple :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pause										
In pause :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Out pause :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

パラメータ	表示項目	説明
In	Bad octets	受信したエラーデータの総数をオクテット(bytes)で表示します。
	Discards	エラー無く、受信したが Forward テーブルに転送先が無い、またはリソースが無く破棄されたパケットの総数を表示します。
	Undersize	タグ無しフレームでフレームサイズが 64byte 以下のフレーム、及びタグ付きフレームでフレームサイズが 68byte 以下で Undersize フレームとして判断された受信フレームの総数を表示します。

		(これらの Undersize フレームは破棄されます)
	Oversize	タグ無しフレームでフレームサイズが 2040byte 以上のフレーム、及びタグ付きフレームでフレームサイズが 2044byte 以上で Oversize フレームとして判断された受信フレームの総数を表示します。 (これらの Oversize フレームは破棄されます)
	Fragments	Undersized でかつ FCS (Frame Check Sequence) Error または Alignment Error を含む受信フレームの総数を表示します。
	Jabber	Oversized でかつ FCS (Frame Check Sequence) Error か Alignment Error 含む受信フレームの総数を表示します。
	MAC error	受信部のハードウェアエラーにより破棄されたパケットの総数を表示します。
	Bad FCS	FCS (Frame Check Sequence)に異常が見られる受信フレームの総数を表示します。
Out	FCS error	モデム内部の送信エラーにより不正確に送信されたフレームの総数を表示します。
	Deferred	コリジョン回避のため、遅延が生じたがエラーが無く送信されたフレームの総数を表示します。
	Collisions	カウントされたコリジョンの総数を表示します。
	Late	“Late”コリジョン数を表示します。
	Excessive	過度のコリジョンにより破棄されたフレーム数を表示します。
	Single	一回だけコリジョンが発生した際の正常送信フレームの総数を表示します。
	Multiple	一回以上コリジョンが発生した際の正常送信フレームの総数を表示します。
Pause	In pause	LAN ポートで受信した MAC Pause (Flow control) frames 総数を表示します。
	Out pause	LAN ポートから送信した MAC Pause (Flow control) frames 総数を表示します。

## 16.2. ALARMLOG [C]

このコマンドはアラームログを表示します。

CO_PM>ALARMLOG			
Time ago	Interface	Alarm	Event
19:40s	LAN1	LOS-ETH	UP
19:40s	LAN2	LOS-ETH	UP
19:40s	LAN3	LOS-ETH	UP
19:40s	LAN4	LOS-ETH	UP
19:40s	LAN5	LOS-ETH	UP
19:40s	LAN6	LOS-ETH	UP
19:40s	LAN7	LOS-ETH	UP
19:40s	LAN8	LOS-ETH	UP
19:40s	LAN9	LOS-ETH	UP
19:40s	LAN10	LOS-ETH	UP

オプション	説明
[C]	アラームログをクリアします。 例) CP_PM>ALARMLOG C

以下の表で<ALARMLOG>コマンドで表示される項目を説明します。

表示項目	説明
Time ago	アラームが検知されてからの経過時間
Interface	アラームが検知されたモデムのインターフェース
Alarm	アラームの内容
Event	アラーム発生及び消滅の状態 ※UP:アラームが発生、DOWN:アラームが消滅

## 17. Fault and maintenance management (FMM)

Main Menu にて“2”を選択すると以下のメッセージが表示され Fault and Maintenance Management Menu に入ります。

 Telnet 192.168.0.235

```
Fault and maintenance management activated
Enter 'M' to return to MAIN, or 'H' for HELP information
CO_FMM>
```

### 17.1. STATUS DOT1X

このコマンドは、LAN インタフェースごとの IEEE802.1xステータスを表示します。

```
CO_FMM>STATUS DOT1X
=====
Port 802.1x mode      Authorized
=====
LAN1  Single-host      No
LAN2  Disabled         No
LAN3  Disabled         No
LAN4  Disabled         No
LAN5  Disabled         No
LAN6  Disabled         No
LAN7  Disabled         No
LAN8  Disabled         No
LAN9  Disabled         No
LAN10 Disabled         No
LAN11 Disabled         No
LAN12 Disabled         No
LAN13 Disabled         No
LAN14 Disabled         No
LAN15 Disabled         No
LAN16 Disabled         No
LAN17 Disabled         No
LAN18 Disabled         No
=====
```

## 17.2. STATUS RADIUS [N/R/S/B]

このコマンドは、RADIUS サーバのステータスを表示します。

```
CO_FMM>STATUS RADIUS
Status          :      Server 1      Server 2
Status          :      Not connected
Server IP       :      192.168.0.113   0.0.0.0
Server port     :      1812          0
Server key      :      entered       empty
Retries         :      2
Timeout,seconds :      2
```

オプション	説明
[N]	New-config を表示します。 例) CP_FMM>STATUS RADIUS N
[R]	Running-config を表示します。 例) CP_FMM>STATUS RADIUS R
[S]	Startup-config を表示します。 例) CP_FMM>STATUS RADIUS S
[B]	Backup-config を表示します。 例) CP_FMM> STATUS RADIUS B

## 17.3. MACTABLE [C/Port/1-8/OTHER]

このコマンドでは、モデムが学習した MAC アドレスを表示します。

```
CO_FMM>MACTABLE
00:0f:d9:16:40:c7  INT    VLAN1
54:e1:ad:9f:e1:f9  LAN3   VLAN1
```

オプション	説明
[C]	MAC テーブルの MAC アドレスを消去します。 例) CP_FMM>MACTABLE C
[Port]	指定した Port の MAC を表示します。 Port には LAN1～LAN18を指定できます。 例) CP_FMM>MACTABLE LAN1
[1-8]	指定した VLAN 番号でエントリーされた MAC アドレスを表示します。 例) CP_FMM>MACTABLE 1
[OTHER]	LAN 番号1-8以外の VLAN 番号に属するフレームの MAC アドレスを表示します。 例) CP_FMM>MACTABLE OTHER

#### 17.4. LLDP STAT [IF/ALL]

このコマンドでは、各ポートの LLDP 情報を表示します。

```
CO_FMM>LLDP STAT ALL
IfIndex 3 neighbors
54:e1:ad:9f:e1:f9  age: 15 ttl: 120
    Chassis ID: Locally assigned IdMSheha
    Port ID: MAC address 54:e1:ad:9f:e1:f9
    TTL: 120
    Port description: Intel(R) Ethernet Connection (4) I219-V
    System name: HY0036
    System description: Intel64 Family 6 Model 142 Stepping 9, GenuineIntel -
                        Windows 6.2 (Build 9200)
    System capabilities: system: 0x80 enabled: 0x80
    Management address: IPv4 192.168.0.123 ifIndex(2): 5
    Management address: IPv4 192.168.1.123 ifIndex(2): 5
    Management address: IPv4 192.168.16.123 ifIndex(2): 5
```

オプション	説明
[IF]	指定した Port の LLDP 情報を表示します。 Port には LAN1～LAN18を指定できます。 例) CP_FMM>LLDP STAS LAN1
[ALL]	すべての Port の LLDP 情報を表示します。 例) CP_FMM>LLDP STAT ALL

#### 17.5. RESET

このコマンドはモデムを再起動します。

※ラインカードは再起動されません。

```
CO_FMM>RESET
```

#### 17.6. BACKUP

このコマンドは Running-config の設定を Backup-config として保存します。

```
CO_FMM>BACKUP
Current running configuration is written to
backup configuration in EEPROM
```

※ 弊社出荷時点では backup-config に工場出荷時設定を書き込み済みですが、  
<BACKUP>コマンドを使用してしまいますと、backup-config に現在の設定が上書き  
されてしましますのでご注意下さい。

## 17.7. RESTORE

このコマンドは Backup-config に保存された設定を Startup-config に書き込みます。

このコマンド実行後<RESET>コマンドを実行し、再起動することで Backup-config から Startup-config へ書き換えが反映されます。

```
CO_FMM>RESTORE
Restored startup configuration from backup configuration.
Reset modem for all changes to take effect
```

## 17.8. DIFF [N/R/S/B] [N/R/S/B]

このコマンドは、4 つある設定ファイルのうち 2 つを指定して設定の違いを表示します。

```
CO_FMM>DIFF S B
-----
Startup configuration      Backup configuration
-----
NET. IP
CO A8 00 E6      | CO A8 00 EB
VLAN.VLANIDX.0
01      | 00
VLAN.VLANIDX.1
01      | 00
SNMP.SERV.IFALIAS.0
53 46 50 31 00 64 1B 20 | 53 46 50 31 00 00 00 00
6D 62 6F 31 29 00 00 00 | 00 00 00 00 00 00 00 00
20 E0 42 20 20 E5 42 20 | 00 00 00 00 00 00 00 00
```

上記の例では Startup-config と Backup-config を比較し、違いは Running-config にて IP アドレスと VLAN ID が変更されていることを表示しています。

オプション	説明
[N]	New-config を表示します。 例) CP_FMM>STATUS RADIUS N R
[R]	Running-config を表示します。 例) CP_FMM>STATUS RADIUS R S
[S]	Startup-config を表示します。 例) CP_FMM>STATUS RADIUS S B
[B]	Backup-config を表示します。 例) CP_FMM> STATUS RADIUS B N

### 17.9. LOG [C]

このコマンドは、起動後からの実施したコマンドログを表示します。

```
CO_FMM>LOG
  up 0d 00:24:51.43  CLI[ADMIN]: 5
  up 0d 00:24:51.43  CLI[ADMIN]: session terminated
  up 0d 00:00:00.09  Cold start, SW #2 2.0.2
  up 0d 00:26:49.99  WEB[ADMIN]: Change RSTP settings
  up 0d 00:26:52.41  WEB[ADMIN]: APPLY ALL command
  up 0d 00:27:02.94  WEB[ADMIN]: CONFIRM command
  up 0d 00:47:29.61  CLI[ADMIN]: user ADMIN logged in
  up 0d 00:47:30.83  CLI[ADMIN]: M
  up 0d 00:47:32.44  CLI[ADMIN]: 3
  up 0d 00:47:32.44  CLI[ADMIN]: menu CM entered
  up 0d 00:47:33.11  CLI[ADMIN]: NET
  up 0d 00:47:36.16  CLI[ADMIN]: H
  up 0d 00:47:48.48  CLI[ADMIN]: RSTP STATE
  up 0d 00:52:48.49  CLI[ADMIN]: session terminated
```

オプション	説明
[C]	コマンドログを消去します。 例) CP_FMM>LOG C

### 17.10. TFTP [CMD] [ARG1] [ARG2]

このコマンドは TFTP を使用してモデムのメンテナンスを行います。

```
CO_FMM>TFTP DUMP 192.168.0.123 TESTCONFIG.TXT
+++++++++++++++++
Successfully sent startup configuration to TFTP server.
```

下記の表に[COMMAND]オプションと説明を示します。

COMMAND	オプション説明
SOFTUPDATE	SOFTUPDATE は TFTP サーバよりソフトウェアのアップデートを行う際に使用します。このコマンドを使用した際には ARG1 には TFTP サーバの IP アドレスが入り、ARG2 へはアップデートに使用するファイル名かファイル名とファイルへのパスが入ります。
DUMP	DUMP は Startup-config を TFTP サーバへ送るコマンドです。このコマンドでは ARG1 には TFTP サーバの IP アドレスが入り、ARG2 へは使用するファイル名かファイル名とファイルへのパスが入ります。
LOAD	LOAD コマンドは Startup-config を TFTP サーバよりダウンロードする際に使用します。このコマンドでは ARG1 には TFTP サーバの IP アドレスが入り、ARG2 へは使用するファイル名かファイル名とファイルへのパスが入ります。
SET	SET コマンドは TFTP プロトコルのオプションを設定する際に使用します。

	ARG1 は特定のオプション名を入れ、 ARG2 にはオプションに設定する新しい設定値を入れます。 ARG1 に入るオプションは下記のものがサポートされています。 TIMEOUT – TFTP サーバのコネクションタイムアウト RETRY – モデムが操作を失敗した際に再度繰り返す回数
SHOW	現在の TFTP 設定状態(Timeout と Retry の設定)を表示します。

設定構文例:

- TFTP SHOW
- TFTP SOFTUPDATE 192.168.0.10 APP.BIN
- TFTP DUMP 192.168.0.10 ltu/current\_cfg.txt
- TFTP LOAD 192.168.0.10 ltu/backup\_cfg.txt
- TFTP SET TIMEOUT 10
- TFTP SET RETRY 1

### 17.11. SOFTCONFIRM

このコマンドは新たにダウンロードしたソフトウェアをコンファームするためのコマンドです。ソフトウェアのアップデート完了後、モデムを再起動して<SOFTCONFIRM>コマンドにてコンファームしてください。

※コマンドを実行しないとダウンロードしたソフトウェアは有効になりません。

```
CO_FMM>SOFTCONFIRM
Software already confirmed
```

## 17.12. MODEMVIEW

このコマンドはモデムの基本情報やステータスを一括表示します。

```
CO_FMM>MODEMVIEW
Switch on capture function of your terminal, then press any key.
Version 1
HW 7/55
LC: 0
Origin/Current supplier: 2/2
Software:
  Loader : 5.7
  1: ver.: 2.0.1, date: 19.2.2019, length: 764k, CRC OK, fixed
  2: * ver.: 2.0.2, date: 18.11.2019, length: 782k, CRC OK, confirmed
Serial number: CCS192600200
Configuration:
Ethernet settings : LAN1 LAN2 LAN3 LAN4 LAN5 LAN6 LAN7 LAN8 LAN9 LAN10
Description       : SFP1 SFP2 ETH3 ETH4 ETH5 ETH6 ETH7 ETH8 Slot1 Slot2
```

表示されるステータスは以下の項目になります。

- Version 情報
- ネットワーク設定情報
- QoS 設定情報
- アラーム情報
- ACO(Alarm Cut Off)設定情報
- Ethernet ステータス
- ネットワーク統計情報
- RSTP 設定情報
- RSTP ステータス
- SFP ステータス
- SD カードステータス

## 18. Configuration management (CM)

Main Menu にて“3”選択すると、以下のメッセージが表示され、Configuration Management Manu に入ります。

 Telnet 192.168.0.235

```
Configuration management activated
Enter 'M' to return to MAIN, or 'H' for HELP information
CO_CM>■
```

### 18.1. SETIP x.x.x.x

このコマンドはモデムの IP アドレスを設定できます。

※x.x.x.x は IP アドレスに置き換えて入力してください。

デフォルトでは IP アドレスは 192.168.0.235 に設定されています。

CO\_CM>SETIP 192.168.0.235

New Network Configuration

Ethernet settings	LAN1	LAN2	LAN3	LAN4	LAN5	LAN6	LAN7	LAN8	LAN9	LAN10
Description	SFP1	SFP2	ETH3	ETH4	ETH5	ETH6	ETH7	ETH8	Slot1	Slot2
Access/Trunk	ACC	ACC								
Port-based VLAN	FA1	FA1								

### 18.2. NETMASK x.x.x.x

このコマンドはモデムのサブネットマスクを設定できます。

※x.x.x.x はサブネットマスクに置き換えて入力してください。

CO\_CM>NETMASK 255.255.0.0

New Network Configuration

Ethernet settings	LAN1	LAN2	LAN3	LAN4	LAN5	LAN6	LAN7	LAN8	LAN9	LAN10
Description	SFP1	SFP2	ETH3	ETH4	ETH5	ETH6	ETH7	ETH8	Slot1	Slot2
Access/Trunk	ACC	ACC								
Port-based VLAN	FA1	FA1								

### 18.3. GATEWAY x.x.x.x

このコマンドはモデムのゲートウェイアドレスを設定できます。

※x.x.x.x はゲートウェイアドレスに置き換えて入力してください。

```
CO_CM>GATEWAY 192.168.0.254
-----
New Network Configuration
-----
Ethernet settings : LAN1 LAN2 LAN3 LAN4 LAN5 LAN6 LAN7 LAN8 LAN9 LAN10
Description       : SFP1 SFP2 ETH3 ETH4 ETH5 ETH6 ETH7 ETH8 Slot1 Slot2
Access/Trunk      : ACC ACC ACC ACC ACC ACC ACC ACC ACC ACC
Default Local WLAN : FFF FFF FFF FFF FFF FFF FFF FFF FFF FFF
```

### 18.4. <RADIUS [1/2] SECRET> [OFF]

このコマンドは RADIUS サーバとクライアントの共通の共有シークレットを設定します。シークレットは 2 つまで設定できます。

```
CO_CM>RADIUS 1 SECRET
Enter shared secret:
Repeat shared secret:
-----
Running Network Configuration
```

オプション	説明
[OFF]	指定した番号のシークレットを削除します。

### 18.5. RADIUS [1/2] TEST

このコマンドは、定義された RADIUS サーバと接続テストを行い、選択したユーザのアクセス権または、無許可の情報を表示します。

```
CO_CM>RADIUS 1 TEST
Radius #1 Address is 192.168.0.113:1812
User name :testuser
Password :
Request Accepted
Rights are :
Allowed net : 0.0.0.0
Netmask is : 0.0.0.0
```

### 18.6. RADIUS [1/2] [IP:PORT/OFF]

このコマンドは、RADIUS サーバ IP アドレスの追加または、削除を行います

```
CO_CM>RADIUS 1 192.168.0.113
-----
New Network Configuration
-----
ETH1 FFF FFF FFF FFF FFF FFF FFF FFF FFF FFF
```

### 18.7. RADIUS RETRIES [1..10]

このコマンドは、再試行回数を設定します。

デフォルトでは 2 回に設定されています。

```
CO_CM>RADIUS RETRIES 3
```

### 18.8. RADIUS TIMEOUT [1..60]

このコマンドは、タイムアウト時間を設定します。

デフォルトでは 2 秒に設定されています。

```
CO_CM>RADIUS TIMEOUT 1
```

### 18.9. DEFAULT DESC

このコマンドは、ポート説明(ifAlias)をデフォルトにします。

```
CO_CM>DEFAULT DESC
```

### 18.10. FACTORY DEFAULT

このコマンドは、本体の設定を工場出荷状態にします。

コマンド入力した後、Yを入力すると初期化を開始し、Nを入力すると初期化を中止します。

```
CO_FMM>FACTORY DEFAULT
```

```
Do You really want to setup the Unit to it's factory defaults? (Y/N)
```

## 19. 製品仕様

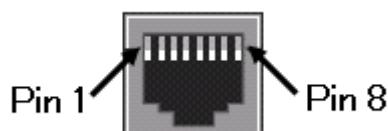
製品名		Multiflex-12
準拠規格		IEEE 802.3 10BASE-T IEEE 802.3u 100BASE-TX IEEE 802.3ab 1000BASE-T IEEE 802.1Q VLAN IEEE 802.1P QoS IEEE 802.1D STP IEEE 802.1w RSTP IEEE 802.1X RADIUS
管理機能		Console Port、Telnet、SSH、HTTP、HTTPs、SNMPv1/v2/v3
使用周波数帯域		0～1950 kHz
最大フレーム長		本体:10240 Byte (VLAN Tag 含む) ラインカード:2046byte (VLAN Tag 含む)
本体	SFP	1000/2500BASE-X x2
	Ethernet	RJ-45 10/100/1000BASE-T x6 オートネゴシエーション オート MDI/MDI-X
	LCT	USB Type Mini-B x1 (Female)
	SD card	Micro SD x1
	Card Slot	10/100/1000BASE-T x10
ラインカード	Ethernet	RJ-45 10/100BASE-T x6 オートネゴシエーション オート MDI/MDI-X
	LCT	USB Type Mini-B x1 (Female)
	xDSL	ターミナルブロック 4pin(DSL2 ポート分) ピッチ:3.5mm 対応線径:AWG28～16 ストリップ長:7mm
子機最大接続数		2ペア(4線)接続時は 6台まで 1ペア(2線)接続時は 12台まで

<b>寸法</b>		(W)482.0mm x (H)88.0mm x (D)243.0mm (突起部含まず)
<b>重量</b>		6590g(本体(ラインカード、電源モジュール含む))
<b>入力</b>	<b>入力電圧範囲</b>	DC18～72V(許容誤差含む) x1 <ターミナルブロック仕様> 3ピン(+, -, アース) ピッチ:3.5mm 対応線径:AWG28～16 ストリップ長:7mm
	<b>突入電流</b>	DC24V 入力時:4.88A DC48V 入力時:8.80A
<b>出力</b>	<b>最大出力電力</b>	70W
	<b>保持時間</b>	2ms(24V または 48V 入力、最大負荷時)
<b>最大消費電力</b>		42W
<b>動作温度</b>		-20～+70°C
<b>動作湿度</b>		5～95%RH(結露なきこと)
<b>保存温度</b>		-25～+55°C
<b>保存湿度</b>		5～95%RH(結露なきこと)
<b>認証</b>		CE Marking、WEEE、RoHS10 物質、VCCI class A EN 61000-4-2、EN 61000-4-3、EN 61000-4-4、EN 61000-4-5 EN 61000-4-6、EN 61000-4-11
<b>製品保証期間</b>		2 年間
<b>付属品</b>		電源用 3 ピンターミナルブロック x2 ライン用 4 ピンターミナルブロック x6 ALARM 用 6 ピンターミナルブロック x1 スロットカバー x4

## 19.1. 各インターフェース ピン配列

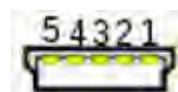
<本体>

<LAN ポート 10/100/1000BASE-T RJ-45>



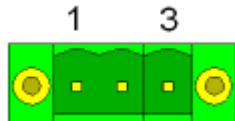
信号	ピン番号
TRD+(0)	1
TRD-(0)	2
TRD+(1)	3
TRD+(2)	4
TRD-(2)	5
TRD-(1)	6
TRD+(3)	7
TRD-(3)	8

<USB ポート Type Mini-B>



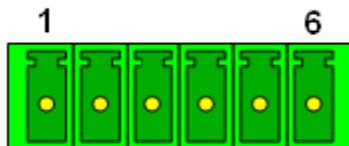
信号	ピン番号
+5V	1
Data-	2
Data+	3
-	4
SGND	5

<DC 18-72V 電源コネクタ>



信号	ピン番号
電源 -	1
GND	2
電源 +	3

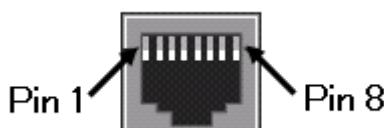
## &lt;ALARM 端子&gt;



信号	ピン番号
非緊急アラーム(共通接点)	1
非緊急アラーム (通常時クローズ、アラーム時オープン)	2
非緊急アラーム (通常時オープン、アラーム時クローズ)	3
緊急アラーム(共通接点)	4
緊急アラーム (通常時クローズ、アラーム時オープン)	5
緊急アラーム (通常時オープン、アラーム時クローズ)	6

## &lt;ラインカード&gt;

## &lt;LAN ポート 10/100BASE-TX RJ-45&gt;



信号	ピン番号
TD+	1
TD-	2
RD+	3
-	4
-	5
RD-	6
-	7
-	8

## &lt;LINE(DSL)ポート、LINE ターミナルブロック&gt;



信号	ピン番号
SHDSL Interface 1	1
SHDSL Interface 1	2
SHDSL Interface 2	3
SHDSL Interface 2	4

## 20. よくあるトラブルとその対応について

### 20.1. モデムの電源が入らない

- 1) 各コネクタとケーブルが正しく接続されていることを確認してください。
- 2) 適切な電圧が供給されているかを確認してください。

### 20.2. SHDSL リンクが確立しない

- 1) 各コネクタとケーブルが正しく接続されていることを確認してください。
- 2) 前面パネルにある DSL ランプが定期的に点滅しており、5 分以上変化が見られない場合、対向のモデムを認識できていません。各コネクタとケーブルの接続、モデムの設定に問題があるか、または、使用している回線に問題が発生している可能性があります。  
(対向のモデムとネゴシエーションをしている間、DSL ランプは点滅します)
- 3) サージプロテクター(避雷器)が設置されている場合、取り外してからリンクを確認してください。SHDSL が使用する周波数帯域をカットしている可能性があります。
- 4) 短い電話線でモデム同士を直結し、リンクが確立するか確認して下さい。
- 5) 予備機がある場合は、いずれか片方を予備機と入れ替えて、動作を確認して下さい。尚、2 系統以上設置してある場合は、設定を確認のうえ、他の系統の機器と入れ替えて頂くかたちでも構いません。

### 20.3. SHDSL リンクが安定しない

- 1) 平ケーブル、カッドケーブルを使用した場合、ノイズの影響を受けやすくなります。ツイストペアケーブル以外は使用しないでください。
- 2) 芯線の径が大きいケーブル、シールドされているケーブルを使用する。また、回線分岐(ブリッジタップ)を減らすことで改善する可能性があります。
- 3) SHDSL リンクが安定しない、またはリンクに時間がかかる場合、リンク速度の最大値を下げることで改善する可能性があります。リンク速度の最大値を変更しても改善しない場合、リンク速度の最小値、最大値を同じ設定にする速度固定モードにすることで改善する可能性があります。

### 20.4. Ethernet リンクが確立しない

- 1) 各コネクタとケーブルが正しく接続されていることを確認してください。
- 2) Ethernet ポートのネゴシエーション設定が合っていない可能性があります。接続する端末とモデム側の Ethernet ネゴシエーションの設定、を確認してください。初期設定は、オートネゴシエーションです。

## 20.5. IP アドレスが分からなくなつた

弊社 WEB サイト(<http://www.hytex.co.jp/products/manual/>)から”USB 接続による IP アドレス更新手順”をダウンロードし、手順に従って IP アドレスの確認を行って下さい。

## 21. 製品保証

- ◆ 故障かなと思われた場合には、弊社カスタマサポートまでご連絡ください。
  - 1) 修理を依頼される前に今一度、この取扱説明書をご確認ください。
  - 2) 本製品の保証期間内の自然故障につきましては無償修理させて頂きます。
  - 3) 故障の内容により、修理ではなく同等品との交換にさせて頂く事があります。
  - 4) 弊社への送料はお客様の負担とさせて頂きますのでご了承ください。
  
- 初期不良保証期間:納品日より 3ヶ月 (交換機器発送による対応)  
製品保証期間:ご購入日より 2年間 (お預かりによる修理対応)
  
- ◆ 保証期間内であっても、以下の場合は有償修理とさせて頂きます。  
(修理できない場合もあります)
  - 1) 使用上の誤り、お客様による修理や改造による故障、損傷
  - 2) 自然災害、公害、異常電圧その他外部に起因する故障、損傷
  - 3) 本製品に水漏れ・結露などによる腐食が発見された場合
- ◆ 保証期間を過ぎますと有償修理となりますのでご注意ください。
- ◆ 一部の機器は、設定を本体内に記録する機能を有しております。これらの機器は修理時に設定を初期化しますので、お客様が行った設定内容は失われます。恐れ入りますが、修理をご依頼頂く前に、設定内容をお客様にてお控えください。
- ◆ 本製品に起因する損害や機会の損失については保障致しません。
- ◆ 修理期間中における代替品の貸し出しは、基本的に行っておりません。別途、有償サポート契約にて対応させて頂いております。有償サポートにつきましてはお買い上げの販売店にご相談ください。
- ◆ 本製品の保証は日本国内での使用においてのみ有効です。

製品に関するご質問・お問い合わせ先

ハイテクインター株式会社 カスタマサポート

受付時間：平日（土日祝日、年末年始、当社休業日を除く）9:00～17:00

TEL：0570-060030

問合せフォーム：[https://hytec.co.jp/contact/technical\\_support\\_form.html](https://hytec.co.jp/contact/technical_support_form.html)

