

FNX0620 ひかり電話ビジネスタイプ対応モデル

**Flebo ひかり**



## ひかり電話ビジネスタイプ対応 イーサネットVPN装置

2版 2007.10



光機器・システム事業部 光システム技術部

## Fleboひかりとは

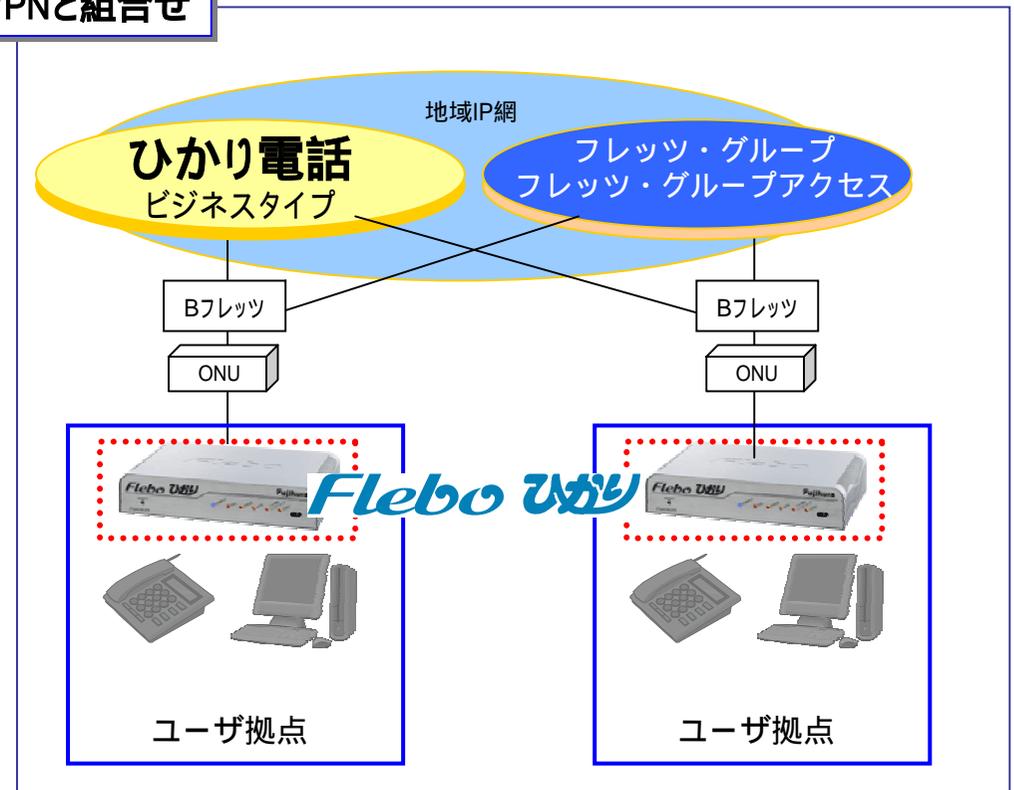
Fleboひかりは、ひかり電話ビジネスタイプをBフレッツ回線で利用する時の、**CE(カスタマーエッジ)**相当としてご利用いただけます。

また、**ひかり電話ビジネスタイプ接続(同時30ch)**と同時に、フレッツ・グループアクセスとの組み合わせによりセキュリティレベルの高い拠点間通信をご提案でき、**IPカプセルリング機能をハードウェア処理**しており、Bフレッツの通信速度を十分に活かす処理能力を実現します。

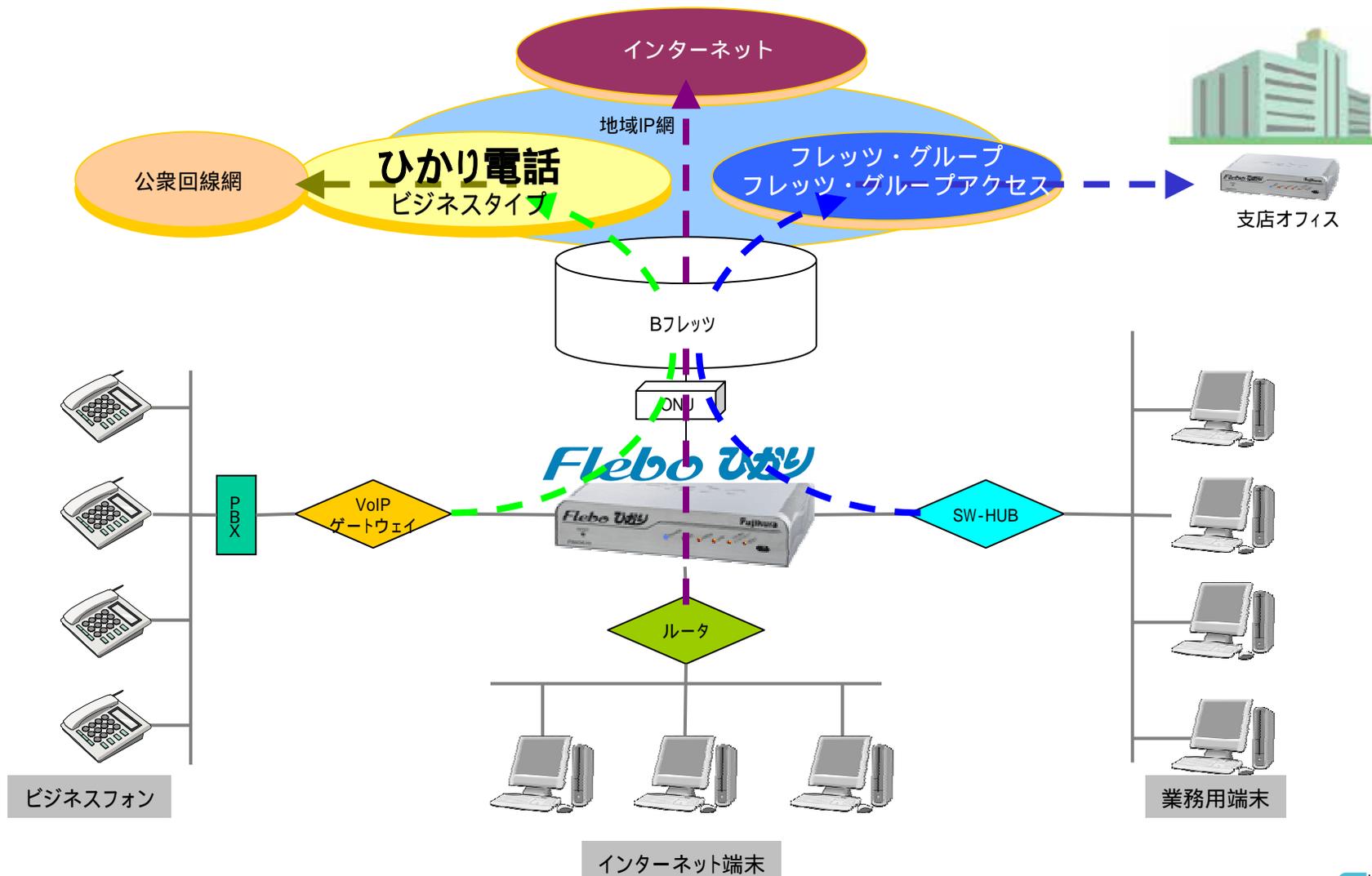
### 1. ひかり電話接続



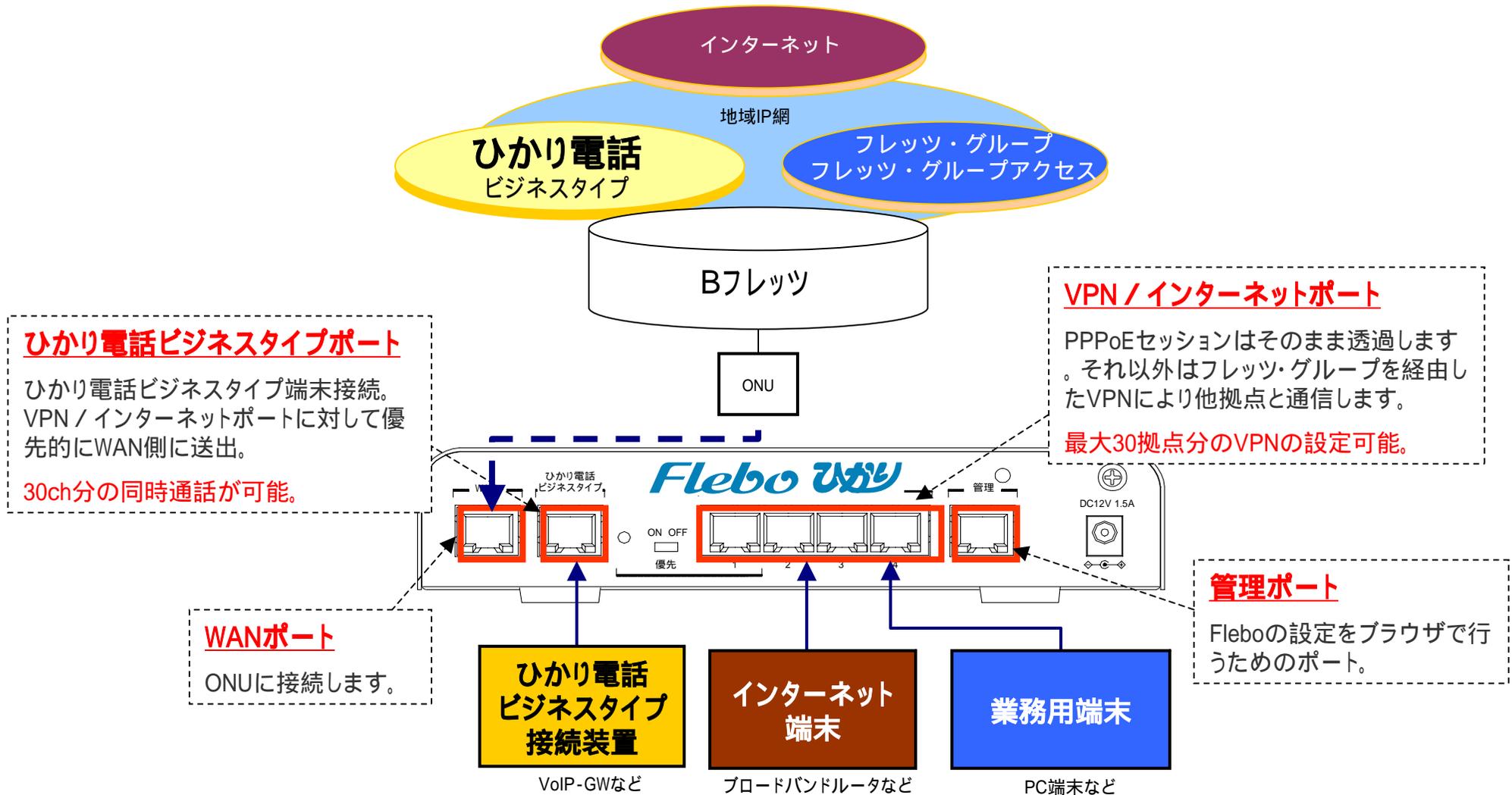
### 2. VPNと組合せ



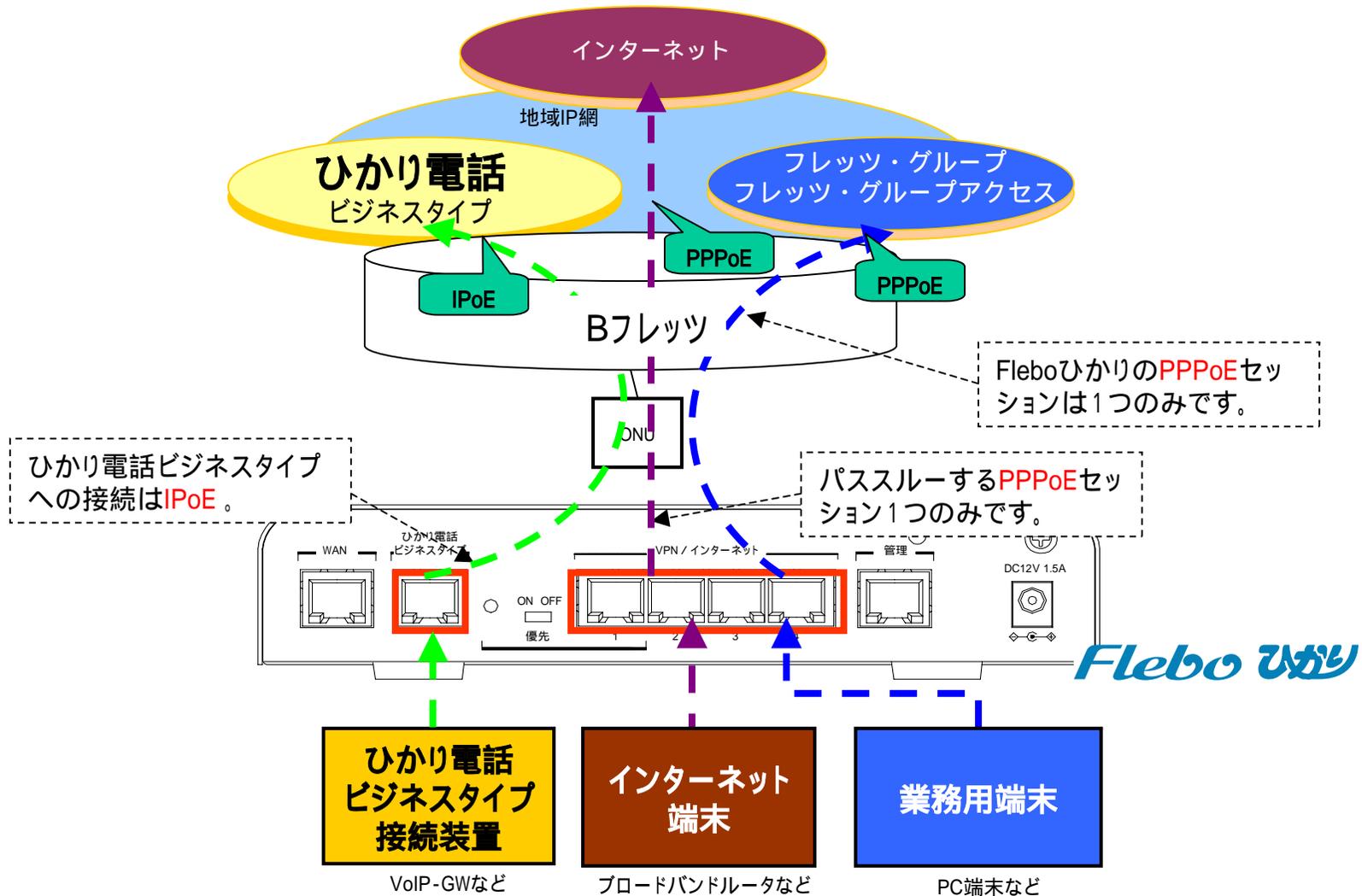
既存のVPN機能に加え、「ひかり電話ビジネスタイプ専用ポート」と「暗号化機能」「PPPoEパススルー」を加え、**音声とデータ通信の統合を実現します。**



Fleboひかりは各機能を提供するための**専用ポート**を搭載しております。

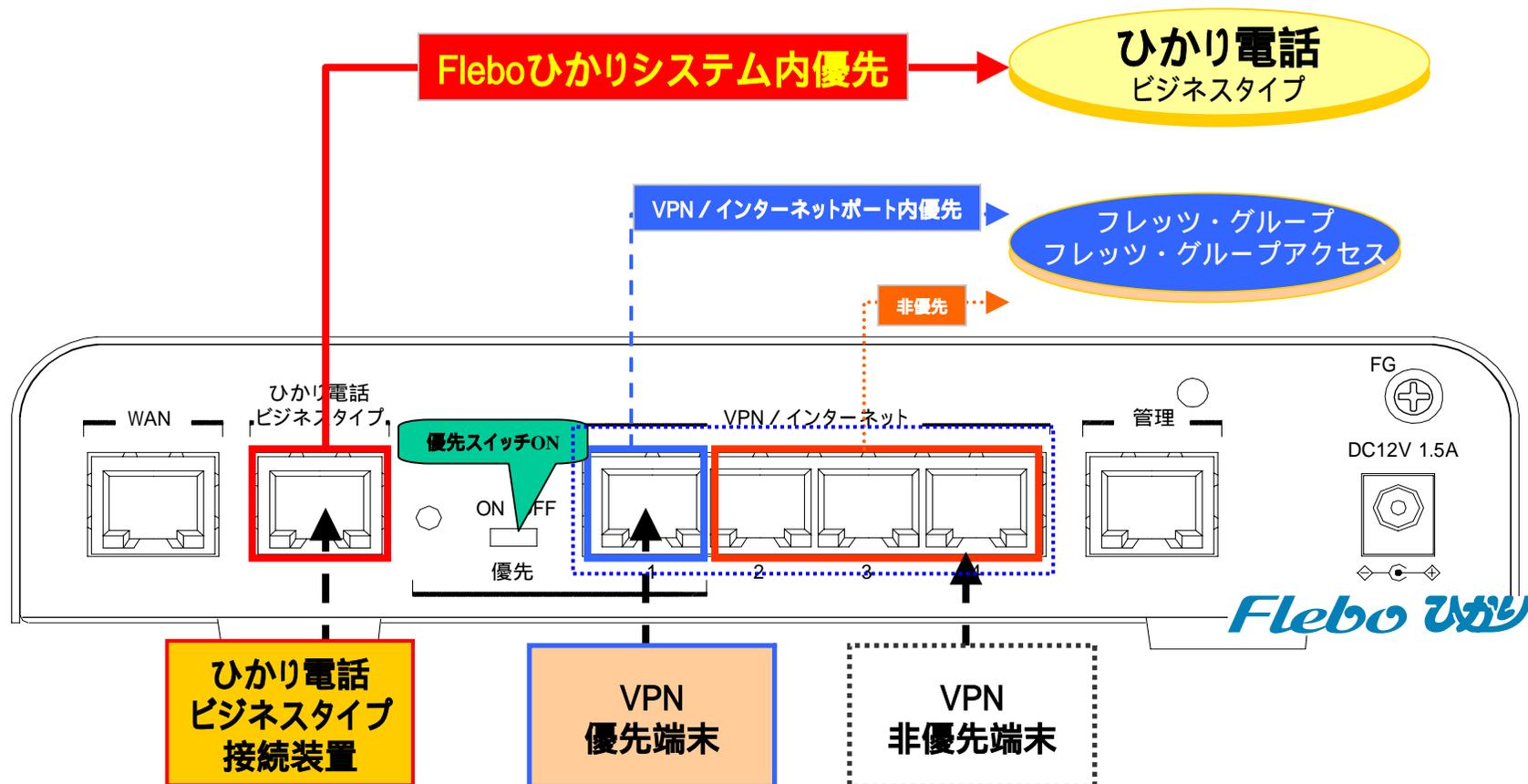


Fleboひかりは2種類のプロトコルを使用して通信を行います。ユーザー側は**プロトコルを意識することなく通信可能**です。



Fleboひかりは、ひかり電話ビジネスタイプポートに接続した装置の通信を、他の全ての通信に対して完全優先でWAN側に送出し、ひかり電話ビジネスタイプの音声品質を保ちます。

VPN通信については、優先スイッチをオンにすることにより、1番ポートに接続した装置の通信を2～4番ポートに接続した装置の通信に対して優先的にWAN側に送出します。



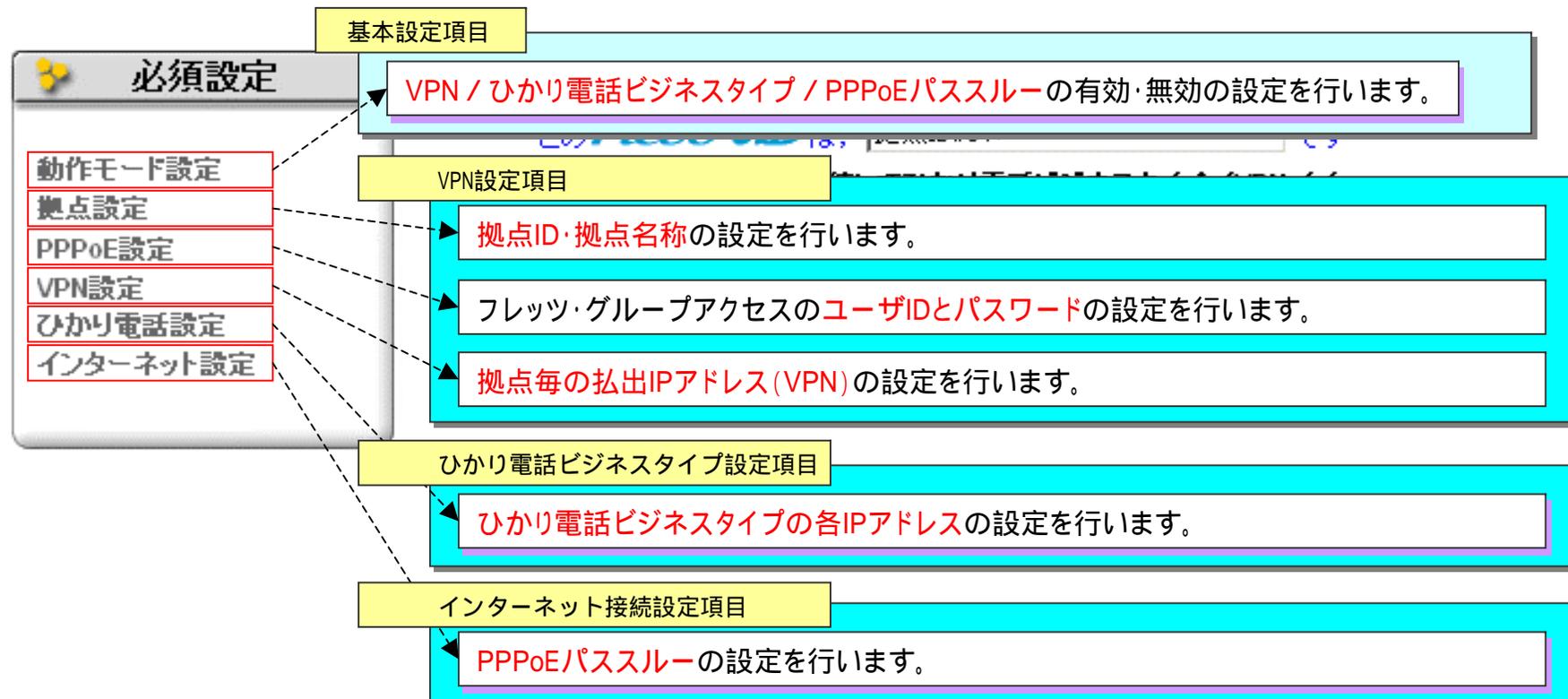
インターフェース RJ-45	WANポート (1ポート)	100BASE-TX Auto Negotiation Auto MDI/MDI-X *1
	VPN/インターネットポート (4ポート)	10BASE-T/100BASE-TX
	ひかり電話ビジネスタイプ専用ポート (1ポート)	Auto Negotiation Auto MDI/MDI-X
	管理ポート (1ポート)	
VPN/インターネット機能	VPN拠点最大数	30拠点
	PPPoE	ON
	帯域制御	
	MTUサイズ	VPN/インターネット側 WAN側
		1,522バイト 1,454バイト(設定変更可/MRUネゴ対応)
	MACアドレス学習	学習数 エージング時間
		自動学習 1,024 約10分
	ポート優先機能	
	暗号化	
		「優先」スイッチによりVPN/インターネットポート1を優先 AES:256ビット
プロトコル	VPN/インターネット側 WAN側	
	L3プロトコル非依存 PPPoE・IPv4	
その他		
	PPPoEパススルー ループパケット検出・遮断	
ひかり電話ビジネスタイプ機能	同時通話可能数	30ch
	対応IP電話サービス	ひかり電話ビジネスタイプ
	MTUサイズ	ひかり電話ビジネスタイプ専用側 WAN側
		1,500バイト*2 1,500バイト
	MACアドレス学習	学習数 エージング時間
		自動学習 30 約60分
ルーティング機能		
	スタティックルーティング	
管理・運用	管理用インターフェース	イーサネットポート 赤外線ポート
	管理用アプリケーション	WebブラウザによるGUI設定 SNMP
		携帯電話の赤外線通信による初期設定
環境条件	動作温度範囲	0 ~ 40
	動作湿度範囲	30 ~ 90%Rh ただし結露なきこと
	電源条件	AC100V ± 10%
	消費電力	10W 20VA以下
機 構	サイズ	195(W) × 150(D) × 44(H) mm 突起含まず
	質量	800g以下

\*1 Fleboひかり及び接続する機器の設定が、双方とも100M全二重固定の場合または、双方ともAuto Negotiation設定で100M全二重になった場合のみ、リンクアップします。

\*2 フラグメント未サポート

# Fleboひかりの基本設定

Fleboひかりの基本設定は「必須設定」のみで行うことができます。





ホーム **必須設定** オプション設定 状態表示 管理者設定

**必須設定**

動作モード設定  
 拠点設定  
 PPPoE設定  
 VPN設定  
 ひかり電話設定  
 インターネット設定

VPN	<input checked="" type="radio"/> 有効	<input type="radio"/> 無効
ひかり電話	<input checked="" type="radio"/> 有効	<input type="radio"/> 無効
PPPoE/パススルー	<input checked="" type="radio"/> 有効	<input type="radio"/> 無効

設定

[ 必須設定 ]-[ 動作モード設定 ]の「VPN」を有効に設定を行います。

[ 必須設定 ]-[ 動作モード設定 ]

## VPN設定イメージ

[ 必須設定 ] - [ 拠点設定 ]

拠点ID: 01  
 拠点名称: 東京本社

設定

[ 必須設定 ] - [ PPPoE設定 ]

ユーザーID: user01 @  
 es00000.galight.flets  
 パスワード: \*\*\*\*\*

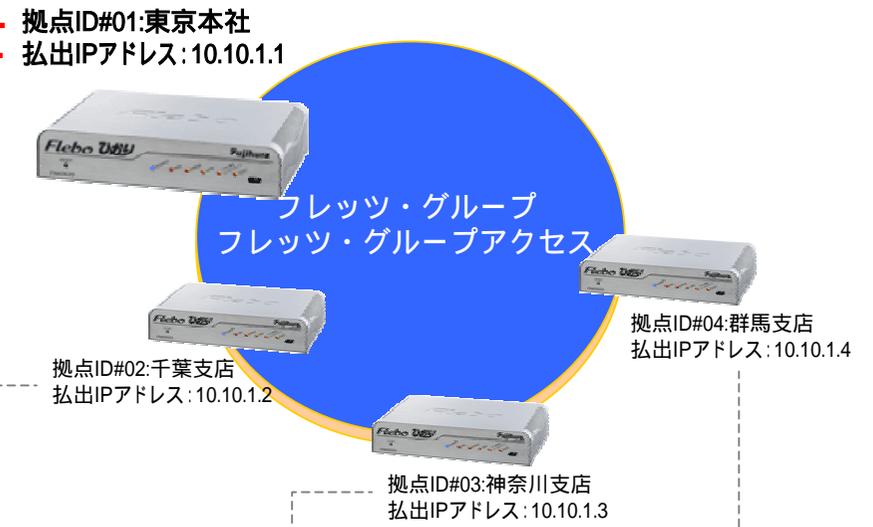
接続と確認 接続のみ

[ 必須設定 ] - [ VPN設定 ]

他拠点ダウンロード ファイル読み込み

ファイルへ保存 設定

拠点ID	拠点名称	払出IPアドレス	警報抑制
01	東京本社	10.10.1.1	
02	千葉支店	10.10.1.2	
03	神奈川支店	10.10.1.3	
04	群馬支店	10.10.1.4	
05			



# ひかり電話ビジネスタイプの設定



ホーム 必須設定 オプション設定 状態表示 管理者設定

**必須設定**

- 動作モード設定
- 拠点設定
- PPPoE設定
- VPN設定
- ひかり電話設定
- インターネット設定

VPN	<input checked="" type="radio"/> 有効	<input type="radio"/> 無効
ひかり電話	<input checked="" type="radio"/> 有効	<input type="radio"/> 無効
PPPoEパススルー	<input checked="" type="radio"/> 有効	<input type="radio"/> 無効

連動 [必須設定]-[動作モード設定]

[ 必須設定 ]-[ 動作モード設定 ]の「ひかり電話」を有効に設定を行います。「ひかり電話設定」のページも自動的に変更されます。

ひかり電話

使用する  使用しない

NAT/FW用IPアドレス/マスク	172.16.2.2 / 24
CE用IPアドレス/マスク(NW側)	172.16.2.1 / 24
CE用IPアドレス/マスク(端末側)	172.16.1.1 / 24

設定

ひかり電話ビジネスタイプ 申込書(Bフレツ) 様式 x-x

ルータIPアドレスサブネットマスク(NW側)	172.16.2.2 / 24
ルータIPアドレス(端末側)	172.16.2.1 / 24
ユーザGW用IP	172.16.1.1 / 24

## ひかり電話ビジネスタイプ設定イメージ





ホーム 必須設定 オプション設定 状態表示 管理者設定

**必須設定**

- 動作モード設定
- 拠点設定
- PPPoE設定
- VPN設定
- ひかり電話設定
- インターネット設定

VPN	<input checked="" type="radio"/> 有効	<input type="radio"/> 無効
ひかり電話	<input checked="" type="radio"/> 有効	<input type="radio"/> 無効
PPPoEパススルー	<input checked="" type="radio"/> 有効	<input type="radio"/> 無効

設定

連動 [必須設定]-[動作モード設定]

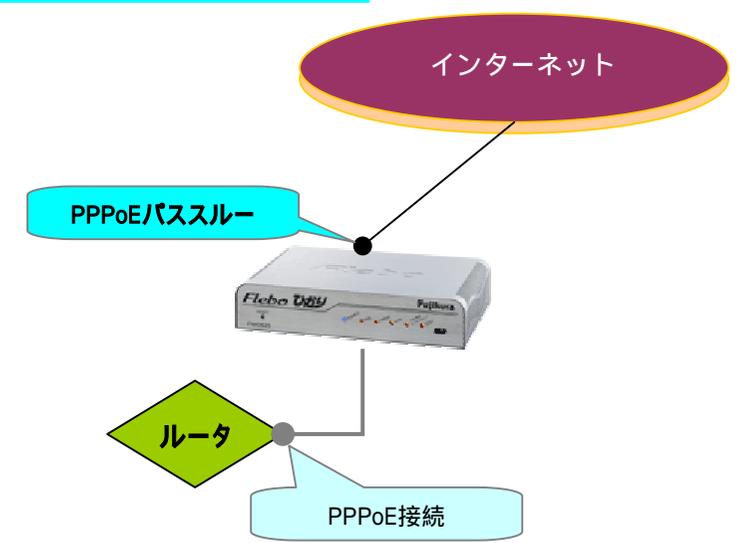
【必須設定】-[動作モード設定]の「インターネット設定」を有効に設定を行います。「インターネット設定」のページも自動的に変更されます。

PPPoEパススルー  有効  無効

設定

Fleboひかりのパススルー機能を利用すると、VPN / インターネットポートに接続したルータ等の端末から、PPPoEフレームをそのままWAN側へ透過します。このため、**従来設備を活用してインターネットへの接続が可能です。**

## インターネット接続設定イメージ





ホーム 必須設定 オプション設定 状態表示 管理者設定

管理者設定

- 遠隔設定許可
- 自拠点データ転送
- 共通ファイル同期確認
- ノード管理
- ひかり電話詳細設定
- 暗号化設定

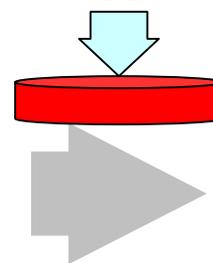
ある拠点のFleboひかりの「VPN全体を暗号化する」を押下すれば、全拠点のFleboひかりが暗号化通信を行い、他拠点のFleboひかりでは設定の必要がありません。

VPN全体を暗号化する (Selected) | VPN全体を暗号化しない

## 通信イメージ

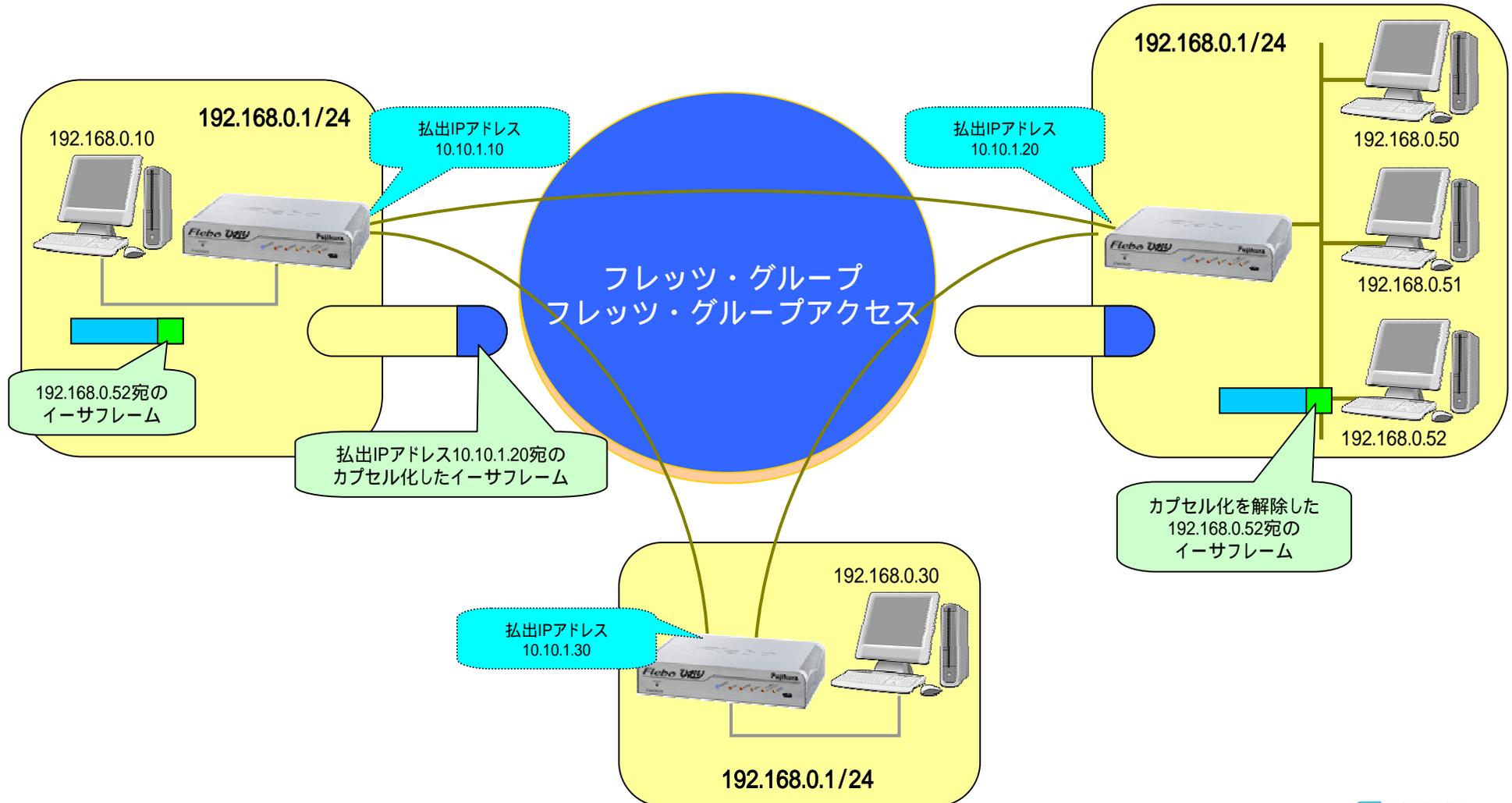


暗号化通信ON

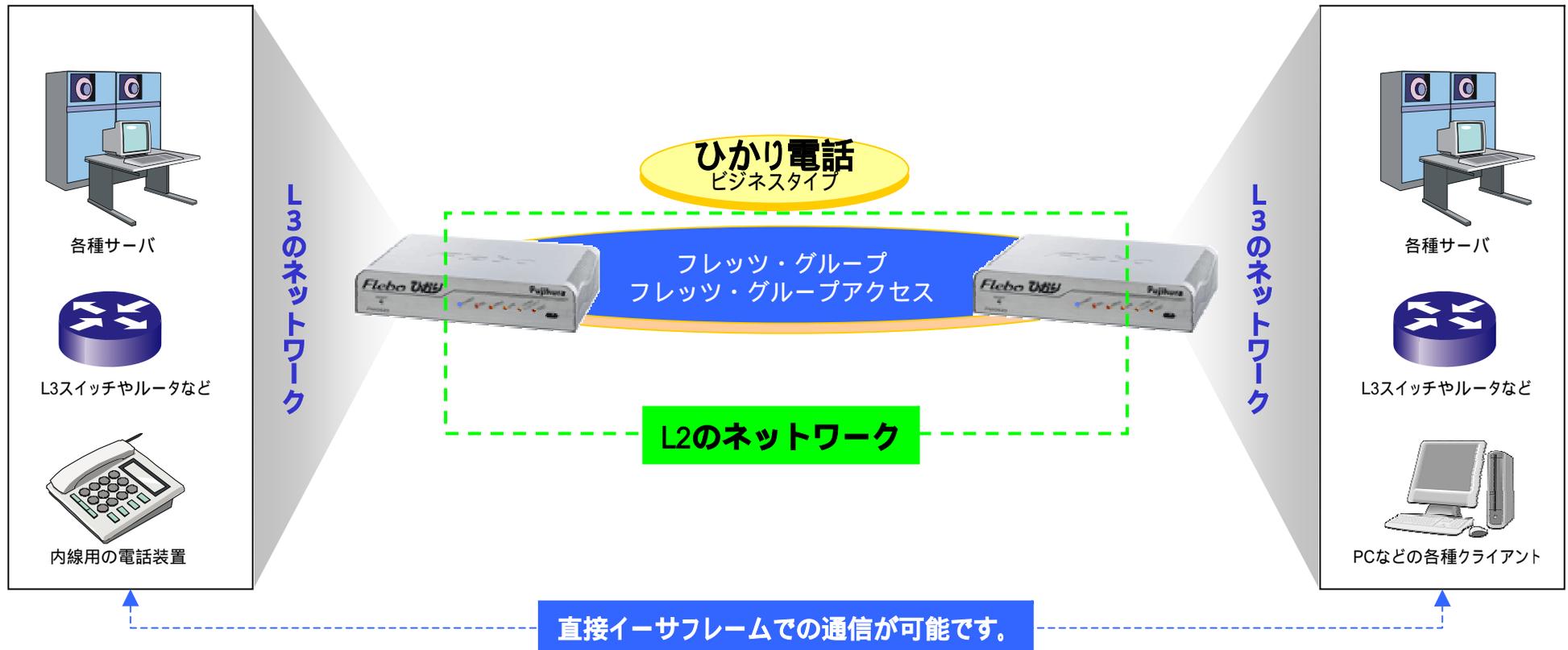


# 基本通信イメージ

各端末から送信されたイーサフレームは、Fleboひかりによりフレッツ・グループアクセスの**払出IPアドレス**でカプセル化を行い通信を行いますので、**L2での通信が可能となります。**



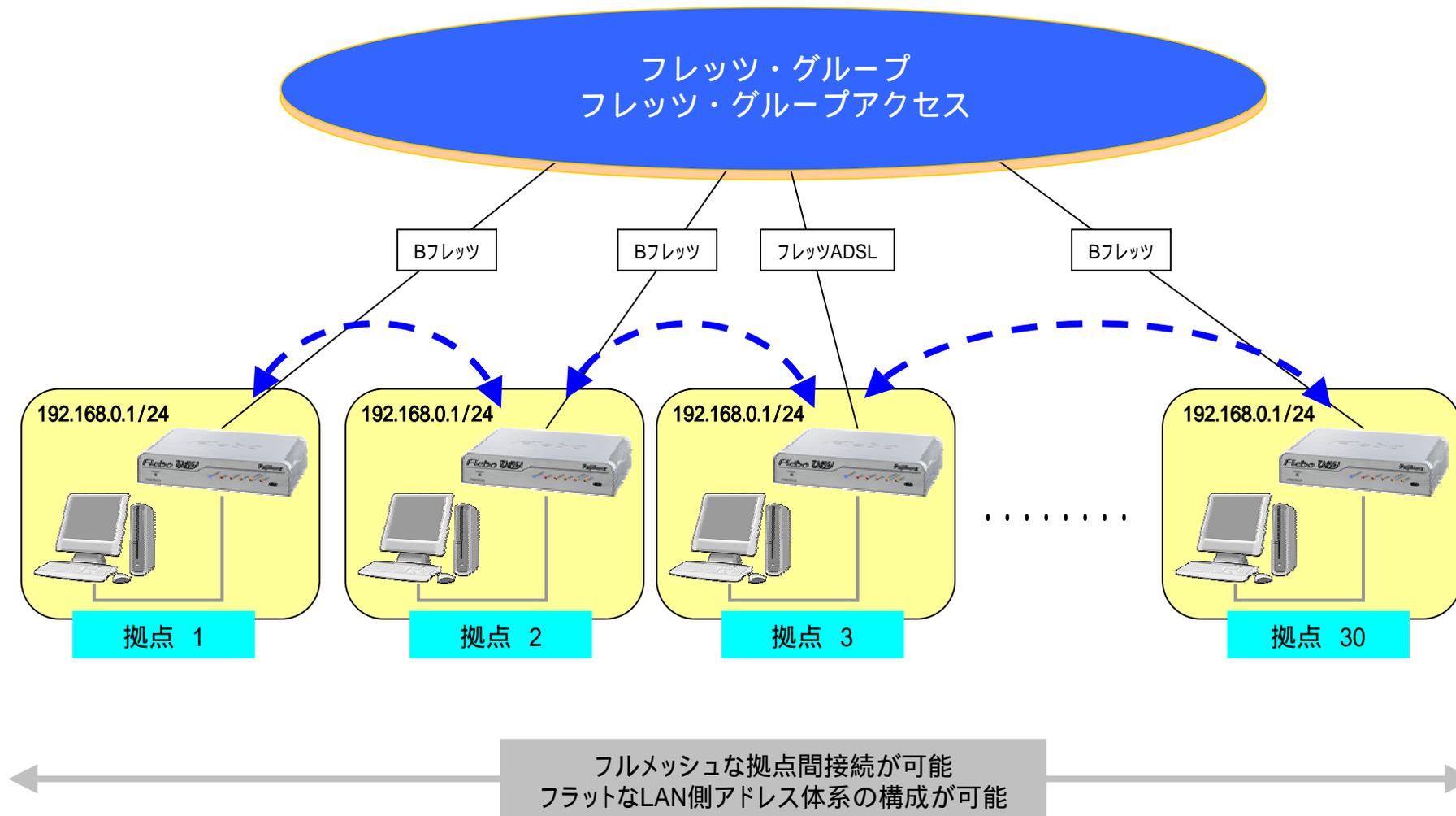
拠点間をL2のネットワークで構築することにより、LAN側ネットワークを自由にアドレス設計でき、網仕様の制限を受ける範囲が小さくなるので機器やアプリの機能・性能を存分に発揮できます。



# アプリケーション例

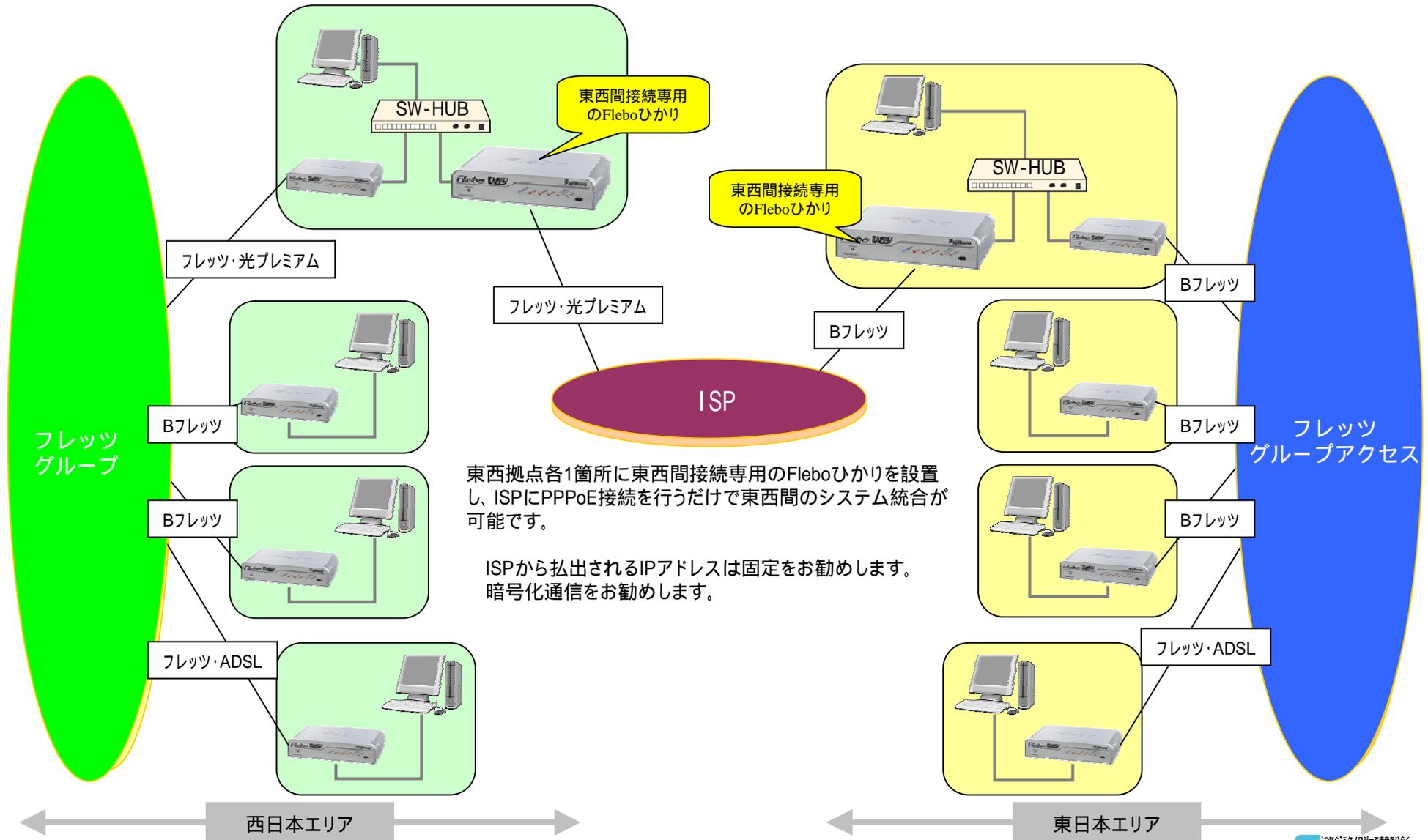
# アプリケーション例 – 30拠点接続

Fleboひかりは最大30拠点とのVPN接続が可能で、LAN側アドレスはフラットなアドレス体系になります。また、拠点間はフルメッシュな接続構成が可能です。



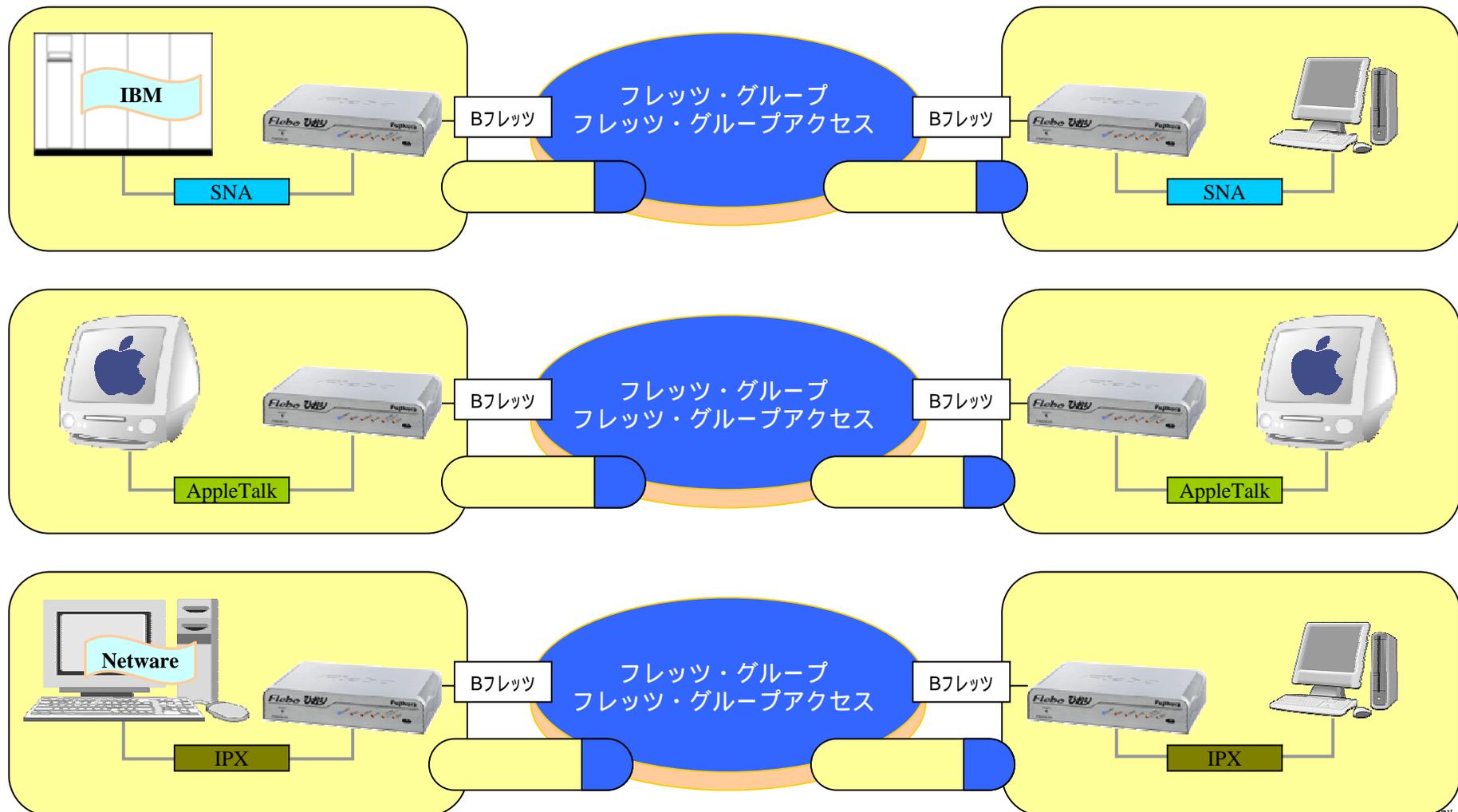
# アプリケーション例 – 東西間接続

フレッツ・グループアクセスとフレッツ・グループを使用した別々のシステムを、ISP経由で簡単に統合可能です。



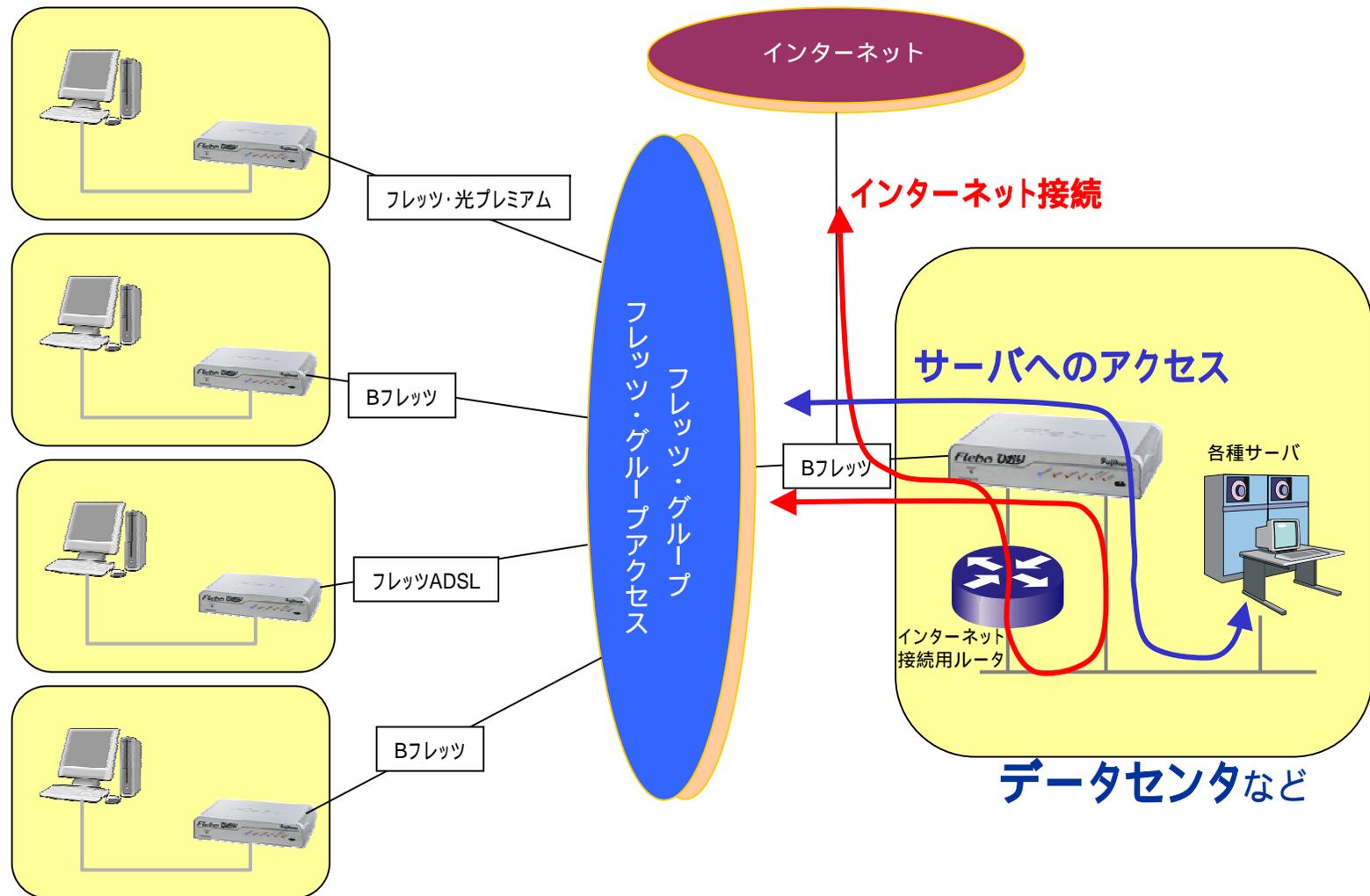
# アプリケーション例 – プロトコルフリー

非IP以外での拠点間通信が可能となりますので、より柔軟にネットワーク設計が可能になります。



# アプリケーション例 – インターネットゲートウェイ

インターネットの出入り口や各種サービスを1つの拠点に集中させることにより、**セキュリティの確保や資源の共有が容易に可能。**



# 設置、保守について

[必須設定]-[VPN設定] で既存の構成を確認

既存拠点のVPN設定は**同一の設定**をしている。

拠点ID	拠点名称	払出IPアドレス	警報抑止
01	東京本社	10.10.1.1	
02	千葉支店	10.10.1.2	
03	神奈川支店	10.10.1.3	
04			
05			
06			
07			

-東京本社のVPN設定内容-

拠点ID	拠点名称	払出IPアドレス	警報抑止
01	東京本社	10.10.1.1	
02	千葉支店	10.10.1.2	
03	神奈川支店	10.10.1.3	
04			
05			
06			
07			

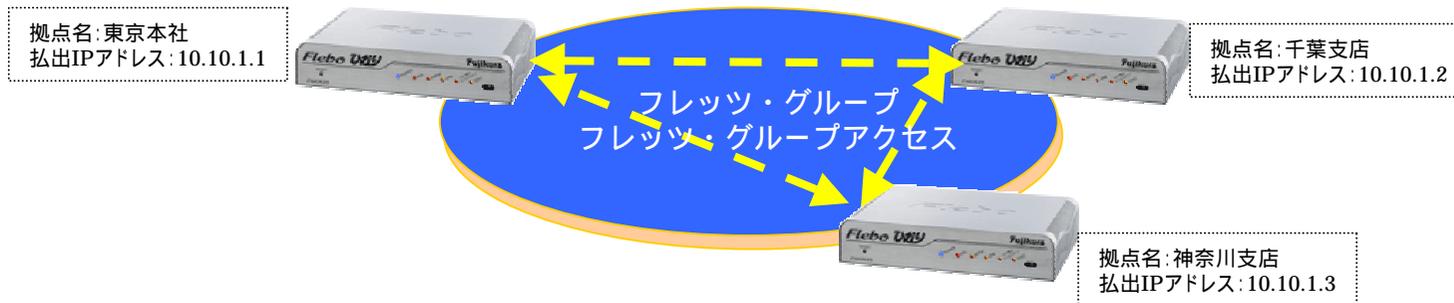
-千葉支店のVPN設定内容-

拠点ID	拠点名称	払出IPアドレス	警報抑止
01	東京本社	10.10.1.1	
02	千葉支店	10.10.1.2	
03	神奈川支店	10.10.1.3	
04			
05			
06			
07			

-神奈川支店のVPN設定内容-

既存の接続イメージ

全拠点がフルメッシュな状態で通信可能な状態



## 新規拠点追加時の設定

### 群馬支店の設定

#### [必須設定]-[拠点設定]

拠点ID	04
拠点名称	群馬支店
設定	

拠点名称の設定

#### [必須設定]-[PPPoE設定]

ユーザID	user01
	@es00000.galight.flets
パスワード	*****
接続と確認	
接続のみ	

PPPoEの設定

「接続のみ」で設定

#### [必須設定]-[VPN設定]

他拠点ダウンロード		ファイル読み込み	直接編集
		ファイルへ保存	設定
拠点ID	拠点名称	払出IPアドレス	情報抑制
01	東京本社	10.10.1.1	
02	千葉支店	10.10.1.2	
03	神奈川支店	10.10.1.3	
04	群馬支店		
05			
06			
07			

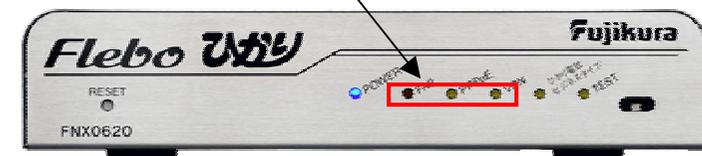
「直接編集」で既存の拠点(01~03)を設定  
(この段階では自拠点のIPアドレスは表示されません)

## 新規追加拠点の現地設定での手順



WANポートをONUと接続

約1分待ちます



「FAIL」「PPPoE」「VPN」ランプが  
消灯していることを確認

01	東京本社	10.10.1.1
02	千葉支店	10.10.1.2
03	神奈川支店	10.10.1.3
04	群馬支店	10.10.1.4
05		

自拠点のIPアドレスが表示される

[必須設定]-[VPN設定]

## 新規拠点追加時の設置

**群馬支店の設定**

[管理者設定]- [自拠点データ転送]

**自拠点データ転送**

この **Flebo ひかり** は、拠点ID#04:群馬支店 です

この **Flebo ひかり** のVPN設定を他の拠点へ転送します。

- VPNが有効な拠点に自拠点の拠点データのみを転送します。
- 転送中は他の操作ができません。

転送

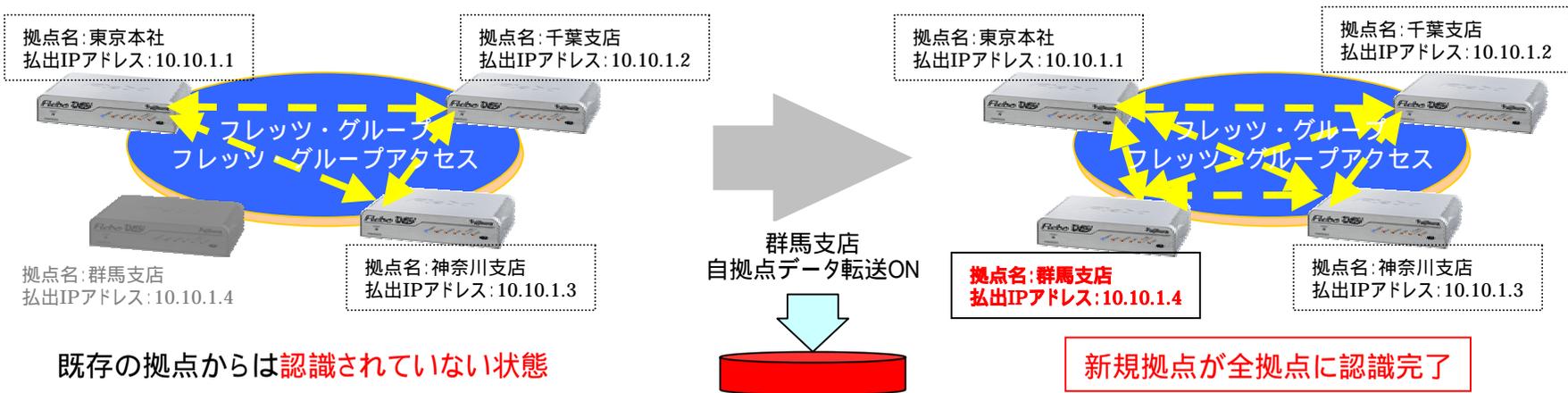
ステータス	拠点ID	拠点名称
転送完了	01	東京本社
転送完了	02	千葉支店
転送完了	03	神奈川支店
	04	群馬支店
-----		
	05	

→

「転送」ボタンをクリック

自拠点(群馬支店)の「拠点ID」と「払出IPアドレス」が各拠点に転送完了の状態。

## 接続イメージ



完了