

METATRON リモートI/O BA8 シリーズ		
取扱説明書	メタトロンスイッチングハブ	形 式
		BA8NS-SHUB

ご使用いただく前に

このたびは、弊社の製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。本器をご使用いただく前に、下記事項をご確認下さい。

■梱包内容を確認して下さい

・メタトロンスイッチングハブ1 台

■形式を確認して下さい

お手元の製品がご注文された形式かどうか、スペック表示で形式と仕様を確認して下さい。

■取扱説明書の記載内容について

本取扱説明書は本器の取扱い方法、外部結線および簡単な保守方法について記載したものです。

雷対策

雷による誘導サージ対策のため弊社では、電子機器専用避雷器<エム・レスタシリーズ>をご用意致しております。併せてご利用下さい。

保 証

本器は、厳密な社内検査を経て出荷されておりますが、万一製造上の不備による故障、または輸送中の事故、出荷後3年以内正常な使用状態における故障の際は、ご返送いただければ交換品を発送します。

ご注意事項

●供給電源

- ・許容電圧範囲、電源周波数、消費電力
スペック表示で定格電圧をご確認下さい。
交流電源：定格電圧 100 ～ 240 V AC の場合
85 ～ 264 V AC、47 ～ 66 Hz
100 V AC のとき約 3 VA
200 V AC のとき約 3.5 VA
264 V AC のとき約 4 VA
直流電源：定格電圧 24 V DC の場合
24 V DC ± 10 %、約 1.5 W

●取扱いについて

- ・本体の取外または取付を行う場合は、危険防止のため必ず、電源を遮断して下さい。

●設置について

- ・屋内でご使用下さい。
- ・塵埃、金属粉などの多いところでは、防塵設計のきょう体に収納し、放熱対策を施して下さい。
- ・振動、衝撃は故障の原因となることがあるため極力避けて下さい。
- ・周囲温度が -10 ～ +55℃を超えるような場所、周囲湿度が 10 ～ 90 % RH を超えるような場所や結露するような場所でのご使用は、寿命・動作に影響しますので避けて下さい。

●配線について

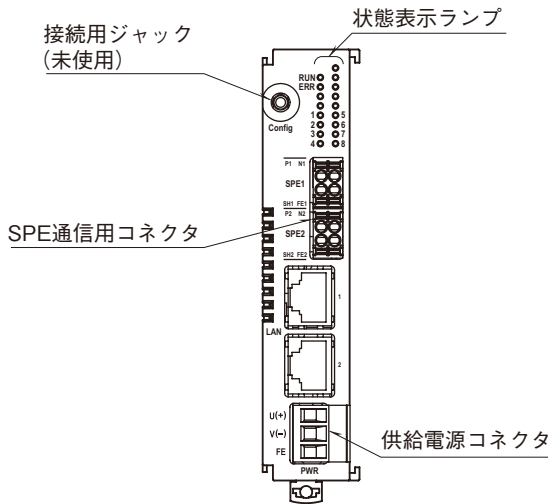
- ・配線は、ノイズ発生源（リレー駆動線、高周波ラインなど）の近くに設置しないで下さい。
- ・ノイズが重畳している配線と共に結束したり、同一ダクト内に収納することは避けて下さい。

●その他

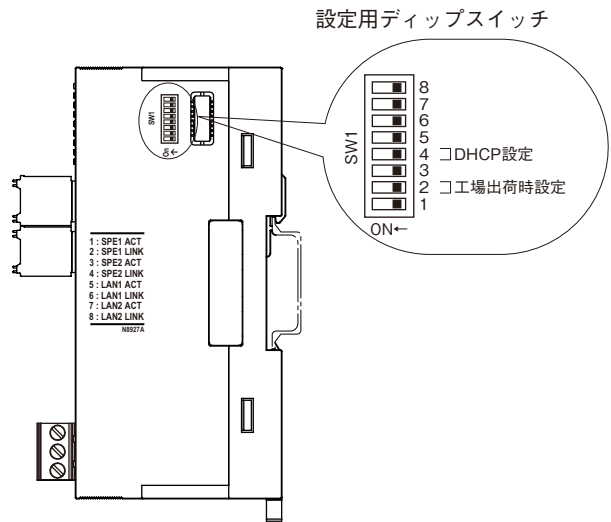
- ・本器は電源投入と同時に動作しますが、すべての性能を満足するには 10 分の通電が必要です。

各部の名称

■前面図



■側面図



■状態表示ランプ

ランプ名	意 味	点灯条件	
RUN	動作中	点灯	動作中
		消灯	停止中
ERR	異常	点灯	ハードウェア異常時
		消灯	正常
—	—	—	未使用
—	—	—	未使用
1: SPE1 ACT	SPE1 通信中	点灯	SPE1 通信中
		消灯	SPE1 無通信
2: SPE1 LINK	SPE1 接続中	点灯	SPE1 リンク時
		消灯	SPE1 切断時
3: SPE2 ACT	SPE2 通信中	点灯	SPE2 通信中
		消灯	SPE2 無通信
4: SPE2 LINK	SPE2 接続中	点灯	SPE2 リンク時
		消灯	SPE2 切断時
5: LAN1 ACT	LAN1 通信中	点灯	LAN1 通信中
		消灯	LAN1 無通信
6: LAN1 LINK	LAN1 接続中	点灯	LAN1 リンク時
		消灯	LAN1 切断時
7: LAN2 ACT	LAN2 通信中	点灯	LAN2 通信中
		消灯	LAN2 無通信
8: LAN2 LINK	LAN2 接続中	点灯	LAN2 リンク時
		消灯	LAN2 切断時

■設定用スイッチ

(*) は工場出荷時の設定

・工場出荷時設定 (SW1-2、4)

Ch	意 味	説 明	
2	工場出荷時設定	ON	工場出荷時設定
		OFF(*)	通常起動
4	DHCP 設定	ON	DHCP 設定有効
		OFF(*)	DHCP 設定無効(ネットワーク設定は WEB 画面の設定内容になります)

注) SW1-1、1-3、1-5～8 は未使用のため、必ず “OFF” にして下さい。

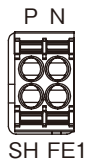
工場出荷時設定を切り替えの際は、SW1-2 を ON にして電源を投入します。次に電源を切り、SW1-2 を OFF にします。再度電源を投入してご使用下さい。

■SPEの配線

本体側コネクタ：弊社製

ケーブル側コネクタ：DFMC1,5/2-ST-3,5

(フエニックス・コンタクト製)



P N	信号名	機能
P	プラス	
N	マイナス	
SH	シールド	
FE1	FE	

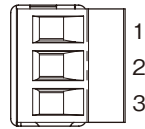
■供給電源の配線

本体側コネクタ：MSTB2,5/3-G

(フエニックス・コンタクト製)

ケーブル側コネクタ：MSTB2,5/3-ST

(フエニックス・コンタクト製)



ピン番号	信号名	機能
1	U(+)	供給電源 U (+)
2	V(-)	供給電源 V (-)
3	FE	機能接地

配線

■コネクタ形ユーロ端子台（供給電源）

適合コネクタ：MSTB2,5/3-ST（フエニックス・コンタクト製）本器に付属

適用電線：0.2～2.5 mm²

剥離長：7 mm

推奨棒端子：

AI0,25-6BU 0.25 mm²（フエニックス・コンタクト製）

AI0,34-6TQ 0.34 mm²（フエニックス・コンタクト製）

AI0,5-6WH 0.5 mm²（フエニックス・コンタクト製）

AI0,75-6GY 0.75 mm²（フエニックス・コンタクト製）

AI1-6RD 1.0 mm²（フエニックス・コンタクト製）

AI1,5-6BK 1.5 mm²（フエニックス・コンタクト製）

AI2,5-6BU 2.5 mm²（フエニックス・コンタクト製）

■コネクタ形スプリング式端子台（SPE）

適合コネクタ：DFMC1,5/2-ST-3,5（フエニックス・コンタクト製）本器に付属

適用電線：0.2～1.5 mm²

剥離長：10 mm

推奨棒端子：

AI0,25-10YE 0.25 mm²（フエニックス・コンタクト製）

AI0,34-10TQ 0.34 mm²（フエニックス・コンタクト製）

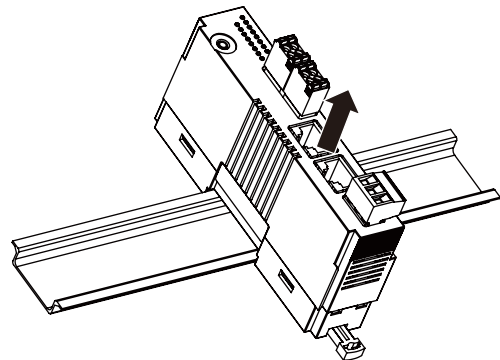
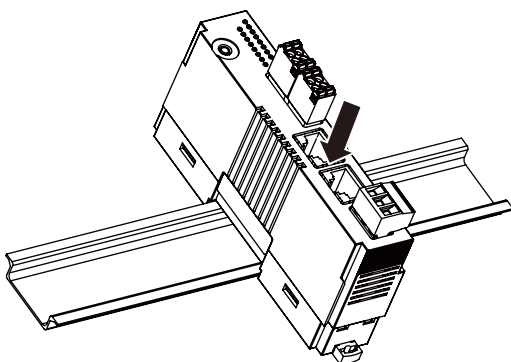
AI0,5-10WH 0.5 mm²（フエニックス・コンタクト製）

AI0,75-10GY 0.75 mm²（フエニックス・コンタクト製）

取付方法

■取付方法

- ・本体裏面の上方フックを DIN レールに掛け、本体下側を押込みます。
- ・取外す場合は、マイナスドライバーなどでスライダを手前に引き出し、本体下側を DIN レールから取外したうえで、本体上側を取外します。

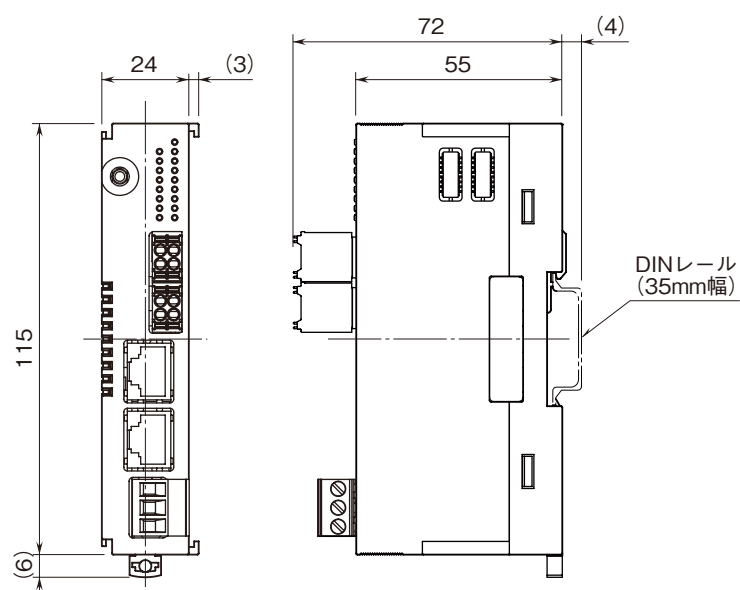


注）水平でなく垂直の DIN レールへ取付ける場合は、重力による滑り落ち防止のため、オムロン製エンドプレート（形式：PFP-M）、IDEC 製止め金具（形式：BNL6）などの固定金具のご使用をおすすめします。

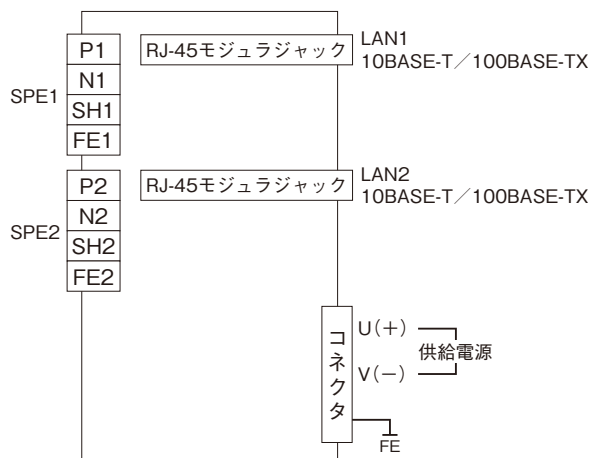
接 続

各端子の接続は端子接続図を参考にして行って下さい。

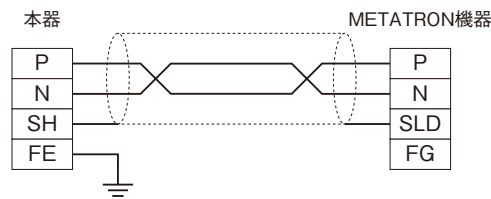
外形寸法図 (単位 : mm)



端子接続図



通信ケーブルの配線



通信仕様

ポート数：

LAN：2 ポート

SPE：2 ポート

■Ethernet 仕様

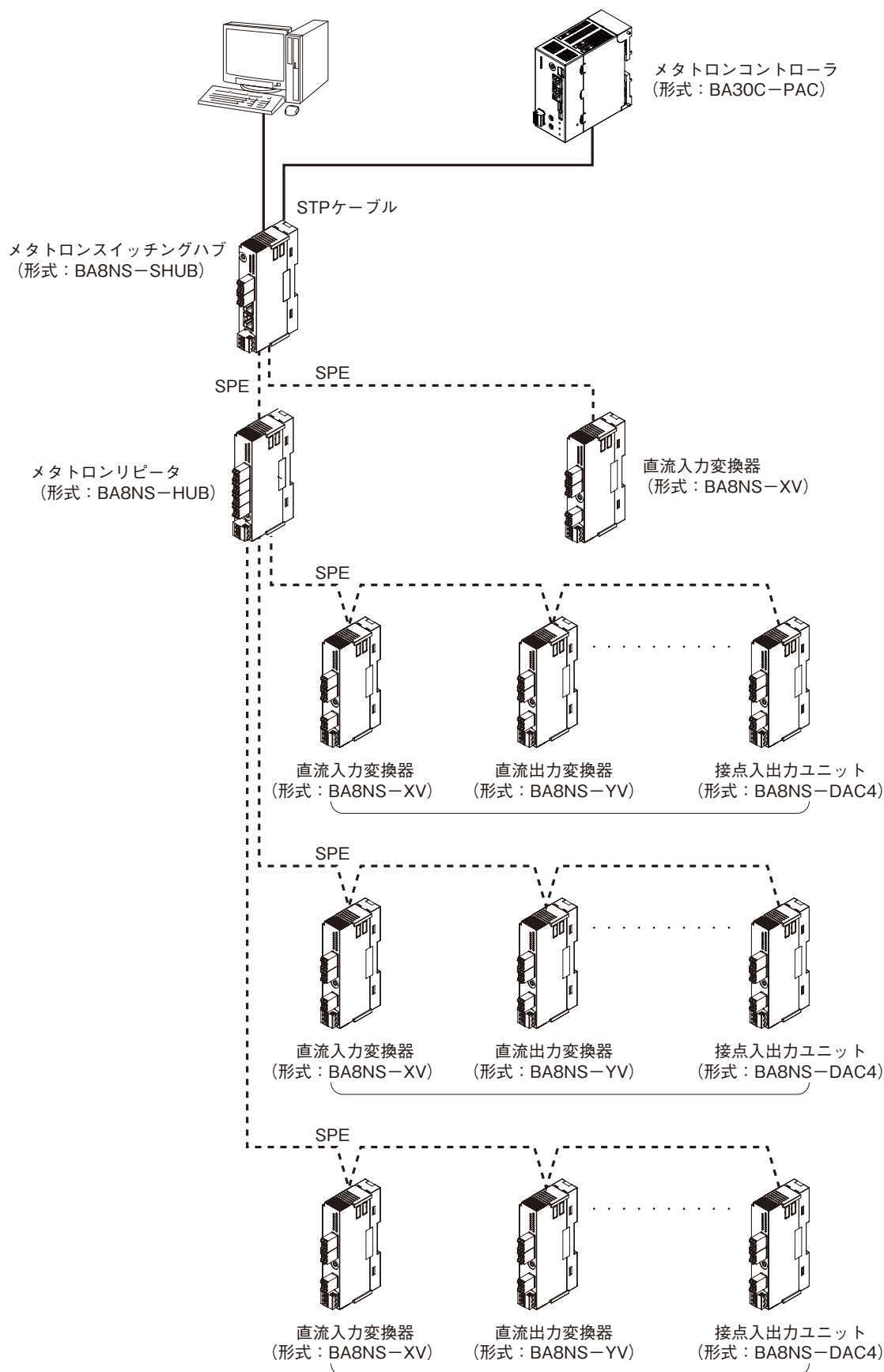
- ・ 通信規格：IEEE 802.3u
- ・ 伝送種類：10BASE-T、100BASE-TX
- ・ 伝送速度：10、100 Mbps（Auto Negotiation 機能付）
- ・ 伝送ケーブル：10BASE-T（STP ケーブル カテゴリ 5）
100BASE-TX（STP ケーブル カテゴリ 5e）
- ・ セグメント最大長：100 m

■10BASE-T1L 仕様

- ・ 通信規格：IEEE 802.3cg
- ・ 伝送速度：10 Mbps
- ・ 伝送ケーブル：CAT5 2 線ツイストペアケーブル
- ・ セグメント最大長：1000 m（規格値）

システム構成例

下記のシステム構成にて本器（形式：BA8NS—SHUB）以外は全てお客様にてご用意下さい。



Web ブラウザによる設定

本器は Ethernet で接続した PC などの Web ブラウザから設定ができます。

本器の設定機能は多くの Web ブラウザ環境で利用可能なように設計していますが、すべての Web ブラウザ、環境での利用は保証できません。弊社で動作確認した Web ブラウザであっても、Web ブラウザの設定やインストールしているセキュリティソフトなどにより、表示が乱れる、特定の機能が動作しないなどの可能性があることをご了承下さい。

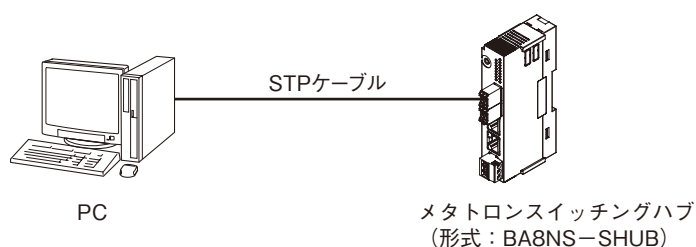
動作確認済み端末・Web ブラウザ

動作機器	Web ブラウザ
Windows 10	GoogleChrome112.0.5615.138 (Official Build) (64 ビット)
Windows 11	Microsoft Edge114.0.1823.37 (公式ビルド) (64 ビット)

■設定方法

本器の IP アドレスが初期設定の 192.168.1.249 の場合、設定するための PC 等のアドレスを 192.168.1.200 等の 192.168.1.249 と通信可能なアドレスに設定してください。

次に本器と設定するための PC 等を Ethernet ケーブルで接続して下さい。



接続後、接続した PC 等の Web ブラウザ画面で <http://192.168.1.249/> に接続して下さい。

■Device Information

本器を起動し、Web ブラウザ経由で接続すると、次のような画面が Web ブラウザ上に表示されます。

BA8NS-SHUB
Configuration

Device Information

Port Information

Network Setting

Port Setting

Device Information

Firmware Version	1.0.0
Build Date	Apr 3 2024 11:13:36
MAC Address	00:10:9C:47:xx:xx
Serial Number	xxxxxxxx

Device Information 画面では、下記のデバイス情報が確認できます。

項 目	内 容
Firmware Version	ファームウェアバージョン
Build Date	ファームウェアの作成日時
MAC Address	MAC アドレス
Serial Number	機番

■Port Information

青枠内の「Port Information」の文字を押すと、次のような画面が Web ブラウザ上に表示されます。

BA8NS-SHUB
Configuration

Device Information

Port Information

Network Setting

Port Setting

Port Information

	SPE 1	SPE 2	LAN 1	LAN 2
Link Status	Up	Down	Up	Down
Link Speed	10Mbps	---	100Mbps	---
RX Frame	0	0	316	0
RX Broadcast	0	0	107	0
RX Multicast	0	0	157	0
TX Frame	260	260	54	0
TX Broadcast	107	107	0	0
TX Multicast	153	153	0	0

Port Information 画面では、下記のポート情報が確認できます。

項 目	内 容	備 考
Link Status	リンク状態	—
Link Speed	リンク速度	—
RX Frame	受信フレーム数	電源 OFF でリセット
RX Broadcast	受信ブロードキャスト数	電源 OFF でリセット
RX Multicast	受信マルチキャスト数	電源 OFF でリセット
TX Frame	送信フレーム数	電源 OFF でリセット
TX Broadcast	送信ブロードキャスト数	電源 OFF でリセット
TX Multicast	送信マルチキャスト数	電源 OFF でリセット

■Network Setting

青枠内の「Network Setting」の文字を押すと、次のような画面が Web ブラウザ上に表示されます。

BA8NS-SHUB Configuration

Device Information

Port Information

Network Setting

Port Setting

Network Setting

DHCP	Disable ▼
IP Address	192.168.1.249
Subnet Mask	255.255.255.0
Default Gateway	192.168.1.1

Network Setting 画面では、下記のネットワーク設定の確認・変更ができます。

項 目	内 容	設定範囲	初期値
DHCP	DHCP 有効／無効	Disable／Enable	Disable
IP Address	IP アドレス	0.0.0.0～255.255.255.255	192.168.1.249
Subnet Mask	サブネットマスク	0.0.0.0～255.255.255.255	255.255.255.0
Default Gateway	デフォルトゲートウェイ	0.0.0.0～255.255.255.255	192.168.1.1

■Port Setting

青枠内の「Port Setting」の文字を押すと、次のような画面が Web ブラウザ上に表示されます。

BA8NS-SHUB Configuration

Device Information

Port Information

Network Setting

Port Setting

Port Setting

Port Mirroring		Disable ▼
	Mirror Target Port	SPE 1 ▼
	SPE 1	None ▼
	SPE 2	None ▼
	LAN 1	None ▼
	LAN 2	None ▼

Port Setting 画面では、下記のポート設定の確認・変更ができます。

項 目	内 容	設定範囲	初期値
Port Mirroring	ミラーリングの有効／無効	Disable／Enable	Disable
Mirror Target Port	ミラーポート	SPE1 SPE2 LAN1 LAN2	SPE1
SPE1	SPE1 のミラーリング設定	None (ミラーリングなし)	None
SPE2	SPE2 のミラーリング設定	Ingress (受信ミラーリング)	
LAN1	LAN1 のミラーリング設定	Egress (送信ミラーリング)	
LAN2	LAN2 のミラーリング設定	Both (送受信ミラーリング)	

■設定値の変更

設定値を変更する際は、変更したい項目に任意の値を入力し、「Submit」ボタンを押します。

BA8NS-SHUB Configuration

Device InformationPort Information**Network Setting**Port Setting

Network Setting

DHCP	Disable
IP Address	192.168.1.250
Subnet Mask	255.255.255.0
Default Gateway	192.168.1.1

Submit

「Submit」ボタンを押し、設定の変更に成功すると以下の画面が表示されます。

BA8NS-SHUB Configuration Success!

Configuration update successfully.
Please restart device.

Restart

「Restart」ボタンが現れるので、「Restart」ボタンを押すと次のダイアログボックスが表示されます。
「OK」ボタンを押すことで設定の変更が完了します。

192.168.1.249 の内容
Restart Device?

OKキャンセル

Configuration update successfully.
Please restart device.

Restart

設定範囲外の値を指定した場合は次のダイアログボックスが表示されます。

192.168.1.249 の内容

Invalid Value

Device Information
Port Information
Network Setting
Port Setting

Network Setting

DHCP	Disable ▼
IP Address	192.168.1.300
Subnet Mask	255.255.255.0
Default Gateway	192.168.1.1

「OK」 ボタンを押してメッセージを閉じると、設定範囲外の値を指定している箇所が赤く色づけされます。

BA8NS-SHUB Configuration

Device Information
Port Information
Network Setting
Port Setting

Network Setting

DHCP	Disable ▼
IP Address	192.168.1.300
Subnet Mask	255.255.255.0
Default Gateway	192.168.1.1