

PRIMERGY コンバージドファブリックスイッチブレード
(10Gbps 18/8+2)
コンバージドファブリックスイッチ
(CFX2000R/F)

コンバージドファブリック仕様一覧

第1章	ソフトウェア仕様	3
1.1	ソフトウェア仕様	3
1.2	設定項目の初期値一覧	6
1.2.1	C-Fabric スイッチブレード	6
1.2.2	CFX2000	8
1.3	システム最大値一覧	10
1.3.1	C-Fabric スイッチブレード	10
1.3.2	CFX2000	13

第1章 ソフトウェア仕様

1.1 ソフトウェア仕様

項目	仕様	
型名	C-Fabric スイッチブレード	CFX2000
スイッチング方式 (カットスルー/ストアアンドフォワード)切替	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
リンクアグリゲーション		
スタティック	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
LACP	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
QoS (DiffServ 含む)		
出力キュー優先度制御		
Strict	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
WRR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
WDRR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
出力キューマッピング設定		
CoS 値	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
セキュリティ		
MAC フィルタ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
IPv4 フィルタ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
IPv6 フィルタ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
管理パスワード	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
アプリケーションフィルタ (サーバ機能ごと)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
RADIUS クライアント	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
TACACS+クライアント	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
LDAP クライアント	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
DoS 攻撃対応	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ループ検出	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ブロードキャスト/マルチキャストストーム 制御	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ポート・ミラーリング	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Converged Enhanced Ethernet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
出力レート制御	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
エッジ仮想スイッチ		
リフレクティブリレー	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
DHCP/DNS クライアント	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
SNMP (v1、v2、v3) エージェント	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

設定手段		
telnet	○ (ファブリック代表仮想 IP もしくはマネジメントブレード経由の接続)	○ (ファブリック代表仮想 IP もしくはマネジメントポート経由の接続)
ssh v2	○ (ファブリック代表仮想 IP もしくはマネジメントブレード経由の接続)	○ (ファブリック代表仮想 IP もしくはマネジメントポート経由の接続)
シリアル (CLI)	○ (マネジメントブレード経由の接続)	○ (コンソールポート経由の接続)
ロギング		
システムログ	○	○
エラーログ	○	○
自動時刻設定	○	○
FCoE		
FCF	○	○
FCoE Transit Switch	○	○

1.2 設定項目の初期値一覧

1.2.1 C-Fabric スイッチブレード

項目	初期値				
型名	C-Fabric スイッチブレード				
スイッチング方式	カットスルー				
ポート情報					
ポート番号	1~18 (ダウンリンク)	19~26 (アップリンク)	27, 31 (アップリンク)	35 (isl) use off	oob (MMB 接続リンク)
通信速度	10Gbps (固定)	10Gbps (固定)	40Gbps (固定)	40Gbps (固定)	10/100Mbps (自動検出)
全二重/半二重	全二重 (固定)	全二重 (固定)	全二重 (固定)	全二重 (固定)	自動検出
フロー制御	送信：OFF、受信：ON				送受信：ON(固定)
リンクアグリゲーション					
負荷分散アルゴリズム	ローカルプリファレンス + 送信先 MAC アドレスと送信元 MAC アドレス				
LLDP	使用しない				
ループ検出情報	使用しない				
ブロードキャスト/マルチキャストストーム制御	使用しない				
Converged Enhanced Ethernet	使用しない				
出力レート制御	使用しない				
RADIUS クライアント	使用しない				
TACACS+クライアント	使用しない				
LDAP クライアント	使用しない				
IP インタフェース(IPv4)	oob ポート(MMB 接続リンク)：DHCP クライアントを使用する。				
IP インタフェース(IPv6)	oob ポート(MMB 接続リンク)：IPv6 パケットの送受信を行う。				
パスワード情報					
ユーザ名	admin				
パスワード	admin				
ACL 情報	なし				
SNMP 情報	使用しない				
DHCP クライアント	oob ポート：動作しない。				
DNS クライアント	DHCP で配布される情報に従う。				
LLMNR	oob ポート：動作する。				
telnet/SSH 自動ログオフ	5 分				

コンソール自動ログオフ	8 時間
システムログ情報	
システムログ送信	送信しない
ファシリティ	23 (local7)
プライオリティ	error、warn、info
自動時刻設定	DHCP サーバから広報される TIME プロトコルまたは SNTP に従う
ターミナル情報	
ページャー機能の設定	使用する
入力プロンプトの設定 (admin /user)	"¥h(¥F)¥c¥w¥p"
ホストデータベース情報	なし
FCoE	
FCF	使用しない
FCoE Transit Switch	使用しない

1.2.2 CFX2000

項目	初期値	
型名	CFX2000	
スイッチング方式	カットスルー	
ポート情報		
インタフェース 1 スロットに 10G SFP+&40G QSFP+インタフェースカード搭載時		
ポート番号	1~16	17, 21, 25, 29
通信速度	10Gbps (固定)	40Gbps (固定)
全二重/半二重	全二重 (固定)	全二重 (固定)
フロー制御	送信: OFF、受信: ON	送信: OFF、受信: ON
インタフェース 2 スロットに 10G SFP+&40G QSFP+インタフェースカード搭載時		
ポート番号	33~48	49, 53, 57, 61
通信速度	10Gbps (固定)	40Gbps (固定)
全二重/半二重	全二重 (固定)	全二重 (固定)
フロー制御	送信: OFF、受信: ON	送信: OFF、受信: ON
インタフェース 1 スロットに 40G QSFP+インタフェースカード搭載時		
ポート番号	1, 5, 9, 13, 17, 21, 25, 29	
通信速度	40Gbps (固定)	
全二重/半二重	全二重 (固定)	
フロー制御	送信: OFF、受信: ON	
インタフェース 2 スロットに 40G QSFP+インタフェースカード搭載時		
ポート番号	33, 37, 41, 45, 49, 53, 57, 61	
通信速度	40Gbps (固定)	
全二重/半二重	全二重 (固定)	
フロー制御	送信: OFF、受信: ON	
リンクアグリゲーション		
負荷分散アルゴリズム	ローカルプリファレンス+送信先 MAC アドレスと送信元 MAC アドレス	
LLDP	使用しない	
ループ検出情報	使用しない	
ブロードキャスト/マルチキャストストーム制御	使用しない	
Converged Enhanced Ethernet	使用しない	
出力レート制御	使用しない	

RADIUS クライアント	使用しない
TACACS+クライアント	使用しない
LDAP クライアント	使用しない
IP インタフェース(IPv4)	oob ポート(Management LAN) : DHCP クライアントを使用する。
IP インタフェース(IPv6)	oob ポート(Management LAN) : IPv6 パケットの送受信を行う。
パスワード情報	
ユーザ名	admin
パスワード	admin
ACL 情報	なし
SNMP 情報	使用しない
DHCP クライアント	oob ポート : 動作しない。
DNS クライアント	DHCP で配布される情報に従う。
LLMNR	oob ポート : 動作する。
telnet/SSH 自動ログオフ	5 分
コンソール自動ログオフ	8 時間
システムログ情報	
システムログ送信	送信しない
ファシリティ	23 (local7)
プライオリティ	error、warn、info
自動時刻設定	DHCP サーバから広報される TIME プロトコルまたは SNTP に従う
ターミナル情報	
ページャー機能の設定	使用する
入力プロンプトの設定 (admin /user)	"%h(%F)%c¥w¥p"
ホストデータベース情報	なし
FCoE	
FCF	使用しない
FCoE Transit Switch	使用しない

1.3 システム最大値一覧

1.3.1 C-Fabric スイッチブレード

項目	最大値
型名	C-Fabric スイッチブレード
ブリッジ情報	
学習テーブル登録数 (*1)	131072 (*7)
スタティック登録数	400
リンクアグリゲーション	
メンバーポート数	80 (ドメイン単位:1 グループの最大ポート設定数(10) × ドメイン内スイッチ定義最大数(8))
グループ数	200(ドメイン単位)
LLDP 受信情報保持数 (*2)	34+476
ポート・ミラーリング	
ターゲットポート (*3)	1
Converged Enhanced Ethernet	
プライオリティグループ 最大定義数	2
PFC 最大定義数	1
ARP 登録数	4000
IP インタフェース数	2(ファブリック代表仮想 IP アドレス+oob)
IPv6 インタフェース数	2(ファブリック代表仮想 IP アドレス+oob)
IP ホスト機能で使用する経路情報 (IPv4)	
経路登録数	4
スタティック経路登録数	4
IP ホスト機能で使用する経路情報 (IPv6)	
経路登録数	
RA 経路登録数	1
スタティック経路登録数	4
フィルタリング情報 (*4)	
MAC フィルタ最大定義数	128 (装置単位)
IPv6 フィルタ最大定義数	128 (装置単位)
ACL 定義数	2200
AAA 情報	
グループ数	10
認証ユーザ定義数	1000

RADIUS サーバ定義数	4
TACACS+サーバ定義数	4
LDAP サーバ定義数	4
SNMP 情報	
SNMP マネージャの最大登録数	8
RMON 情報	
アラーム定義数	64
ヒストリ	50(ポート単位)
同時ログイン数	
コンソール	1
telnet	4
ssh	5(sftp 接続中の場合は 4)
ftp	1(sftp と同時使用不可)
sftp	1(ftp と同時使用不可。既に ssh 接続数が 5 の場合は使用不可)
システムログ	
システムログ表示数	16384 以上
シスログサーバの最大登録数	1
自動時刻設定	
SNTP サーバの最大登録数	1
アプリケーションフィルタ情報 (サーバ機能ごと)	10
C-Fabric 情報	
ファブリック定義数	99
ファブリック内ドメイン定義数	32
ドメイン内スイッチ定義数	8
VFAB 情報 (*5)	
VFAB 定義数	3000
インタフェースグループ定義数	4096
ポートプロファイル定義数	4096
VLAN 定義数	4094
FCoE	
FCF 数	2
仮想リンク生成数 (*6)	20000
ゾーン定義数 (*6)	2000 (per zoneset)
ゾーンセット定義数 (*6)	10

- *1) 自装置用の登録数、スタティック登録数等でシステムが登録する数も含まれます。
- *2) 物理ポート数+装置全体数です。
 - 1 つの物理ポートでは必ず 1 台分の LLDP 情報を保持できます。
 - 1 つの物理ポートで 2 台分以上の LLDP 情報を受信した場合は、各物理ポートでの保持数-1 を合計して装置全体数まで保持できます。
 - 装置全体数まで保持した場合は、新しく受信した LLDP 情報を破棄します。
 - 保持している LLDP 情報は、各 LLDP 情報に含まれている有効時間が経過したときにそれぞれ破棄します。
- *3) 装置ごとに 1 つのターゲットポートに対して全ポートをソースポートとして指定できます。
- *4) MAC フィルタ、IPv6 フィルタの合計です。設定内容によっては最大数が 128 より少なくなります。
- *5) VFAB 設定は登録する VLAN ID や設定インタフェースなどを使って計算された値(ハッシュ値)を利用し管理を行っています。ハッシュ値の登録はポートのリンクアップ時に VFAB/VLAN が適用された際に実施されます。設定しただけでは消費されません。ハッシュ値は装置につき最大 8192 エントリ使用できますが、実際は 8192 を使い切る前に許容を上回る重複が発生し登録不可能なエントリが出てきます。各ポートに適用される VFAB/VLAN の合計数が 3000 を超える場合、不要な VFAB/VLAN を減らす、もしくはスイッチを増やしてノードを分散させる等の対策を行ってください。
- *6) FCF 毎の数です。
- *7) 理論上の最大値です。MAC アドレスのエントリはハッシュ値で管理されるため、実環境では最大数消費される前に重複により学習できなくなる場合があります。

1.3.2 CFX2000

項目	最大値
型名	CFX2000
ブリッジ情報	
学習テーブル登録数 (*1)	131072 (*7)
スタティック登録数	400
リンクアグリゲーション	
メンバーポート数	80 (ドメイン単位:1 グループの最大ポート設定数(10) × ドメイン内スイッチ定義最大数(8))
グループ数	200(ドメイン単位)
LLDP 受信情報保持数 (*2)	64+896
ポート・ミラーリング	
ターゲットポート (*3)	1
Converged Enhanced Ethernet	
プライオリティグループ 最大定義数	2
PFC 最大定義数	1
ARP 登録数	4000
IP インタフェース数	2 (ファブリック代表仮想 IP アドレス+oob)
IPv6 インタフェース数	2 (ファブリック代表仮想 IP アドレス+oob)
IP ホスト機能で使用する経路情報 (IPv4)	
経路登録数	4
スタティック経路登録数	4
IP ホスト機能で使用する経路情報 (IPv6)	
経路登録数	
RA 経路登録数	1
スタティック経路登録数	4
フィルタリング情報 (*4)	
MAC フィルタ最大定義数	128 (装置単位)
IPv6 フィルタ最大定義数	128 (装置単位)
ACL 定義数	2200
AAA 情報	
グループ数	10
認証ユーザ定義数	1000
RADIUS サーバ定義数	4
TACACS+サーバ定義数	4

LDAP サーバ定義数	4
SNMP 情報	
SNMP マネージャの最大登録数	8
RMON 情報	
アラーム定義数	64
ヒストリ	50(ポート単位)
同時ログイン数	
コンソール	1
telnet	4
ssh	5(sftp 接続中の場合は 4)
ftp	1(sftp と同時使用不可)
sftp	1(ftp と同時使用不可。既に ssh 接続数が 5 の場合は使用不可)
システムログ	
システムログ表示数	16384 以上
シスログサーバの最大登録数	1
自動時刻設定	
SNTP サーバの最大登録数	1
アプリケーションフィルタ情報 (サーバ機能ごと)	10
C-Fabric 情報	
ファブリック定義数	99
ファブリック内ドメイン定義数	32
ドメイン内スイッチ定義数	8
VFAB 情報 (*5)	
VFAB 定義数	3000
インタフェースグループ定義数	4096
ポートプロファイル定義数	4096
VLAN 定義数	4094
FCoE	
FCF 数	2
仮想リンク生成数 (*6)	20000
ゾーン定義数 (*6)	2000 (per zoneset)
ゾーンセット定義数 (*6)	10

*1) 自装置用の登録数、スタティック登録数等でシステムが登録する数も含まれます。

*2) 物理ポート数+装置全体数です。

1 つの物理ポートでは必ず 1 台分の LLDP 情報を保持できます。

1 つの物理ポートで 2 台以上の LLDP 情報を受信した場合は、各物理ポートでの保持数-1 を合計して装置全体数まで保持できます。

装置全体数まで保持した場合は、新しく受信した LLDP 情報を破棄します。

保持している LLDP 情報は、各 LLDP 情報に含まれている有効時間が経過したときにそれぞれ破棄します。

- *3) 装置ごとに 1 つのターゲットポートに対して全ポートをソースポートとして指定できます。
- *4) MAC フィルタ、IPv6 フィルタの合計です。設定内容によっては最大数が 128 より少なくなります。
- *5) VFAB 設定は登録する VLAN ID や設定インタフェースなどを使って計算された値(ハッシュ値)を利用し管理を行っています。そのため VFAB VLAN 定義数まで登録できずに VFAB/VLAN 設定数超過として扱われる場合があります。ハッシュ値の登録はポートのリンクアップ時に VFAB/VLAN が適用された際に実施されます。設定しただけでは消費されません。ハッシュ値は装置につき最大 8192 エントリ使用できますが、実際は 8192 を使い切る前に許容を上回る重複が発生し登録不可能なエントリが出てきます。各ポートに適用される VFAB/VLAN の合計数が 3000 を超える場合、不要な VFAB/VLAN を減らす、もしくはスイッチを増やしてノードを分散させる等の対策を行ってください。
- *6) FCF 毎の数です。
- *7) 理論上の最大値です。MAC アドレスのエントリはハッシュ値で管理されるため、実環境では最大数消費される前に重複により学習できなくなる場合があります。