

Tbridge Ait

管理者マニュアル

Firmware Version 1.5.2 Feb, 2015

Contents

Tbridge Air Guide book

=
マニュアルの構成
マニュアルの表記

01 Tbridge Airシステムの紹介

1 Tbridge Air 300システムの紹介	4
1-1. Tbridge Air 300システムの仕様 1-2. Tbridge Air 300システムの構成	5
2. Tbridge Air 1000システムの紹介	
2 - 1. Tbridge Air 1000システムの仕様 2 - 2. Tbridge Air 1000システムの構成	10
	10

02 Tbridge Airの設置

1	製品設置時の注意事項
2	製品のライセンス確認

3	Tbridge	Airのネッ	トワーク構成方法	
---	---------	--------	----------	--

4 Tbridge Airの初期設定方法

4-1 Tbridge Airのシステム設定ファイルのダウンロード方法	10	2
4-2 Tbridge AirシステムのIP Addressの設定方法	15	'
J	~ ~	

03 Tbridge Airのシステム管理方法

1 Tbridge AirシステムのLCDを利用した管理方法 2 Tbridge AirシステムのUSBを利用した管理方法

管理者および製品取扱の注意事項

Tbridge Airの全体的な運用管理のため、認可された管理者は管理機能に関する教育を受けて、全ての管理者指針に 従い正確に義務を行わなければなりません。また、コンピューター、ネットワーク、セキュリティ関連用語を理解し、 設置に必要な基本的な技術が必要になります。初めて製品取り扱ったり設置や運用に慣れていない管理者および 保証サービスが必要な管理者は販売店また付属の製品保証書に記載されている指定のサポート窓口へお申し付 けください。

■マニュアルについての注意事項

本マニュアルは、必ず認可された管理者や関連作業を行う一部の使用者のみ閲覧してください。 万が一悪意的な使用者によって管理者マニュアルが閲覧された場合、システムの内部情報を取得しハッキングの 目的で悪用される恐れがあるため、本マニュアルの管理に注意してください。 Tbridge Air 製品は、物理的に安定性を保証できる環境に設置すべきで、認可された管理者だけが アクセスできるようにしてください

■システム運用中の注意事項

システムのシャットダウンおよび、リブート等の作業は、必ず製品の右側に有るLCD管理画面をご利用ください。 異常な方法でシステムが停止した場合、製品の内部のシステムに損傷が発生する恐れがあります。

■管理者注意事項

認可された管理者は、製品の管理機能に対する教育を受けて、管理者指針に従い製品の運用を行ってください。

マニュアルの構成

本マニュアルは、Tbridge Air 製品における設置、システム設定、モニタリング方法で構成されております。 各機能別詳細内容で構成されておりますので場合によっては必要な箇所だけを探して参照することもできます。 Tbridge Airを設置してお使いになる管理者は、必ず本マニュアルの内容を参照し作業を行ってください。 Tbridge Airのようなネットワークアプライアンスシステムの使いに慣れている運用者でもシステムを設置及び運用を 行う前には必ず本マニュアルをお読みください。

Tbridge Airの運用中に製品について疑問点また、製品に損傷が発生した場合には、販売店また付属の製品保証書に記載されている指定のサポート窓口へお申し付けください。



11

12

21

Tbridge Air 製品の設置および、運用中に運用者によって解決できない問題が発生した場合は、 販売店また付属の製品保証書に記載されている指定のサポート窓口へお申し付けください。

マニュアルの表記

本マニュアルでは、管理者の理解を助けるため、次のような表記を使います。



本マニュアルに説明されている内容の中に、Tbridgeシステム自体に損傷が発生したり、 管理者が誤りやすい事項について警告します。



本説明書に説明されている内容中、Tbridgeの特定機能について多様な追加情報を提供します。



01 Tbridge Air製品の構成及び、 システムの仕様についてご説明します。



1-1. Tbridge Air 300 モデルのシステムの仕様

Tbridge Air 300モデルのハードウェアの仕様は、以下の通りとなります。

Model Specifications		
Model	Tbridge Air 300	
Wireless Optimized Capacity	100Mbps	
Optimized TCP Connections	15,000	
Data Store Capacity	32GB	
Memory	4GB	
Onboard Bypass ports(Copper)	2Port(10/100/1000Mbps)	
Onboard Non-Bypass ports(Copper)	2Port(10/100/1000Mbps)	
Power & Physic	al specifications	
Power & Physic Power	al specifications 12V DC Power / 40W Power Adapter	
Power & Physic Power Temperature	al specifications 12V DC Power / 40W Power Adapter 0~40 C/32~140 F(Operating) -10~70 C/14~158 F(Storage)	
Power & Physic Power Temperature Relative Humidity	al specifications 12V DC Power / 40W Power Adapter 0~40 C/32~140 F(Operating) -10~70 C/14~158 F(Storage) 20%~80%RH(Operating)/ 10~90%RH(Storage)	
Power & Physic Power Temperature Relative Humidity System Dimensions	al specifications 12V DC Power / 40W Power Adapter 0~40 C/32~140 F[Operating] -10~70 C/14~158 F[Storage] 20%~80%RH[Operating]/ 10~90%RH[Storage] 145[W]x100[D]x44[H]mm	
Power & Physic Power Temperature Relative Humidity System Dimensions Max Weight (without packaging)	al specifications 12V DC Power / 40W Power Adapter 0~40 C/32~140 F(Operating) -10~70 C/14~158 F(Storage) 20%~80%RH(Operating)/ 10~90%RH(Storage) 145(W)x100(D)x44(H)mm 1kg	

1-2. Tbridge Air 300モデルのシステムの構成

Tbridge Air300モデルの前面と後面にあるLED, イーサネットポートおよび、その他の構成に関するご説明です。

Tbridge Air 300モデルの前面部構成。



し Power LED

Tbridge Air の電源が正常に供給されている場合は、緑色のLED緑色灯されます。

HDD LED

_____ Tbridge Airに内蔵されているHDDにInput/Outputがある場合、赤色のLEDが点滅されます。

◎ ETH ポートLink LED

Link/ACT LEDは、物理的なランケーブルの接続状態を表しており、正常に接続されている場合は 緑色で表示されますが、該当ポートのパケット送受信時には、緑色のLEDが点滅します。

☑ ETH ポートLink speed LED

ポートの右側のLink speed LEDは、10Mbps接続時はオフとなり、100Mbps接続時には Green LED、 1Gbps接続時には赤色のLEDが点灯されます。

в/Р By-pass LED

By-pass機能が待機の状態には、オフとなりますがシステムの電源などに問題が発生し、By-passモードが実行されたら場合には、緑色が電灯されます。

LCD Module

Tbridge Airシステムには、128x32 graphical LCD Moduleが装着されており、システムの運用に必要な各種情報の確認および、設定、変更の際に使われます。Size: 87(W) x 30(H) x 31.85(T)mm

v 1.5.2 *

OLCD Module の操作ボタン

LCD 画面に表示されるメニューの操作ボタンです。



Tbridge Air 300モデルの後面部構成



■ LAN1, LAN2 10/100/1000Base -T By-pass port Tbridge Air300モデルには2つのby-passポート(LAN1, LAN2ポート)が装着されております。

🔤 LAN3, LAN4 10/100/1000Base -T port

Tbridge Air300モデルには2つのNon by-passポートが装着されております。

🕴 USB port

Tbridge Air300モデルには2つのUSBポートが装着されており、システムのネットワーク設定や変更また確認する際に使います

Power on / off スイッチ
使用中装備の電源を切る場合には電源ボタンを約5秒間押し続けてください。。

O Power 連結ポート

Tbridge Air システムのメイン電源を連結するポートです。

2-1. Tbridge Air 1000モデルのシステムの仕様

Tbridge Air 1000モデルのハードウェアの仕様は、以下の通りとなります。

Model Specifications		
Model	Tbridge Air1000	
Wireless Optimized Capacity	300Mbps	
Optimized TCP Connections	60,000	
Data Store Capacity	32GB	
Memory	16GB	
Onboard Bypass ports(Copper)	4Port(10/100/1000Mbps)	
Onboard Non-Bypass ports(Copper)	2Port(10/100/1000Mbps)	
Power & Physic	al specifications	
Power & Physic Power	al specifications 250 80Plus ATX	
Power & Physic Power Temperature	al specifications 250 80Plus ATX 0~40 C/32~104 F(Operating) -10~70 C/14~158 F(Storage)	
Power & Physic Power Temperature Relative Humidity	al specifications 250 80Plus ATX 0~40 C/32~104 F(Operating) -10~70 C/14~158 F(Storage) 20%~80%RH(Operating)/ 10~90%RH(Storage)	
Power & Physic Power Temperature Relative Humidity System Dimensions	al specifications 250 80Plus ATX 0~40 C/32~104 F[Operating] -10~70 C/14~158 F[Storage] 20%~80%RH[Operating]/ 10~90%RH[Storage] 438[W]x292[D]x44[H] mm	
Power & Physic Power Temperature Relative Humidity System Dimensions Max Weight (without packaging)	al specifications 250 80Plus ATX 0~40 C/32~104 F(Operating) -10~70 C/14~158 F(Storage) 20%~80%RH(Operating)/ 10~90%RH(Storage) 438(W)x292(D)x44(H) mm 5kg	

2-2. Tbridge Air 1000モデルのシステムの構成

Tbridge Air 1000モデルの前面と後面にあるLED、イーサネットポートおよび、その他の 構成に関するご説明です。

Tbridge Air 1000モデルの前面部構成構成は、以下の通りです。



⊍ Power LED

_____ Tbridge Air の電源が正常に供給されている場合は、緑色のLEDが点灯されます。

HDD LED

_____ Tbridge Airに内蔵されているHDDにInput/Outputがある場合、赤色のLEDが点滅されます。

🔲 ETH ポートLink LED

ポートの右側のLink LEDは、物理的なランケーブルの接続状態を表しており、正常に接続されている場合は 緑色で表示されますが、該当ポートのパケット送受信時には、緑色のLEDが点滅します。

ETH ポートLink speed LED

ポートの右側のLink speed LEDは、10Mbps接続時はオフとなり、100Mbps接続時には Green LED、 1Gbps接続時にはオレンジ色のLEDが点灯されます。

By-pass LED

By-pass 機能が待機の状態には、緑色のLEDが点灯されますが、システム電源等に問題が発生し、 By-passモードが実行された場合には、赤色のLEDが点灯されます。

Consol port

現状、Tbridge Airシステムではコンソールポート使用しておりません 今後必要に応じて機能の活性化ができます。

🕴 USB port

Tbridge Air システムには2つのUSBポートが装着されており、システムのネットワー設定、変更また確認する際に使います。

ETH0 ~ ETH3 10/100/1000Base-T By-pass port

- Tbridge Airシステムには、4つのby-pass ポートが装着されております。 By-pass 1 (ETH0、ETH1 ポートで構成されます。) By-pass 2 (ETH2、ETH3 ポートで構成されます。)



▶ Bypass機能とは、致命的な装備の欠陥または、電源障害によってシステムがこれ以上役割を行えなくなった時に、ネットワークの通信被害を防止するためにパケットをフォワーディングする無停止システムの機能です。

ETH4 ~ ETH5 10/100/1000Base-T port

Tbridge Airシステムには、2つのNon by-pass ポートが装着されております。



LCD Module

Tbridge Airシステムには、128x32 graphical LCD Moduleが装着されており、システムの運用に必要な各種情報の確認および、設定変更の際に使われます。Size: 87(W) x 30(H) x 31.85(T)mm



● LCD Module の操作ボタン LCD 画面に表示されるメニューの操作ボタンです。



Tbridge Air 1000モデルの後面部構成



Power 冷却ファン
Tbridge Airのメイン電源供給装置の温度を調整する冷却ファンです。

▶ システム冷却ファン Tbridge Air システムの内部温度を調整する冷却ファンで3つ装着されており、 システムの内部温度によって自動で RPMが調整される Auto dected 機能で動作します。

Power on / off スイッチ Tbridge Air システムの電源をon/off するスイッチです。

E Power 連結ポート Tbridge Air システムのメイン電源を連結するポートです。



1.製品設置時の注意事項

Tbridge Airを設置する際、必ず次の注意事項に従ってください。

- ■設置場所の変更および、移動時は必ず電源を消して、全ての通信ケーブルおよび電源ケーブルを外 してください。
- ■装備は、直射光線の当たる場所を避けて、水または湿気のない涼しいところに設置してください。
- ■本製品の電源コードは、接地型プラグを使用しておりますが電源コードやプラグが損傷した場合 製品が正常に動作できない恐れがありますので使用になる前に必ずご確認してください。
- ■本製品のシステム設定また管理は、Tbridge Air 管理者だけが行ってください。

Tbridge

Tbridge Airをネットワークに繋ぐ前に管理者は、必ず対象ネットワークの接続状態および、 ネットワークの設定情報をご確認ください。

3. Tbridge Air のネットワーク構成方法

Tbridge Airのネットワーク構成方法は、以下の図のように Layer2 ブリッジモードで構成されます。



Tbridge Air が設置されるネットワークに無線LAN Controllerを運用している場合、Tbridgeの設置位置は、 無線LAN Controllerの上位になります。



Tbridge Air が設置されるネットワークに VPN装備を運用している場合、 Tbridgeの設置位置は、VPN装備の下位になります。



Tbridge Air が設置されるネットワークにTraffic shapping(QoS)製品を運用している場合、 Tbridgeの設置位置は、Traffic shapping(QoS)製品の上位になります。



Tbridge Air システムのデフォルトIP Addressは192.168.1.200で設定されております。システム設定、 変更の際にはUSBを利用して行ってください。



Tbridge Air システムは、DHCP接続に対応しておりませんので必ず固定IP Addressを入力してください。



Tbridge Air システムは、基本的にシステム自体を保護し安定性を確保するためシステムの設定、変更、 の確認は、システムに装備されているLCD画面および、USBポートだけを利用してできるように構成されています SSHの 接続は支援しておりますが。

2. 製品のライセンス確認

Tbridge Air製品におけるライセンスの確認方法は、以下の通りです。

- ●Tbridge Airのシステム管理者は、製品の後面にあるシリアル番号とボックス包装材および、ボックスに同梱されている製品保守書のシリアル番号が一致するかをご確認してください。またライセンス番号や製品の型番も正しく記載されているか確認してください。
- Tbridge Air 製品に同梱されている中身を確認します。同梱された製品、使用権証書および、 必須構成品がビニル容器に包装されています。開封可否および、同梱された添付品内訳書に 記載されている内容と比較して合っているかを確認してください。



製品に同梱されている保守書には製品のライセンス番号などが記入されており、製品保守の際に必ず必要な情報ですので 別途の場所に保管してください

02 Thridge Filrの設置

4. Tbridge Airの初期設定方法

Tbridge Air システムを設定するためには、 USBを利用して次の4段階の作業を行います。

●USBをパソコンに挿入して大小文字に注意しながら"TbRIDGE"フォルダを生成してください。

❷USBをシステムのUSBポートに挿入します。

❸LCD操作ボタンを利用してシステムの基本設定ファイルをUSBにダウンロードします。 (USBの TbRIDGEというフォルダに現在のシステム設定ファイルが保存されます。)

PCにUSBを挿入後、TbRDIGEフォルダの"config.txt"ファイルをメモ帳で開き新しいネットワーク設定情報を入力します。

"config.txt"フォルダにはシステムの基本設定情報が入っております。必要な部分だけ入れ替わってください

● USBをTbridge AirシステムのUSBポートに挿入後、LCD操作ボタンを利用してシステムに"IMPORT"します。 (新しい設定ファイルが適用されると、システムが自動でリブートし新しい設定ファイルがシステムに適用されます。)

	۱ <i>"</i>
	-
州の	l á
	Ē

"TbRIDGE"フォルダは自動に生成されませんので設定作業をする前に大小文字に注意して必ず生成してください。 フォルダの名前に誤りやフォルダが存在しないとTbridgeシステムから 設定ファイルのダウンロードができませんのでご注意してください。

4-1. Tbridge Airのシステム設定ファイルのダウンロード方法

● USBをPCに挿入して大小文字に注意しながら"TbRIDGE"フォルダを生成してください。
 ● Tbridge Airシステムのブート後、USBを Tbridge AirのUSB ポートに挿入します。
 LCD 操作ボタンの ▼ をクリックします。

* T b r i d g e N ET W O R K B Y P A S S U S B	v 1 . 0 * sdb1	メニューのUSB項目にカーソルをかざした後 EVTERをクリックします。 USBをシステムに挿入して正常的に認識されましたら "sdb1"の表示が出力されます
>USB EXPORT		EXPORT 項目にカーソルをかざした後 ENTER をクリックします。

USBのTbRIDGEフォルダにシステムのデフォルト 設定ファイルがダウンロードされます

UPGRADE

		Tbridge フォルダの詳細説明
S USB DISK (D.)	⇒ c	
🐌 TbRIDGE	config.txt	── Ibridge Airのネットワーク設定また更新の際に使用します。
	📄 config-current.txt	現在Tbridge Airに適用されている
	🐘 network-day.png	ペットワークの設定情報を確認する際に使用します
	🏽 network-hour.png	Network traffic last two day —
	🗟 network-month.png	Network traffic last two hour
	🐘 network-week.png	Network traffic last two month - ネットワークのトラフィック状況 を確認する際に使用します
	📓 network-year.png	Network traffic last two week —
		Network traffic last two year

4-2.Tbridge Air システムのIP Addressの設定方法

● USBに"EXPORT"したTbRIDGEフォルダの"config.txt"ファイルを開きます "config.txt"ファイルを開きますと下記のようなシステムの基本設定情報が入っております

USB DISK (D:)	 config.txt config-current.txt network-day.png network-hour.png network-month.png network-week.png network-year.png 	
MACMODE=1 BONDING=0 BONDING=0 BONDING_MODE=0 MNGT=NIC:seg0 ETHO:AUTONEG0=yes- ETHO:AUTONEG0=yes- ETHO:DUPLEX= ETH1:AUTONEG0=yes ETH1:SPEED= ETH2:AUTONEG0=yes ETH2:DUPLEX= ETH2:DUPLEX= ETH3:SPEED= ETH3:SPEED= ETH3:SDEED= ETH3:SDUPLEX= ETH3:SDUPLEX= ETH3:SDUPLEX= ETH3:SDUPLEX= ETH3:SDUPLEX= ETH3:SDUPLEX= MIC:seg0:NETMASK=21 YLAN:seg0:NETMASK= YLAN:seg0:RATEWAX=	Seoul	Transparent mode設定を意味します (デフォルト設定です) Bonding 設定項目です(デフォルト設定はOFFです) システムのマネジメントに使用するインタフェースの設定 項目です。(デフォルト設定はseg0です) インタフェースのLink speed設定項目です (デフォルト設定は自動です) Optimizeされるサーブネットの設定情報です(デフォルト 設定値です) VLAN設定項目です(デフォルトはOFFです)

Transparent modeとは、Tbridge Airを使うクライアントのIP Addressおよび、MAC Addressを変更せず、 クライアント固有のIP AddressとMAC Addressを使うモードです。. Tbridge Airla、Transparent modeが基本設定モードとなっています。

❷Optimizeされるサーブネット等必要なネットワーク設定情報を変更した後、保存します。

MACMODE=1 BONDING=0 BONDING_MODE=0 MNGT=NIC:seq0	
	タイムゾーンを変化します。
OPTICMODE=0	
ETH0:AUTONEGO=yes	
ETH0:SPEED=	
ETH0:DUPLEX=	
ETH1:AUTONEGO=yes	
ETH1:SPEED=	
ETH1:DUPLEX=	
ETH2:AUTONEGO=yes	
ETH2:SPEED=	
ETH2:DUPLEX=	
ETH3:AUTONEGO=yes	
ETH3:SPEED=	
ETH3:DUPLEX=	Optimizeされるサーブネットに合わせてネットワーク設定
NIC:seg0:IPADDR=10.10.10.254	 情報を変更します
NIC:seg0:NETMASK= 255.255.255.0	
NIC:seg0:GATEWAY= 10.10.10.1	
VLAN:seg0:VLANID=	
VLAN:segU:IPADDR=	
VLAN:segU:NETMASK=	
VLAN:segU:GATEWAY=	



↓ 上記の設定例はTbridgeが設置されるネットワークにVLAN, BONDING設定等がない場合の設定例です。 ₩ VLAN, BONDINGなどの設定が必要な場合は"04 Tbridge Airの設定方法"を参照してください



●ネットワーク設定情報を保存したUSBをTbridge AirシステムのUSBポートに挿入します。

* T b r i d g e NETWORK BYPASS USB	v 1 . 0 * sdb1	USB項目にカーソルをかざして ENTER をクリックします。 システムに 挿入したUSBポートが正常的に認識されましたらsdb1の 表示が出力されます
→ U S B		IMPORT頃日にカーソルをかざして ENTER をクリックレキオ

EXPORT IMPORT UPGRADE IMPORT項目にカーソルをかざして 「MTER をクリックします。 ネットワーク設定情報が正常に "IMPORT"されたら、

システムが自動でリブートし新しい設定値が保存および、 適用されます。

④ 新しいネットワークの設定情報の確認方法

* T b r i d g e v 1.0 * STATISTICS SERVISE NETWORK	NWTWORK項目にカーソルをかざして ENTER をクリックします
---	------------------------------------

→ N E T W O R K M N G T INFO E T H 0 IN F 0 E T H 1 IN F 0 E T H 2 IN F 0 E T H 3 IN F 0
*MNGT INFO"項目にカーソルをかざして Entrep をクリックします。

>NETWORK INFO 10.10.10.254 255.255.255.0 10.10.10.1

変更されたシステムのネットワーク設定情報を確認します。

4-3. Tbridge Airのファームウェアアップグレード

●USB storageに"TbRIDGE"フォルダ生成します。

❷提供された"firmware.tar.gz"ファイルを"TbRIDGE"フォルダにコピーします。

❸Tbridge AirシステムにファームウェアをコピーしたUSBを挿入して LCDメニュの"USB → アップグレード"項目を選択すればシステムはアップ グレードの作業を行います。

●アップグレードの作業が正常的に終了されたらシステムは自動にリブートして新ファームウェアを適用します。



Tbridge Airシステムのファームウェアをアップグレードする際には全ての通信ができなくなりますのでアップグレード作業をする前に通信の使用状況などを考慮して行ってください。 アップグレードに掛かるお時間は使用モデルによって異なりますが約5分程度です



Tbridge Airシステムに装備されている LCDまたUSBポートを利用してシステムを管理 する方法についてご説明します。

Tbridge Air システムの管理には、3つの方法があります。

1. Tbridge Air システムのLCDを利用した管理方法 2. Tbridge Air システムのUSBポートを利用した管理方法 3. SSHを利用した遠隔管理方法



Tbridge Air システムは、基本的にシステム自体を保護し安定性を確保するため。システムの設定変更、各種情報の確認 は、システムに装着されたLCD画面および、USBポートだけを利用してできるように構成されています SSHの接続は支援 しております。

Tbridge Air システムは、基本的に管理コンソールを提供しておりません。 Tbridge Air システムは、コンソールの接続が無くても簡単に設置および、運用できるように構成されています。 現在、システムに装着されている管理コンソールは、Disableになっています。

1. Tbridge Air システムのLCDを利用した管理方法

Main画面の構成

Tbridge v1.5.2--- Tbridgeのファームウェアバージョン情報 01/21 14:55:23 ------ システムの設定時間

❷ LCDメニューの項目別詳細説明

1次サブメニュー	2次サブメニュー	3次サブメニュ	項目説明
STATISTICS	WAX STATUS	Act : 10 Opn : 2321 Cls : 1597 Err : 713	Act:現在OptimizeされているSessionの数 Opn:システムの起動から現在までOptimizeされたOpenSessionの累計 Cls:システムの起動から現在までOptimizeされたClose Sessionの累計 Err:Optimize進行中にサーバー又ユーザによって非正常的に終了したSession の累計
	RTT STATUS	ON] INFO INF1 LOS: 6 27 RET: 12 35 RTT: 0.6 4.1	ONIの表示はOptimize機能がEnableの状態を、 OFF]はOptimize機能がEnableの状態を表示します。 INF0はインタフェースETH0番ボートで無線区間の意味です。 INF1はインタフェースETH1番ボートで有線区間の意味です LOS:TCP通信が完了されたSessionの回スパケットの深計です。 RET:TCP通信が完了されたSessionの両転送パケットの深計です。 RTT:TCP通信中の全Sessionの転送速度の平均値です。 注意事項はは表示に出る値は通信が正常的に終了したセッションのみの平均値 です。 有、無線区間別のロス、再転送、遅延率の情報を 利用してしてネットワークの性能を確認することができます。

	NETWORK STATUS	ALL NET INFO Current : 1.3M Average : 40M Maximum : 114.8M	現在システムを通過しているトラフィック情報を表示します システムを通過しているトラフィックの平均値を表示します。 システムを通過したトラフィックの最大値表示します。
	SYSTEM STATUS	CPU USE : 0.01% MEM USE : 1.01% HDD USE : 9%	CPUの使用率です Memoryの使用率です HDDの使用率です
	RESET COUNTER		NETWORK又RTT STATUS項目を初期化します。
SERVICE	START/STOP		Optimize機能をStart/Stopします
NETWORK	> NETWORK MNGT INF0	> NETWORK INFO 10.10.10.254 255.255.255.0 10.10.10.1	システムのマネジメントIP Addressの設定情報を表示します。
	> NETWORK ETH0 INF0 ETH1 INF0 ETH2 INF0 ETH3 INF0	> ETH0 INF0 Full 100Mb/s AUTO-nego=on LINK-status:yes	Tbridge Airシステムに繋がっている物理的なインタフェースの状態を表示します。
BYPASS	> BYPASS MODE NORMAL	> BYPASS_MODE NORMAL BYPASS	手動でBy-pass機能を動作します。 NORMALを選択するとNon By-pass状態になります。 BAPASSを選択するとBy-pass状態になります。
USB	EXPORT IMPORT UPGRADE		システムの設定情報をシステムからUSBに取り出します。 USBからシステムにシステムの設定情報を入れ替わります。 システムのファームウェアをアップグレードします。
MAINTENANCE	REBOOT SHUTDOWN LOAD DEFAULTS		システムを再起動します システムの電源を切ってシャットダウンします。 システムの設定を初期化します。

●Tbridge AirシステムのLCD操作方法



Tbridge Air システムは、USBポートを利用して以下のような管理ができるように構成されております。

- ▲ 上下ボタンを利用して、1次サブメニューの欲しいところに カーソルをかざします。
- (TER) ボタンを押すと該当項目のサブメニューに入ります。

ボタンを押すと該当サブメニューから前の段階の上位メニューに出ます。

2. Tbridge Air システムのUSBポートを利用した管理方法

Tbridge Air システムは、USBポートを利用して次のような管理ができる ように構成されております。

● システムのネットワーク設定又変更の際に使用する"Config"ファイル



❷ Tbridge Airシステムのログファイル



Tbridge Airシステムのログは"messages"ファイルに記録されます "messages"ファイルは1つのファイルの容量が2MBになっており、2 MBを超えると"messages.0" "messages.1" "messages.2"……のファイル名で順番に記録されます。 現在の最新ログは"messages"ファイルに記録されます。 "messages"ファイルにはシステムの起動、shutdown, Optimizeセッションの情報など各種システムの運用ログが記録されます。 ログファイルを保存する最大容量は30GBで容量が詰まったら古いログから削除されます。

2-1 messagesファイルのOptimizeセッションログ



通信が正常的に終了した各セッションに対して通信の状態を記録します。 ユーザや通信状況によって正常的に終了してないセッションの情報は記録しておりません

③ Tbridge Airシステムのネットワークトラフィックのモニタリング





3.SSHを利用した遠隔管理方法

Tbridge AirシステムはSSHを利用した遠隔接続を支援しておりますが、基本的にシ ステム自体を保護し安定性を確保するため、システムの設定変更、各種情報の確認 はシステムに装着されたLCD画面また、USBポートだけを利用してできるように構 成されております。 SSHを利用して可能な機能はシステムのモニタリングだけに限定されます。

●遠隔接続方法

Putty, Secure CRTのSSHを利用して TbridgeのマネジメントIP Addressを入力すれば遠隔接続可能になります。

Default ID / Password

ID : noa, Password : tb@noas

Shell command

コマンドを知らない場合はキーボードの"TAB" また "?" ボタンを押したら仮面に"Help" コマンドが出力されます。 ファイル

コマンド	説明			
arp	Tbridgeのarp tabl	ー Tbridgeのarp tableを表示します。		
Ethinfo	ネットワークインタ	7ーフェースの情報を表示します。 例) Ethinfo eth0又Ethinfo eth1		
exit	Shell接続終了			
Optimize	Optimize Start/St	op 例) optimize start / optimize stop		
Reboot	システム再起動			
Show	Show コマンド 説明			
	date	現在の時間表示します。(例:show date)		
	File	ファイルの権限によってRead, Write, 仮面出力が可能です。(例:file FILE_PATH)		
	Interface 全てのネットワークのインターフェースの状態を表示します。(例:show interface)			
	module 現在システムカーネルで動作しているモジュールの項目を表示します。(例:show module)			
	Netstat Tbridgeのネットワーク接続状態を表示します。(例: show netstat)			
	ps	システムのプロセス項目を表示します		
	Task システムのプロセス、メモリの使用量を10秒間隔に表示します。(例:shwo task)			
	Shutdown Tbridgeの電源をoffします。			



Tbridge Airシステムに装備されている LCDまたUSBポートを利用してシステムを管理 する方法についてご説明します。

1. Config.txtファイルの作成方法

Tbridgeの全てのシステム設定は"Config.txt"ファイルで行うし作成したConfig.txt ファイルの適用はUSBを利用します。

Tbridgeを設置するネットワーク環境によってConfig.txtファイルの設定方法が異なり、 Tbridgeを設置するネットワークのサーブネットにVLAN設定がある場合はVLANモードで VLAN設定がない場合はNativeモードで設定を行います。

●Config.txtファイルの項目別説明

項目	設定値	項目説明
MACMODE	1	サーバとクライアントの通信がTransparentモードで 動作します。システムのデフォルトは値です。
BONDING	0	Bonding Disable
	1	Bonding Enable
BONDING_MODE	4	802.3ad (link aggregation)
MNGT	NIC:seg0	NIC: seg0に設定されているIP Address をTbridgeのマネジメントIP Addressとして使用するとの意味です。
	VLAN : seg0	VLAN: eg0に設定されているIP Address をTbridgeのマネジメントIP Address として使用するとの意味です。
NIC	NIC:seg0:IPADDR	Tbridgeに設置される該当ネットワーク帯域のIP Addressやサブ
	NIC:seg0:NETMASK	 → ネットの情報を入力 -
	NIC:seg0:GATEWAY	
VLAN	VLAN:seg0:VLANID	使用するVLAN ID入力 例 VLAN:seg0:VLANID=20 Tbridgeに設置されたと団を通る全てのVLAN IDは登録 しなければなりません。登録していないVLANのパケッ トの通過はできなくなります。
	VLAN:seg0:IPADDR	該当VLANのIP Addressを入力します。 IP Addressを入力しなければ該当VLANのパケットはOptimizeモ ジュールを経由せずにそのままスールになります。
	VLAN:segX:NETMASK	該当VLAN区間のサブネットを入力します。
	VLAN:segX:GATEWAY	該当VLAN区間のゲートウェイを入力します。

₽ ^{影考}

Transparentモードとは、TbridgeのOptimizeモジュールを経由する全てのパケットに対してIP Addressまた MAC Addressを変更せずにクライアント固有のIP AddressとMAC Addressを使用するモードです。 Tbridge AirはTransparentモードが基本設定モードになっております。



Bonding機能は物理的なイーサネットインタフェースを1個以上統合して使用する際に使う機能です。 1Gbpsインタフェースを2個統合して2Gbpsで使用することが可能です。 Bonding機能はBy-pass可能なポート数のためTbridge1000モデルのみ提供しております。

❷Config.txtファイルのNativeモードとVLANモードの設定例

設定方法	設定値
Nativeモード設定	MACMODE=1 BONDING=0 BONDING_MODE=0 MNGT=NIC:seg0 NIC:seg0:IPADDR=192.168.1.175 NIC:seg0:RHTMASK=255.255.255.0 NIC:seg0:GATEWAY=192.168.1.1
VLANモード設定	MACMODE=1 BONDING=1 BONDING_MODE=0 MMGT=VLAN:seg0 NIC:seg0:IPADDR= NIC:seg0:IPADDR= NIC:seg0:IPADDR=20 VLAN:seg0:IPADDR=20.20.20.4 VLAN:seg0:IPADDR=20.20.20.4 VLAN:seg0:IPADDR=20.20.20.4 VLAN:seg0:IPADDR=20.20.20.1 VLAN:seg1:IPADDR=30.30.30.4 VLAN:seg1:IPADDR=30.30.30.4 VLAN:seg1:IPADDR=30.30.30.1 VLAN:seg1:VLANID=30 VLAN:seg1:VLANID=40 VLAN:seg2:VLANID=40 VLAN:seg2:GATEWAY=

2. 設置構成別Config.txtファイルの設定例

●Nativeモード(VLANなしの構成)



設定方法	設定値	
Nativeモード設定	MACMODE=1(システムのDefault mode) BONDING-0(Bonding Disable) BONDING-0MODE=0 MNGT=NIC:seg0(TbridgeのマネジントIP AddressをNIC:seg0:IPADDR=192.168.1.175に指定) NIC:seg0:IPADDR=192.168.1.175 NIC:seg0:GATEWASH=252.552.552.55 NIC:seg0:GATEWASH=192.168.1.1	
構成説明	VLAN設定なしのノーマルなネットワーク構成でTbridgeを設置する例です、 TbridgeのOptimizeモジュールを経由して最適化されるサーブネットは192.168.1.Xを使用するサーブネットだけに なります。 MNGボートにNIC:seg0を指定したのでマネジメントのためにTbridgeに接続可能なサーブネットは192.168.1.Xを使 用するサーブネットたけになります	

QマルチIPサーブネットの設定



設定方法	設定値
Nativeモード設定	MACMODE=1(システムのDefault mode) BONDING=0(Bonding Disable) BONDING_MODE=0 MNGT=NIC:seg0(TbridgeのマネジメントIP AddressをNIC:seg0:IPADDR=192.168.1.175に指定) NIC:seg0:IFMTASK=255.255.255.0 NIC:seg0:IEKTASK=255.255.255.0 NIC:seg1:IEFTASK=255.255.255.0 NIC:seg1:IEFTASK=255.255.255.0 NIC:seg1:IEFTASK=255.255.255.0 NIC:seg1:IEFTASK=255.255.255.0 NIC:seg1:IEFTASK=255.255.255.0 NIC:seg1:IEFTASK=255.255.0 NIC:seg1:IEFTASK=255.255.0 NIC:seg1:IEFTASK=255.255.0 NIC:seg1:IEFTASK=255.255.0 NIC:seg1:IEFTASK=255.255.0
構成說明	マルチIPサーブネットで構成されているネットワークの設定例です。 "MIC:seg17を追加限して設定を行います、、 TbridgeのOptimizeモジュールを経由して最適化されるサーブネットは192.168.1.Xと192.168.100.Xを使用するサ ーブネットになります。 MINGポートにMIC:seg0を指定したのでマネジメントのためにTbridgeに接続可能なサーブネットは192.168.1.Xを 使用するサーブネットたけになります



VLANモード設定	MACMODE=1 (システムのDefault mode) BONDING=0 (Bonding Disable) BONDING_MODE=0 MINGT=VLAN:seg0 (TbridgeのマネジメントIP AddressをVLAN:seg0:IPADDR=20.20.20.4に指定) NIC:seg0:SQ1:PADDR= VLANiseg0:IPADDR= VLANiseg0:IPADDR=20.20.20.4 VLAN:seg0:IPADDR=20.20.20.4 VLAN:seg0:IPADDR=20.20.20.4 VLAN:seg0:IPADDR=20.20.20.4 VLAN:seg0:SATEWAY=20.20.20.1 VLAN:seg1:VLANID=30 VLAN:seg1:IPADDR=30.30.30.4 VLAN:seg1:IPADDR=30.30.30.4 VLAN:seg1:FITMASK=255.255.55.0 VLAN:seg2:IPADDR=4 VLAN:seg2:IPADR
構成説明	VLAN ID 20, 30, 40 を使用しているネットワーク構成でVLAN ID20, 30はOptimizeモジュールを経由して最適化 されますがVLAN ID 40はOptimizeモジュールを経由せずにスールになる構成です。 MNGTボートにVLAN:seg0を指定したのでマネジメントのためにTbridgeに接続可能なサーブネットは20.20.20.X を使用するサーブネットたけになります

④VLANモード設定(複数のVLANが同一なIPサーブネットを使用する構成)



設定方法	設定値
VLANモード設定	MACMODE=1 (システムのDefault mode) BONDING=0 (Bonding Disable) BONDING_0MODE=0 MNGT=VLAN:seg0 (TbridgeのマネジメントIP AddressをVLAN:seg0:IPADDR=20.20.20.4に指定) NIC:seg0:IPADDR= NIC:seg0:IPADDR= VLAN:seg0:RATEWAY= VLAN:seg0:NETMASK=20.20.20.4 VLAN:seg0:NETMASK=20.20.20.4 VLAN:seg0:NETMASK=20.20.20.4 VLAN:seg1:IPADDR=20.20.20.1 VLAN:seg1:IPADDR=20.20.20.20 VLAN:seg1:IPADDR=20.20.20.20 VLAN:seg2:INETMASK=255.255.240 VLAN:seg2:INETMASK=20.20.20.1 VLAN:seg2:INETMASK=20:20.20.17 VLAN:seg2:INETMASK=20:20.17 VLAN:seg2:INETMASK=20:20.17 VLAN:seg2:INETMASK=20:20.17 VLAN:seg2:INETMASK=20:20.17 VLAN:seg2:INETMASK=20:20.17 VLAN:seg2:INETMASK=20:20.17 VLAN:seg2:INETMASK=20:20.17 VLAN:seg2:INETMASK=20:20.17 VLAN:seg2:INETMASK=20:20.17 VLAN:seg2:INETMASK=20:20.17 VLAN:seg2:INETMASK=20:20.17 VLAN:seg2:INETMASK=20:20.17 VLAN:seg2:INETMASK=20:20.17 VLAN:seg2:INETMASK=20:20.17 VLAN:seg2:INETMASK=20:20:20:17 VLAN:seg2:INETMASK=20:20:20:17 VLAN:seg2:INETMASK=20:20:20:17 VLAN:seg2:INETMASK=20:20:20:17 VLAN:seg2:INETMASK=20:20:20:17 VLAN:seg2:INETMASK=20:20:20:17 VLAN:seg2:INETMASK=20:20:20:17 VLAN:seg2:INETMASK=20:20:20:17 VLAN:seg2:INETMASK=20:20:20:20:20:20 VLAN:seg2:INETMASK=20:20:20:20:20:20:20:20:20:20:20:20:20:2
構成説明	複数のVLAN が同一なIPサーブネットを使用するネットワークの構成で、OptimizeされるIPサーブネットは 20.20.20.20.XになりますがIPサーブネットで区別されてVLAN ID 40はOptimizeモジュールを経由せずにスールにな ります MNGTボートにVLAN:seg0を指定したのでマネジメントのためにTbridgeに接続可能なサーブネットは20.20.20.X を使用するサーブネットたけになります

●Bonding+Nativeモードの設定



定方法	設定値						
Native+Bondingモード設定	MACMODE=1 (システムのDefault mode) BONDING-1 (Bonding Enable) BONDING_MODE=4 (Default mode 802.3ad link aggregation) MNGT=NIC:seg0 (TbridgeのマネジメントIP AddressをNIC:seg0:IPADDR=192.168.1.175に指定) NIC:seg0:NADDR+192.168.1.175 NIC:seg0:CATEVMAY=192.168.1.1						
構成説明	Bondingモードを1に設定してBndingモードをEnableし、 BONDING_MODE=4 (802.3ad link aggregation)を設定した構成でTbridgeのOptimizeモジュールを経由して最 適化されるパーケットは192.168.1.XのIPサーブネットを使用するサーブネットだけになります。 MNGTポートにNIC:seglのを指定したのでマネジメントのためにTbridgeに接続可能なサーブネットは192.168.1.Xを 使用するサーブネットたけになります						

Bonding + VLANモードの設定



設定モード	設定内容					
Bonding+VLANモード設定	MACMODE=1 (システムのDefault mode) BONDING-1 (Bonding Enable) BONDING_MODE=4 (Default mode 802.3ad link aggregation) MINGT=VLAN:seg0 (TbridgeのマネジメントIP AddressをVLAN:seg0:IPADDR=20.20.20.4に指定) NIC:seg0:IPADDR= NIC:seg0:IPADDR= VLAN:seg0:IPADDR= VLAN:seg0:IPADDR= VLAN:seg0:IPADDR= VLAN:seg0:IPADDR=20.20.20.4 VLAN:seg0:IPADDR=20.20.20.4 VLAN:seg0:IPADDR=20.20.20.4 VLAN:seg0:IPADDR=20.20.20.4 VLAN:seg0:IPADDR=20.20.20.4 VLAN:seg0:IPADDR=30.20.20.4 VLAN:seg0:IVAIND=20 VLAN:seg0:IVAIND=20 VLAN:seg0:IVAIND=30 VLAN:seg1:VLANID=30 VLAN:seg1:IPADDR=30.30.30.4 VLAN:seg1:GATEWAY=30.30.30.1 VLAN:seg1:GATEWAY=30.30.30.1 VLAN:seg2:IPADDR= VLAN:seg2:IPADDR= VLAN:seg2:IPADDR= VLAN:seg2:IPADDR= VLAN:seg2:IPADDR= VLAN:seg2:IPADDR= VLAN:seg2:IPADRSK= VLAN:seg2:IPADRSK= VLAN:seg2:IPADRSK= VLAN:seg2:IPADRSK= VLAN:seg2:IPADRSK= VLAN:seg2:IPADRSK= VLAN:seg2:IPADRSK=					
構成説明	Bondingモードを1に設定してBndingモードをEnableし、BONDING_MODE=4 (802.3ad link aggregation)を設 定した構成でパレAN ID 20, 30.40 を使用しているネットワーク構成です。 VLAN ID2, 30.40 optimizeモジュールを経由して最適化されますがVLAN ID 40番はOptimizeモジュールを経由せ ずにスールになる構成です。 MNGTボートにVLAN:seg0を指定したのでマネジメントのためにTbridgeに接続可能なサーブネットは20.20.20.X を使用するサーブネットたけになります					

3. Ethernet interfaceのモード設定

イーサネットインタフェースの基本設定値は"Autonego=yes"になっておりますが 場合によっては自動設定で上手く動作しないケースがあります。その時はLCDメニ ュの"NETWORK "項目でインタフェースの設定値を確認しながら"Config.txt"ファ イルを利用して手動でインタフェース設定を行わなければなりません

● Ethernet interfaceのモード設定項目

項目	項目説明
AUTONEGO	yes : autonogo使用 no : autonogo未使用
SPEED	1000 : 1Gbps 100 : 100Mbps 10 : 10Mbps
DUPLEX	full : full duplex half : half duplex

❷イーサネットインタフェースのモード設定例("Config.txt"ファイル)

設定モード	設定內容				
イーサネット インタフェースのモード設定 20	MACMODE=1 BONDING=0 BONDING_MODE=4 MNGT=VLAN:seg0 TIMELOCATION=Asia/Secul ETH0:XUTONEGO=yes ETH0:XUTONEGO=yes ETH1:XUTONEGO=yes ETH1:XUTONEGO=yes ETH1:XUTONEGO=yes ETH2:XUTONEGO=yes ETH2:XUTONEGO=yes ETH2:SPEED= ETH3:SPEED= SC SC S				
設定説明	ETH0, ETH2, ETH3のインタフェースはAUTOモードの設定でETH1だけ手動で設定した構成です。				

"Config.txt"ファイルにイーサネットインタフェースの設定項目がない場合、システム はデフォルトモード (AUTO)で自動に認識してインタフェースの設定を行います。

システムの自動認識に問題があるインタフェースだけ記入して使用することも可能です。

4.ファイバモジュールの設定(1000モデルのみ)

Tbridge Air1000モデルはオプションでファイバモジュールを提供しております。 提供されたファイバモジュールをEnableして使用するためには"Config.txt"ファイ ルに下記項目の追加記入が必要です。

●ファイバモジュールの設定項目

OPTICMODE	1	ファイバモジュール使用	
	0	ファイバモジュール未使用	

2ファイバモジュールの設定例

設定モード	設定内容	
ファイバモジュールの設定	MACMODE=1 BONDING=0 BONDING_MODE=0 MNGT=NIC:seg0 TIMELOCATION=Asia/Seoul OPTICMODE=1 NIC:seg0:IPADDR=192.168.1.175 NIC:seg0:IPATMASK=252.252.250. NIC:seg0:GATEWAY=192.168.1.1	OPTICMODEを記入して当該値を1に設定、ファイバモジュールを Enableします。
構成説明	ファイバモジュールを使用する設定です。	



ファイバモジュールが装着されてないTbridge 1000モデルで"OPTICMODE=1"の設定値を入れるとエラーメッセージを 表示しながらシステムの設定ファイルが提供されませんのでご注意ください。

ファイバモジュールを使用する際に、Cooperポートは使用できませんのでご注意ください。

5. Tbridgeのシステム時間またタイムゾーン設定

❶ SSHでシステムの時間を設定する方法

項目	項目説明
接続ID, PASSWORD	ID : noa PASS : tb@noas
Clock_setコマンドでシステムの時間設定	#Clock_set 2015/01/26 13:10:00
Show dateコマンドでシステムの設定時間の確認	#show date

Config.txtファイルでシステムのタイムゾーン設定方法

設定モード	設定内容				
システムのタイムゾーン設定	MACMODE=1 BONDING=1 BONDING_MODE=4 MNGT=VLAN:seg0 TIMELOCATION=Asia/Tokyo ETH0:SPED=100 ETH0:SPED=100 ETH0:SPED=100 ETH1:SPED=100 ETH1:SPED=100 ETH1:DUPLEX=full NIC:seg0:IPADR=20.20.20.4 NIC:seg0:GATEWAY=20.20.20.1				
構成説明	Tbridgeが設置される地域によって都市名を入力します。 設定情報がない場合は基本値として"私意のSecul"で設定されます。 タイパンーンの都市なは"6.Time Incation目線で参照してください。				

6. Time location目録

地域	都市名	地域	都市名	地域	都市名
Asia	Aden Almaty Amman Anadyr Aqtab Aqtobe Ashgabat Ashkhabad Bahrain Baku Bangkok Beirut Bishkek Brunei Calcutta Choibalsan Chongqing Chungking Colombo Dacca Damascus Dhaka Dili Dubai Dubai Dubai Dubai Dubai Dubai Dubai Bishkek Brunei Calcutta Choibalsan Chongqing Chungking Colombo Dacca Damascus Dhaka Dili Dubai Dubai Dubai Dushanbe Gaza Harbin Hebron Ho_Chi_Minh Hoog_Kong Hovd Irkutsk Istanbul Jakarta Jayapura Jarusalem Kabul Kathmandu Kathmandu Kathmandu Kathmandu Kahnandu Kahnandu Kathanatka Karsoyarsk Kuala_Lumpur Kuwait	Asia	Macao Macau Magadan Magadan Masasar Manila Muscat Nicosia Novokuznetsk Novosibirsk Oral Phnom_Penh Pontianak Pyongyang Qatar Qyzylorda Rangoon Riyadh Riyadh87 Riyadh87 Riyadh87 Riyadh88 Riyadh88 Riyadh88 Riyadh88 Riyadh88 Riyadh88 Riyadh89 Salgon Sakhalin Samarkand Seoul Shanghai Singapore Taipei Tashkent Tbilisi Tehran Tel_Aviv Thimphu Tokyo Ujang_Pandang Ulaanbaatar Ulaan Bator Urumqi Ust-Nera Vientiane Viadivostok Yakutsk Yekaterinburg Yerevan	Indian	Antananarivo Chagos Christmas Cocos Comoro Kerguelen Mahe Maldives Mauritius Mayotte Reunion





623ho Olleh serviced office, 1182, Seongnam-daero, Sujeong-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do, 461-873 Rep. of KOREA

