

2025年7月4日

SP61-90608K

標準仕様書

ApresiaNP5000シリーズ スイッチ

ApresiaNP5000-48T4X

APRESIA Systems 株式会社

プロジェクトマネジメント本部

設計第三部

制定・改訂履歴表

No.	年 月 日	内 容
-	2016年7月4日	初版
A	2016年12月28日	<ul style="list-style-type: none"> ・レイヤー3 機能対応を追加 ・図 6-1 コンソールポートのピン No. 図の向きを変更
B	2017年8月3日	<ul style="list-style-type: none"> ・表 2-1 トランシーバー名称誤記訂正 ・表 3-1 レイヤー2 機能における IEEE802.1Q の記載名称を修正 ・表 3-1 レイヤー2 機能における ITU-T G.8032 の記載名称を修正 ・表 3-1 正弦波振動試験方法、梱包貨物落下試験の規格番号を修正 ・表 5-1 10/100/1000 インターフェースにおける記載名称を修正 (Auto MDI/Auto MDI-X Automatic MDI/MDI-X) ・表 5-1 注釈*1)の記載を修正(Typ 値 典型値) ・表 5-2 フラッシュメモリー容量を追記 ・表 5-2 メモリーの名称を変更(CPU メモリー メインメモリー) ・表 5-2 帯域制御機能の制御方式を修正 ・表 5-2 管理ポート(LAN インターフェース)の記載を修正
C	2017年12月4日	<ul style="list-style-type: none"> ・表 2-1 トランシーバー名称の誤記を修正 ・表 5-2 帯域制御機能の制御方式に WDRR を追加 ・表 5-2 OSPFv3 の表記を修正 ・10. 2017年11月以降製造分の生産拠点変更(台湾 中国)に伴い、装置本体外観図における原産地表示を変更
D	2017年2月22日	<ul style="list-style-type: none"> ・表 3-1 セキュリティプロトコルに IEEE802.1X-2004 を追加 ・表 3-1 レイヤー2 機能における ITU-T G.8032 の記載名称を修正 ・表 5-1 騒音特性の補足事項を修正 ・表 5-2 ジャンボフレームサイズの掲載単位を変更 ・表 5-2 暗号化機能(サーバー)に記載の SSH バージョンを修正 ・表 5-2 冗長化機能に Rapid-PVST+、MMRP-Plus を追加 ・表 6-1 コンソールポートのピン仕様備考欄を修正
E	2019年2月27日	<ul style="list-style-type: none"> ・表 2-1 装置構成に H-BX10-SFP/A-D、H-BX10-SFP/A-U、H-BX20-SFP/A-D、H-BX20-SFP/A-U、H-BX40-SFP/A-D、H-BX40-SFP/A-U、H-LR-SFP+A、H-SR4-QSFP+A を追加 ・表 3-1 LAN インターフェースをインターフェース毎に分けた記載に変更 ・表 3-1 sFlow 準拠規格を修正 ・表 5-1 SFP、SFP+インターフェースに 1000BASE-T(H-T-SFP/R-A 使用時)を追加 ・表 5-2 冗長化機能に Port Redundant を追加 ・8. 変更に関する注釈を追加

No.	年 月 日	内 容
F	2019年7月3日	・表 2-1 装置構成に H-ER-SFP+A、H-LR4-QSFP+A を追加
G	2019年12月27日	・表 2-1 装置構成から DC 電源ユニット PWR-800-DCF を削除 ・表 2-2 動作可能なユニット組合せから DC 電源ユニット PWR-800-DCF を削除 ・表 5-1 FAN 速度変更に伴い、騒音特性、消費電力(典型値)を変更
H	2020年10月5日	・表 5-2 機能仕様にネットワーク認証機能、VRF-Lite を追加 ・図 10-1 外観図のラベル表示内容を変更
I	2021年1月22日	・表 2-1 装置構成に H-LR-SFP+I を追加 ・表 6-2 MANAGE ポート、10/100/1000BASE-T ポート、10GBASE-R/1000BASE-X ポート、40GBASE-R ポートの表示内容説明を修正
J	2022年6月30日	・表 2-1 装置構成に H-BX10-SFP/I-D、H-BX10-SFP/I-U、H-BX20-SFP/I-D、H-BX20-SFP/I-U、H-BX40-SFP/I-D、H-BX40-SFP/I-U を追加
K	2025年7月4日	・表 2-1 Active Optical Cable に関する注釈を変更 ・表 3-1 レイヤー2 機能の IEEE802.1Q の名称を変更

目次

1. 適用	4
2. 装置構成	4
3. 準拠規格	6
4. 環境条件	10
5. 概略仕様	10
5.1 基本仕様	10
5.2 機能仕様	12
6. インターフェース、表示仕様	15
6.1 コンソールポート	15
6.2 動作状態のLED表示	15
7. 納入品の構成	17
8. 機器レビジョン対応表	18
9. 輸出について	18
10. 外観図	19

1. 適用

本仕様書は、ローカルエリアネットワークに使用されるレイヤー2/レイヤー3 スイッチ ApresiaNP5000-48T4X に適用する。

2. 装置構成

ApresiaNP5000-48T4X の装置構成を表 2-1 に、動作可能な電源ユニット、ファンユニットの組合せを表 2-2 に示す。

表 2-1 装置構成

項目	名称	型式	1台あたりの構成数	備考	
本体	ApresiaNP5000-48T4X	ApresiaNP5000-48T4X	1		
電源ユニット	AC 電源ユニット(前面吸気/ 背面排気)	PWR-460-ACF	1~2	*1)	
	AC 電源ユニット(背面吸気/ 前面排気)	PWR-460-ACR			
ファンユニット	ファンユニット(前面吸気/ 背面排気)	FAN-0402-F	3	*1)	
	ファンユニット(背面吸気/ 前面排気)	FAN-0402-R			
インターフェースモジュール	40G インターフェースモジュール	NP5K-2L	0~1	*1)	
SFP モジュール	1000BASE-SX	H-SX-SFP/R	0~4	*1)	
	1000BASE-LX	H-LX-SFP/R			
	1000BASE-LXM	H-LXM-SFP			
	1000BASE-LX40	H-LX40-SFP/R			
	1000BASE-T	H-T-SFP/R-A			
	1000BASE-BX10	H-BX10-SFP/R-D			H-BX10-SFP/R-U
					H-BX10-SFP/A-D
					H-BX10-SFP/A-U
					H-BX10-SFP/I-D
					H-BX10-SFP/I-U
					H-BX10-SFP/I-U
	1000BASE-BX20	H-BX20-SFP/R-D			H-BX20-SFP/R-U
					H-BX20-SFP/A-D
					H-BX20-SFP/A-U
H-BX20-SFP/A-U					

項目	名称	型式	1台あたりの構成数	備考		
	1000BASE-BX40	H-BX20-SFP/I-D				
		H-BX20-SFP/I-U				
		H-BX40-SFP/R-D				
		H-BX40-SFP/R-U				
		H-BX40-SFP/A-D				
		H-BX40-SFP/A-U				
		H-BX40-SFP/I-D				
		H-BX40-SFP/I-U				
	1000BASE-BX80	H-BX80-SFP-D				
		H-BX80-SFP-U				
SFP+ モジュール	10GBASE-SR	H-SR-SFP+	0~4	*1)		
		10GBASE-LR			H-LR-SFP+	
					H-LR-SFP+A	
	H-LR-SFP+I					
	10GBASE-ER	H-ER-SFP+				
		H-ER-SFP+A				
	10GBASE-ZR	H-ZR-SFP+				
	10G SFP+ Active Optical Cable	H-SFP+AOC1M			0~4	*1) *2)
		H-SFP+AOC3M				
		H-SFP+AOC5M				
H-SFP+AOC10M						
QSFP+ モジュール	40GBASE-SR4	H-SR4-QSFP+	0~2	*1) *3)		
		H-SR4-QSFP+A				
	40GBASE-LR4	H-LR4-QSFP+	0~2	*1) *3) *4)		
		H-LR4-QSFP+A				
	40G QSFP+ Active Optical Cable	H-QSFP+AOC1M	0~2	*1) *2) *3)		
		H-QSFP+AOC3M				
		H-QSFP+AOC5M				
		H-QSFP+AOC10M				
	SDメモリー カード	SDメモリーカード(128MB)	HC-SD128-A01	0~1	*1)	
		SDメモリーカード(512MB)	HC-SD512-A01			
SDメモリーカード(1GB)		HC-SD1G-A01				
SDメモリーカード(2GB)		HC-SD2G-A01				
L3ライセンス	L3-PROTOCOL	HL-NP5K-L3-LICENSE	最大1 ライセンス	*5)		

*1) 本体と別売。

*2) Active Optical Cable は、弊社ネットワーク製品同士の接続にご使用ください。弊社ネットワー

ク製品以外の使用に関しては動作保証の範囲外となります。

- *3) 40G インターフェースモジュール(NP5K-2L)が必要。
- *4) 外気温度 0~40 環境で使用すること。
- *5) オプション(別売)。当該機能を実施する場合、1台ごとに1ライセンスの購入が必要。

表 2-2 動作可能なユニット組合せ

吸排気方向	ユニット分類	ユニット型式	ユニット組合せ
前面吸気/背面排気	AC 電源ユニット	PWR-460-ACF	} 組合せ使用対応
	ファンユニット	FAN-0402-F	
背面吸気/前面排気	AC 電源ユニット	PWR-460-ACR	} 組合せ使用対応
	ファンユニット	FAN-0402-R	

3. 準拠規格

AprisiaNP5000-48T4X の準拠規格を表 3-1 に示す。

表 3-1 準拠規格

No.	項目	準拠規格	
1	LAN インターフェース	管理ポート	IEEE802.3 : 10BASE-T IEEE802.3u : 100BASE-TX IEEE802.3ab : 1000BASE-T
		10/100/1000M インターフェース	IEEE802.3 : 10BASE-T IEEE802.3u : 100BASE-TX IEEE802.3ab : 1000BASE-T
		SFP、SFP+ インターフェース	IEEE802.3z : 1000BASE-X IEEE802.3ab : 1000BASE-T *1) IEEE802.3ae : 10GBASE-R
		QSFP+ インターフェース	IEEE802.3ba : 40GBASE-R
2	コンソール インターフェース	ITU-T 勧告 V.24/V.28	
3	ネットワーク管理機能	RFC1157 : A Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3416 : Version 2 of the Protocol Operations for the Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3417 : Transport Mappings for the Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3418 : Management Information Base (MIB) for the Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3411 : An Architecture for Describing Simple Network Management	

No.	項目	準拠規格
		Protocol (SNMP) Management Frameworks RFC3412 : Message Processing and Dispatching for the Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3413 : Simple Network Management Protocol (SNMP) Applications RFC3414 : User-based Security Model (USM) for version 3 of the Simple Network Management Protocol (SNMPv3) RFC3415 : View-based Access Control Model (VACM) for the Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3584 : Coexistence between Version 1、 Version 2、 and Version 3 of the Internet-standard Network Management Framework IEEE802.3ah : Ethernet OAM IEEE802.1ag : Connectivity Fault Management (CFM) sflow_version_5.txt : sFlow
4	ネットワーク管理対象	RFC4188 : BRIDGE-MIB IEEE802.3ah : DOT3-OAM-MIB RFC2925 : DISMAN-PING-MIB, DISMAN-TRACEROUTE-MIB RFC2737 : ENTITY-MIB RFC2665 : EtherLike-MIB IEEE802.1ag : IEEE8021-CFM-MIB IEEE802.1D : IEEE8021-SPANNING-TREE-MIB IEEE802.1Q : IEEE8021-MSTP-MIB IEEE802.3ad : IEEE8023-LAG-MIB RFC2863 : IF-MIB RFC4293 : IP-MIB RFC4292 : IP-FORWARD-MIB RFC1907 : SNMPv2-MIB IEEE802.1AB : LLDP-MIB, LLDP-EXT-DOT1-MIB, LLDP-EXT-DOT3-MIB ANSI/TIA-1057 : LLDP-EXT-MED-MIB RFC1850 : OSPF-MIB RFC5643 : OSPFV3-MIB RFC2934 : PIM-MIB RFC5060 : PIM-STD-MIB RFC4363 : P-BRIDGE-MIB, Q-BRIDGE-MIB RFC4670 : RADIUS-ACC-CLIENT-MIB RFC4668 : RADIUS-AUTH-CLIENT-MIB RFC1213 : RFC1213-MIB RFC1724 : RIPv2-MIB RFC2819 : RMON-MIB RFC2021 : RMON2-MIB

No.	項目	準拠規格
		RFC3584 : SNMP-COMMUNITY-MIB RFC3411 : SNMP-FRAMEWORK-MIB RFC3412 : SNMP-MPD-MIB RFC3413 : SNMP-TARGET-MIB, SNMP-NOTIFICATION-MIB RFC3414 : SNMP-USER-BASED-SM-MIB RFC3415 : SNMP-VIEW-BASED-ACM-MIB RFC4022 : TCP-MIB RFC4113 : UDP-MIB RFC2787 : VRRP-MIB
5	通信プロトコル	RFC793 : TCP(Transmission Control Protocol) RFC768 : UDP(User Datagram Protocol) RFC783 : THE TFTP PROTOCOL (REVISION 2) RFC1350 : THE TFTP PROTOCOL(REVISION 2)(client operation) RFC959 : File Transfer Protocol RFC791 : IP(Internet Protocol) RFC792 : ICMP(Internet Control Message Protocol) RFC826 : ARP(Address Resolution Protocol) RFC854 : TELNET RFC5905 : NTP(Network Time Protocol version4) RFC2460 : IPv6 Specification RFC4861 : Neighbor Discovery for IP Version 6 (IPv6) RFC4862 : IPv6 Stateless Address Autoconfiguration RFC4443 : ICMPv6 for IPv6 Specification RFC4291 : IP Version 6 Addressing Architecture RFC3164 : SYSLOG
6	セキュリティ プロトコル	IEEE802.1X-2004 RFC2865 : RADIUS(client operation) draft-grant-tacacs-02.txt : The TACACS+ Protocol Version 1.78 (client operation) - SSH(サーバー) - RFC4250 : The Secure Shell (SSH) Protocol Assigned Numbers RFC4251 : The Secure Shell (SSH) Protocol Architecture RFC4252 : The Secure Shell (SSH) Authentication Protocol RFC4253 : The Secure Shell (SSH) Transport Layer Protocol RFC4716 : The Secure Shell (SSH) Public Key File Format
7	レイヤー2 機能	IEEE802.3ad : ポートチャネル(リンクアグリゲーション) IEEE802.1Q : tagged VLAN、 QoS (IEEE802.1Q(IEEE802.1p) priority mapping/queuing)

No.	項目	準拠規格
		IEEE802.1D : STP IEEE802.1D-2004 : RSTP IEEE802.1Q-2005 : MSTP IEEE802.1AB : LLDP IEEE802.3x : フロー制御 RFC4541 : IGMP and MLD Snooping ITU-T G.8032 : Ethernet Ring Protection Switching (ERPS)
8	レイヤー3 機能	RFC2131 : Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) RFC3315 : Dynamic Host Configuration Protocol for IPv6 (DHCPv6) RFC3768 : Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP) RFC5798 : Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP) Version 3 for IPv4 and IPv6 RFC1058 : RIP v1 RFC2453 : RIP v2 RFC2080 : Routing Information Protocol next generation RFC2328 : OSPF v2 RFC1370 : Applicability Statement for OSPF RFC3101 : OSPF NSSA Option RFC2154 : OSPF with Digital Signatures(password MD-5) RFC5340 : OSPF for IPv6 draft-ietf-pim-sm-v2-new-05: Protocol Independent Multicast - Sparse Mode (PIM-SM): Protocol Specification (Revised) RFC1112 : IGMP v1 RFC2236 : IGMP v2 RFC3376 : IGMP v3 RFC2710 : MLD v1 RFC3810 : MLD v2 RFC5059 : Bootstrap Router (BSR) Mechanism for PIM RFC 3569 : An Overview of Source-Specific Multicast (SSM)
9	その他	JIS C 60068-2-6 : 正弦波振動試験方法 JIS Z 0200 : 梱包貨物落下試験

No.	項目	準拠規格
10	EMI 規格	VCCI Class A
11	EMS 規格	-
12	適用法規	電気用品安全法(AC 電源ユニット付属の電源コード)
13	環境規制	RoHS 指令 (2011/65/EU)
14	安全規格	-

*1) H-T-SFP/R-A 使用時。

4. 環境条件

AprasiaNP5000-48T4X の環境条件を表 4-1 に示す。

表 4-1 環境条件

No.	項目	条件	備考
1	動作周囲温度	0 ~ 45	
2	動作周囲相対湿度	10 ~ 85 %RH	結露なきこと
3	保存周囲温度	-20 ~ 60	
4	保存周囲相対湿度	10 ~ 90 %RH	結露なきこと

5. 概略仕様

5.1 基本仕様

AprasiaNP5000-48T4X の基本仕様を表 5-1 に示す。

表 5-1 基本仕様

項目	基本仕様
10/100/1000M インターフェース	48 × 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T(Automatic MDI/MDI-X)
SFP、SFP+ インターフェース	4 × 1000BASE-T/1000BASE-X/10GBASE-R (1000BASE-T は H-T-SFP/R-A 使用時)
QSFP+ インターフェース	2 × 40GBASE-R
外部メモリー インターフェース	SD メモリーカードスロット
AC インレット コネクタ仕様	IEC60320-1 スタンダード・C14 (PWR-460-ACF、PWR-460-ACR のインレットコネクタ仕様)
管理ポート インターフェース	コンソールポート：RJ-45 形状、9600bit/s(可変) 管理ポート：10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T
冷却方式	ファンユニット内蔵のファン、電源ユニット内蔵のファンによる強制空冷 ファンユニット/電源ユニット型式により、前面吸気背面排気、背面吸気前面

項目	基本仕様												
	排気から選択												
騒音特性 *1)	JISX7779(音響パワーレベル)												
	装置の起動後	<ul style="list-style-type: none"> ・ 周囲温度の上昇時 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">吸排気方向</th> <th colspan="2">周囲温度</th> </tr> <tr> <th>約 35 以下</th> <th>約 36 以上</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>前面吸気/背面排気</td> <td>55 dB(A)</td> <td>61 dB(A)</td> </tr> <tr> <td>背面吸気/前面排気</td> <td>56 dB(A)</td> <td>74 dB(A)</td> </tr> </tbody> </table>	吸排気方向	周囲温度		約 35 以下	約 36 以上	前面吸気/背面排気	55 dB(A)	61 dB(A)	背面吸気/前面排気	56 dB(A)	74 dB(A)
	吸排気方向	周囲温度											
		約 35 以下	約 36 以上										
前面吸気/背面排気	55 dB(A)	61 dB(A)											
背面吸気/前面排気	56 dB(A)	74 dB(A)											
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 周囲温度の下降時 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">吸排気方向</th> <th colspan="2">周囲温度</th> </tr> <tr> <th>約 30 以下</th> <th>約 31 以上</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>前面吸気/背面排気</td> <td>55 dB(A)</td> <td>61 dB(A)</td> </tr> <tr> <td>背面吸気/前面排気</td> <td>56 dB(A)</td> <td>74 dB(A)</td> </tr> </tbody> </table>	吸排気方向	周囲温度		約 30 以下	約 31 以上	前面吸気/背面排気	55 dB(A)	61 dB(A)	背面吸気/前面排気	56 dB(A)	74 dB(A)	
吸排気方向	周囲温度												
	約 30 以下	約 31 以上											
前面吸気/背面排気	55 dB(A)	61 dB(A)											
背面吸気/前面排気	56 dB(A)	74 dB(A)											
ファン高速回転時	83 dB(A) 起動時、ファン回転数低下検知時などの際に、一時的にファンが高速回転する												
外形寸法 *2)	(W)441 × (D)390×(H)44 mm												
本体質量 *3)	6.0 kg 以下												
電源二重化	対応(ホットスワップ)												
入力電圧範囲	電源ユニットの仕様に従う												
瞬停特性 *1)	12 ms(AC100V 入力時)												
皮相電力	AC100 ~ 120 V : 149 VA 以下 (PWR-460-ACF(1 台)搭載時) 167 VA 以下 (PWR-460-ACF(2 台)搭載時) AC200 ~ 240 V : 150 VA 以下 (PWR-460-ACF(1 台)搭載時) 181 VA 以下 (PWR-460-ACF(2 台)搭載時)												
発熱量	AC100 ~ 120 V : 127 kcal/h 以下 (530 kJ/h 以下) (PWR-460-ACF(1 台)搭載時) 142 kcal/h 以下 (594 kJ/h 以下) (PWR-460-ACF(2 台)搭載時) AC200 ~ 240 V : 125 kcal/h 以下 (524 kJ/h 以下) (PWR-460-ACF(1 台)搭載時) 145 kcal/h 以下 (606 kJ/h 以下) (PWR-460-ACF(2 台)搭載時)												
定格電流	電源ユニットの仕様に従う												
最大入力電流	AC100 ~ 120 V : 1.5 A(PWR-460-ACF(1 台)搭載時) 1.6 A(PWR-460-ACF(2 台)搭載時) AC200 ~ 240 V : 0.7 A(PWR-460-ACF(1 台)搭載時) 0.8 A(PWR-460-ACF(2 台)搭載時)												

項目	基本仕様
突入電流	電源ユニットの仕様に従う
最大消費電力	AC100 ~ 120 V : 147 W(PWR-460-ACF(1台)搭載時) 165 W(PWR-460-ACF(2台)搭載時) AC200 ~ 240 V : 146 W(PWR-460-ACF(1台)搭載時) 168 W(PWR-460-ACF(2台)搭載時)
消費電力(典型値) *4)	AC100 V : 72 W(PWR-460-ACF(1台)搭載時) 81 W(PWR-460-ACF(2台)搭載時) AC200 V : 70 W(PWR-460-ACF(1台)搭載時) 80 W(PWR-460-ACF(2台)搭載時)

*1) 典型値であり性能を保証するものではない。

*2) 本体のみ。突起物、付属品など含まず。

*3) 本体のみ。電源ユニット、トランシーバー、電源ケーブルやマウント金具などは含まず。

*4) 前面吸気/背面排気、全ポート 1518Byte ユニキャスト L2 フレーム、IFG 12Byte 通信、SFP+ポート H-LR-SFP+、QSFP+ポート H-LR4-QSFP+搭載時。

5.2 機能仕様

AprasiaNP5000-48T4X の機能仕様を表 5-2 に示す。

表 5-2 機能仕様

No.	項目	機能仕様
1	LAN インターフェース	
	10/100/1000M インターフェース	通信モード 10BASE-T 10Mbit/s、全二重 Auto-Negotiation/固定設定 100BASE-TX 100Mbit/s、全二重 Auto-Negotiation/固定設定 1000BASE-T 1Gbit/s、全二重 Auto-Negotiation
		コネクタ形状 8 ピン RJ-45 (MDI/MDI-X 自動切替機能/固定設定(MDI 固定))
	SFP、SFP+ インターフェース	通信モード 1000BASE-X 1Gbit/s、全二重 Auto-Negotiation/固定設定 10GBASE-R 10Gbit/s、全二重 1000BASE-T (H-T-SFP/R-A 使用時)

No.	項目		機能仕様
			1Gbit/s、全二重 Auto-Negotiation
		コネクタ形状	SFP、SFP+
	QSFP+ インターフェース	通信モード	40GBASE-R 40Gbit/s、全二重
		コネクタ形状	QSFP+
2	スイッチングモード		ストア・アンド・フォワード
3	アドレス登録数		MAC エントリー数：最大 64,000
4	スイッチング容量		336 Gbit/s
5	スループット		ストア・アンド・フォワード：250 Mpps (フレーム長 64Byte)
6	フラッシュメモリー容量		256 MByte *1)
7	メインメモリー容量		1 GByte
8	SW バッファ容量		4 MByte
9	装置固有 MAC アドレス		各 LAN インターフェースに固有の MAC アドレスを搭載
10	VLAN 機能	種類	ポートベース VLAN、802.1Q ベース TAG VLAN、Protocol VLAN、Stacked VLAN、Private VLAN
		最大 VLAN 数	4094
11	ジャンボフレーム		最大 12,288 Byte
12	フロー制御		IEEE802.3x
13	QoS キューレベル		最大 8 つの Class of Service をサポート
14	ネットワーク管理機能 *2)		表 3-1 準拠規格に掲載の標準 MIB
15	フィルタリング機能		MAC アドレス、送信元/宛先 IP アドレス、プロトコル、TCP/UDP Port 番号などの条件によるフィルタリングが可能
16	帯域制御機能		入力 Traffic 制限/出力 Traffic 制限(8 kbit/s 単位)。 ポリシー毎の帯域保証、ポリシー毎の帯域制限 制御方式：RR(Round Robin) WRR(Weighted Round Robin) SPQ(Strict Priority Queue) WDRR(Weighted Deficit Round Robin) WRED(Weighted Random Early Detection)
17	マルチキャスト制御機能		IGMP-snooping(Ver.1、Ver.2、Ver.3)、MLD-snooping(Ver.1、Ver.2)
18	ポートミラーリング機能		Port Based Mirroring/Condition Based Mirroring
19	ポートチャネル(リンクアグリゲーション)機能		有(最大 32 グループ/装置、最大 8 ポート/1 グループ) LACP(グループ化を動的に行う)
20	ネットワーク認証機能		AccessDefender ・ IEEE802.1X 認証

No.	項目		機能仕様
			<ul style="list-style-type: none"> ・ MAC 認証 ・ Web 認証 ・ Gateway 認証
21	暗号化機能(サーバー)		SSH(Secure Shell)によりスイッチとの通信を暗号化でき、より安全な通信経路を確立可能。SSH(Ver. 2)に対応
22	スタッキング		L2/L3 プロトコルに対応 10GBASE-R または 40GBASE-R インターフェースを使用して最大 4 台のスタックに対応
23	冗長化機能		IEEE802.1D STP IEEE802.1D-2004 RSTP IEEE802.1Q-2005 MSTP リング LAN 制御機能 : ERPS(G.8032 Ver.1)、MMRP-Plus(ベンダー独自) VRRP Rapid-PVST+ Port Redundant
24	経路制御		RIPv1/v2、OSPFv2、RIPng、OSPFv3、PIM-SM、PIM-SSM
25	VRF-Lite		IPv4 ユニキャストルーティングに対応
26	ARP/ネイバーキャッシュ数		ARP: 16 k 個、ネイバー: 8k 個 *3)
27	ルートキャッシュ数		IPv4: 16 k 個、IPv6: 8k 個 *4)
28	トラフィックセグメンテーション (中継パス制限)		指定したポートで受信したフレームの中継先ポートを制限可能
29	管理ポート	コンソール インターフェース	RJ-45
		LAN インターフェース	RJ-45 10BASE-T 10Mbit/s、全二重、半二重 Auto-Negotiation/固定設定 100BASE-TX 100Mbit/s、全二重、半二重 Auto-Negotiation/固定設定 1000BASE-T 1Gbit/s、全二重 Auto-Negotiation

*1) システム使用領域を含む。

*2) 詳細は MIB 項目の実装仕様参照。

*3) ARP/ネイバーキャッシュは、リソースを共用。

*4) IPv4/v6 ルートキャッシュは、リソースを共用。

6. インターフェース、表示仕様

6.1 コンソールポート

コンソールポートのピン仕様を以下に示す。

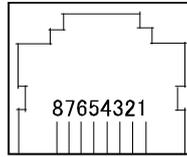


図 6-1 コンソールポートのピン No.

表 6-1 コンソールポートのピン仕様

ピン No.	信号名	信号の内容	備考
1	-	-	-
2	-	-	-
3	SD	送信データ	出力
4	SG	回路アース	-
5	SG	回路アース	-
6	RD	受信データ	入力
7	-	-	-
8	-	-	-

6.2 動作状態の LED 表示

各搭載 LED の表示仕様を表 6-2 に示す。

表 6-2 LED 表示内容

No.	シルク表示	名称	色	個数	表示内容
共通部					
1	P1、P2	パワー	緑	各 1	電源供給時に点灯する。電源異常時または未実装時は消灯する。
2	FLT	フォールト	赤	1	電源投入あるいはリブート時のセルフテスト時に点灯し、正常終了時に消灯する。 電源ユニットの出力電圧停止時、ファン回転数低下時に点灯する。 外気温度が環境条件の高温側を超えた場合に点灯する。 ファンユニット、電源ユニットの吸排気方向が全て一致していない時に点

No.	シルク表示	名称	色	個数	表示内容
					灯する。
3	FAN FLT	ファンフ ォールト	赤	1	ファンユニットのファン回転数低下時に点灯する。 搭載ファンユニットが 2 個以下の時に点灯する。
4	SD	SD メモリ ーカード	緑	1	SD メモリーカードを挿入している時に点灯する。 SD メモリーカードにアクセスした時に点滅する。
5	S1	Stack ID 1	緑(Master) 橙(Master 以外)	1	Stack ID 1 で動作している場合に点灯。Master は緑色、Master 以外のスタックメンバーは橙色点灯。
6	S2	Stack ID 2	緑(Master) 橙(Master 以外)	1	Stack ID 2 で動作している場合に点灯。Master は緑色、Master 以外のスタックメンバーは橙色点灯。
7	S3	Stack ID 3	緑(Master) 橙(Master 以外)	1	Stack ID 3 で動作している場合に点灯。Master は緑色、Master 以外のスタックメンバーは橙色点灯。
8	S4	Stack ID 4	緑(Master) 橙(Master 以外)	1	Stack ID 4 で動作している場合に点灯。Master は緑色、Master 以外のスタックメンバーは橙色点灯。
MANAGE ポート					
9	LINK	リンク	緑(1Gbit/s) 橙 (10/100Mbit/s)	1	1000BASE-T モードでリンクが確立している間は緑点灯し、10BASE-T、100BASE-TX モードでリンクが確立している間は橙点灯する。 リンクが切断されると消灯する。
10	ACT	送受信	緑(全二重) 橙(半二重)	1	全二重でリンクが確立している間は緑点灯し、半二重でリンクが確立している間は橙点灯する。 フレームの送受信が行われると点滅する。 リンクが切断されると消灯する。
10/100/1000BASE-T ポート					
11	1 ~ 48 LINK	リンク	緑(1Gbit/s) 橙 (10/100Mbit/s)	48	1000BASE-T モードでリンクが確立している間は緑点灯し、10BASE-T、100BASE-TX モードでリンクが確立している間は橙点灯する。

No.	シルク表示	名称	色	個数	表示内容
					リンクが切断されると消灯する。
12	1 ~ 48 ACT	送受信	緑(全二重)	48	全二重でリンク確立時に緑に点灯する。 フレームの送受信が行われると点滅する。 リンクが切断されると消灯する。
10GBASE-R/1000BASE-X ポート					
13	49 ~ 52	リンク/送 受信	緑(10Gbit/s) 橙(1Gbit/s)	4	10GBASE-R モードでリンクが確立されている間は緑点灯し、1000BASE-X、1000BASE-T(H-T-SFP/R-A 使用時)モードでリンクが確立している間は橙点灯する。 フレームの送受信が行われると点滅する。 リンクが切断されると消灯する。
40GBASE-R ポート					
14	53,54	リンク/送 受信	緑(40Gbit/s)	2	リンクが確立されている間点灯し、リンクが切断されると消灯する。 フレームの送受信が行われると点滅する。

7. 納入品の構成

納入品の構成を以下に示す。

- (1) 本体 1 台
- (2) ラックマウント金具(EIA 規格ワイドピッチ) 1 式
- (3) 筐体ゴム足 1 式(4 個)
- (4) 保証書 1 枚
- (5) 取扱説明書 1 部
- (6) 電源ユニットスロットブランクパネル 1 枚
- (7) SFP+ポートキャップ 4 個
- (8) インターフェースモジュールスロットブランクパネル 1 枚
- (9) SD メモリーダミーカード 1 枚

8. 機器レビジョン対応表

各装置の機器レビジョンの履歴を表 8-1 に示す。

表 8-1 製品型名 : ApresiaNP5000-48T4X

機器レビジョン	変更項目	履歴	備考
A	新規	-	

仕様および外観は、改良のため予告なく変更する場合があります。

9. 輸出について

本製品や本資料を輸出または再輸出する際には、日本国ならびに輸出先に適用される法令、規制に従い必要な手続きをお取りください。不明点は、販売店または当社の営業担当に問い合わせください。

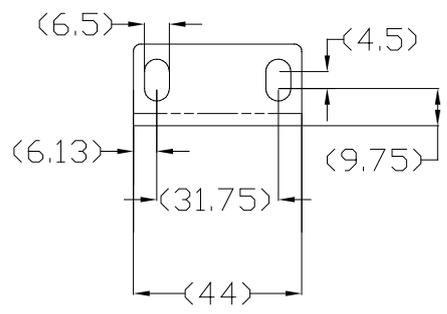
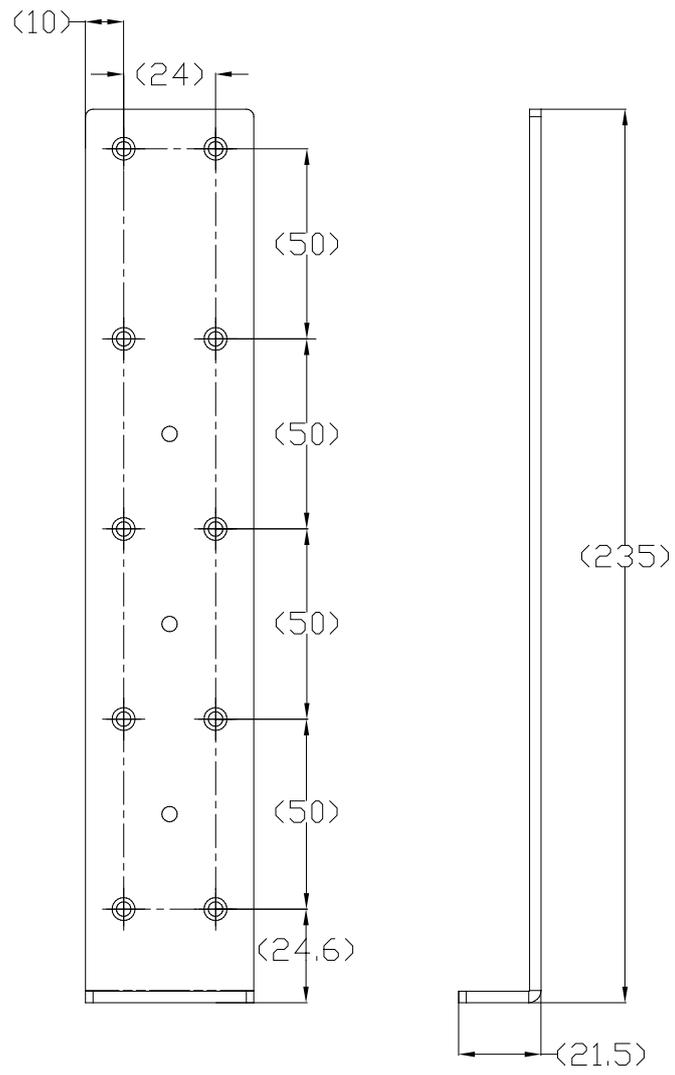


図 10-2 ラックマウント金具外観図