

学術情報ネットワーク(SINET)「広域LAN接続サービス」 利用環境について

<サービス概要>

■ 広域LAN接続サービスについて

- 広域LAN接続サービスの全体像
- サービスメニューと接続イメージ
- お客様側のネットワーク機器に必要な機能

■ e-VLANサービスのご紹介

- e-VLANサービスの特徴
- e-VLANサービス品質
- アクセス回線のメニュー一覧
- その他ご提供アクセスメニュー
- SLA (Service Level Agreement)
(サービス品質保証制度)

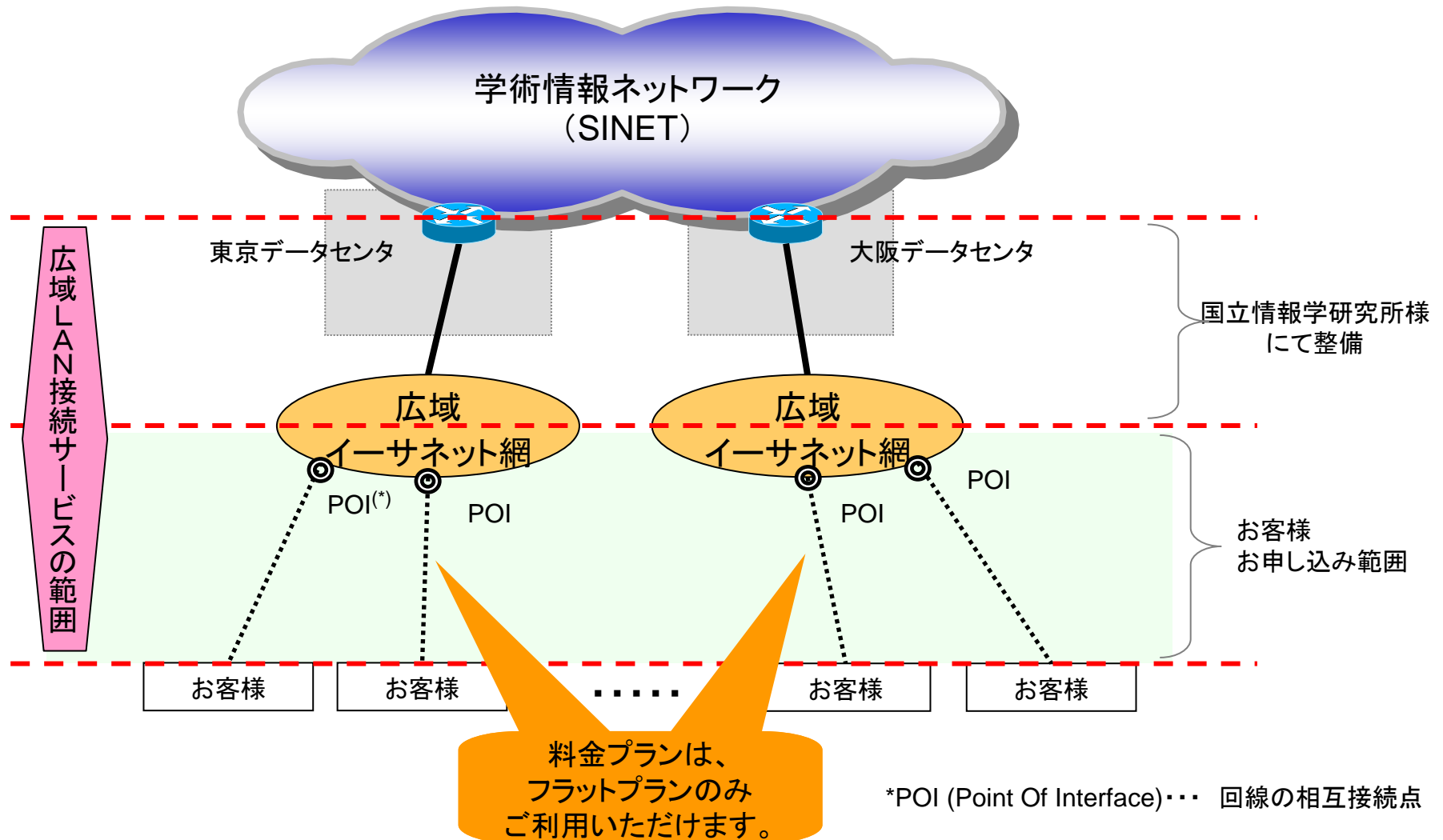
■ 各種アクセスサービスのご紹介

- イーサアクセス(NTTComタイプ)
 - ✓ サービス概要
 - ✓ ご提供条件
- イーサアクセス(電力系NCCタイプ)
 - ✓ サービス概要
 - ✓ ご提供品目
 - ✓ ご提供条件
- イーサアクセス(KVHタイプ)
 - ✓ サービス概要
 - ✓ ご提供条件
- ビジネスイーサタイプM/アーバン
イーサアクセス
 - ✓ サービス概要
 - ✓ ご提供条件
 - ✓ ご契約時の注意点

■【参考】約款について

広域LAN接続サービスの全体像

広域LAN接続サービスを利用した、学術情報ネットワーク(SINET)への接続環境は以下のとおりです。
広域LAN接続サービスは、NTTコミュニケーションズの「e-VLAN」サービスを利用しています。
(e-VLANサービスの詳細は次の所を参照願います。URL: <http://www.ntt-vpn.com/e-vlan/>)



サービスメニューと接続イメージ

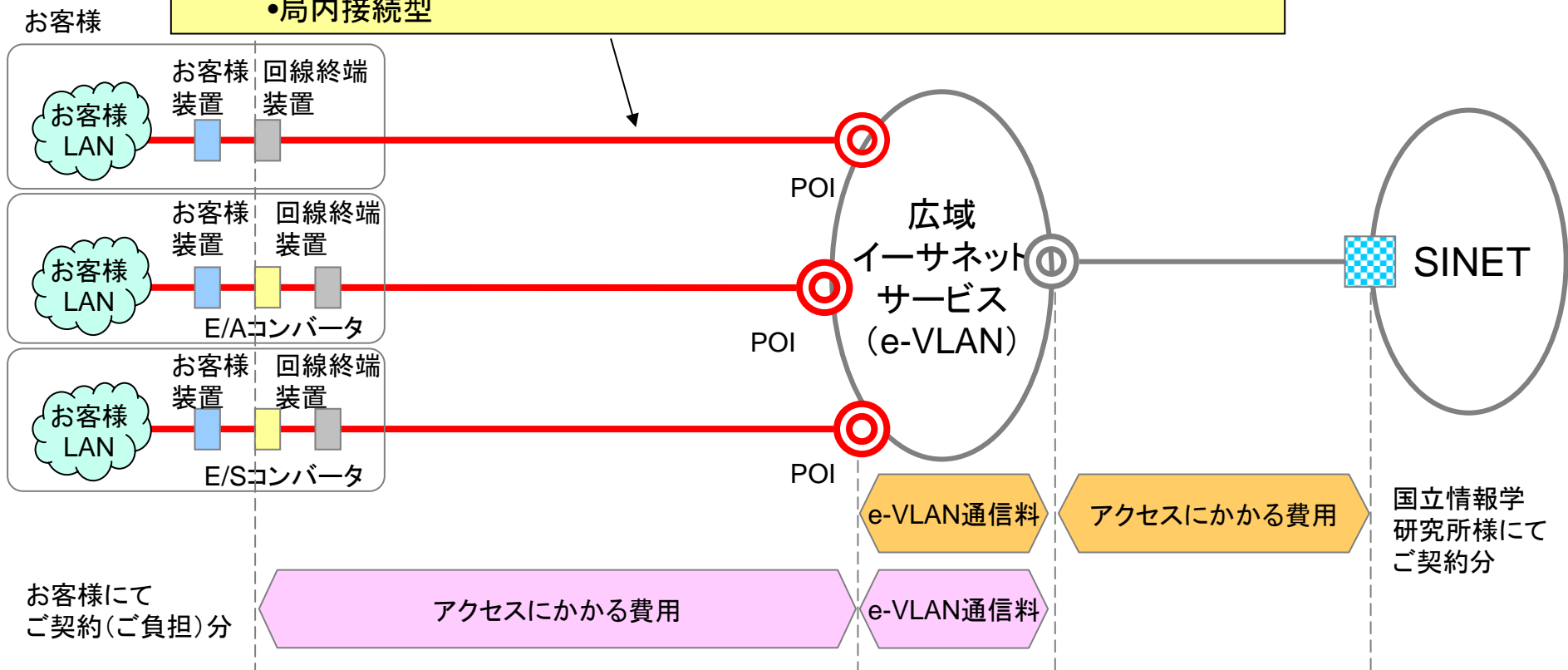
NTTコミュニケーションズの「e-VLAN」サービスは、以下のとおり豊富なアクセスメニューを取り揃えています。

※本サービスの料金プランは、フラットプランのみご利用いただけます。

●ご利用いただけるアクセスメニュー●

(※ただしメニューにより提供不可能なエリアがございます。ご了承ください。)

- イーサアクセス (NTTComタイプ/電力タイプ/KVHタイプ/ACCAタイプ)
- ATMアクセス
- DSLアクセス
- メガデータネットアクセス (速度保証/一部速度保証(50%)/一部速度保証(10%))
- STMアクセス
- ビジネスイーサタイプMアクセス
- 局内接続型



お客様側のネットワーク機器には、以下の機能が必要なので、ご注意ください。

- 広域イーサネットサービス(e-VLAN)に接続する回線を収容するインタフェースにIEEE802.1QのタグVLANを設定する機能があること。
- 広域イーサネットサービス(e-VLAN)に接続する回線を収容するインタフェースにIPアドレスを設定する機能があること。
- イーサフレーム長に関する規定は以下のとおりになります。

イーサフレーム	タグ付き(IEEE802.1Q)	(参考)タグなし
最小フレーム長	68byte	64byte
最大フレーム長	1522byte	1518byte

e-VLANサービスのご紹介

e-VLANサービスの特徴

e-VLANサービスは、イーサネット技術を用いた、**広域イーサネットサービス**です。

サービスの特徴

➤ プロトコルフリーな、レイヤ2サービス

- IPはもちろん、IPX・SNA・AppleTalk等、イーサネット上で利用できるすべてのプロトコルを転送可能です。
- IPをご利用の場合は、RIP・OSPF・BGP4等あらゆるルーティングプロトコルをご利用いただけます。

➤ セキュアなネットワーク環境

- e-VLANサービスは、日本全国に展開しているNTTコミュニケーションズの設備を用いて構成されたクローズドネットワークです。
- e-VLAN網内ではバーチャルLAN技術を用いています。お客様ごとのユーザ識別子を、網内の機器が付与することでお客様ごとのネットワークを分離しています。そのためインターネットで生ずるようなセキュリティの問題もありません。

➤ 高品質・信頼性の裏付けとなるSLAの提供

- e-VLANサービスでは、網内遅延時間、故障回復時間、回線稼働率の3つのSLAを提供しております。(SLA: サービス品質保証サービス)

➤ 柔軟なネットワーク構成を実現

- 128kbps～1Gbpsの幅広い提供速度に加え、イーサアクセス・ATMアクセス・DSLアクセス・ビジネスイーサタイプMアクセス/アーバンイーサアクセスなど多様なアクセスメニューをご用意しております。

e-VLANサービスの品質

e-VLANサービスの品質は、部分ごとに分けられています。

【①e-VLAN部分】

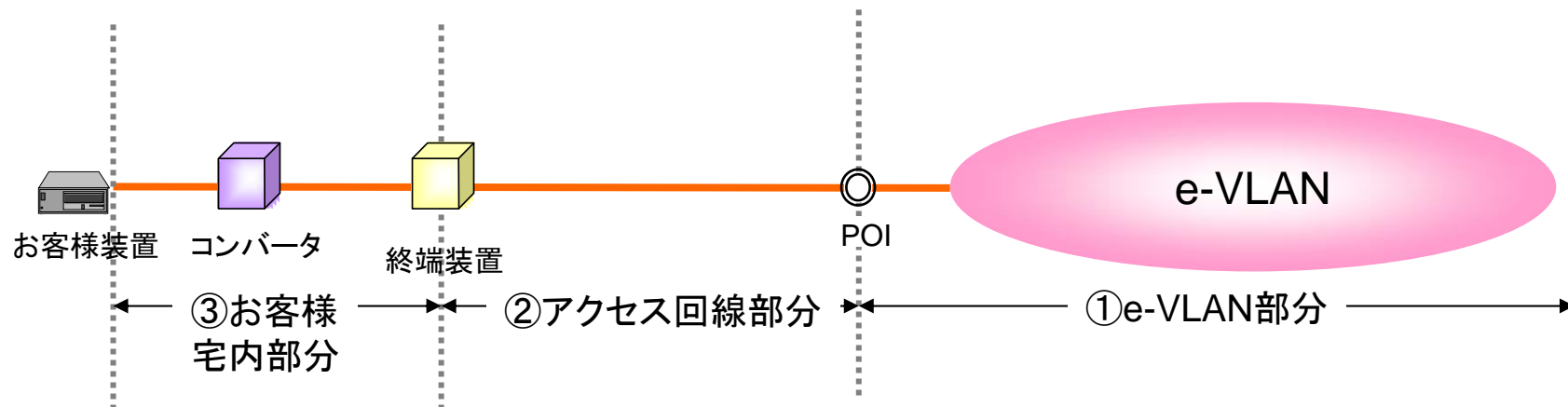
- ・e-VLAN網内の品質はすべて帯域確保型となります。

【②アクセス回線部分】

- ・アクセス回線部分の品質については、そのアクセス回線のメニューにより異なります。

【③お客様宅内部分】

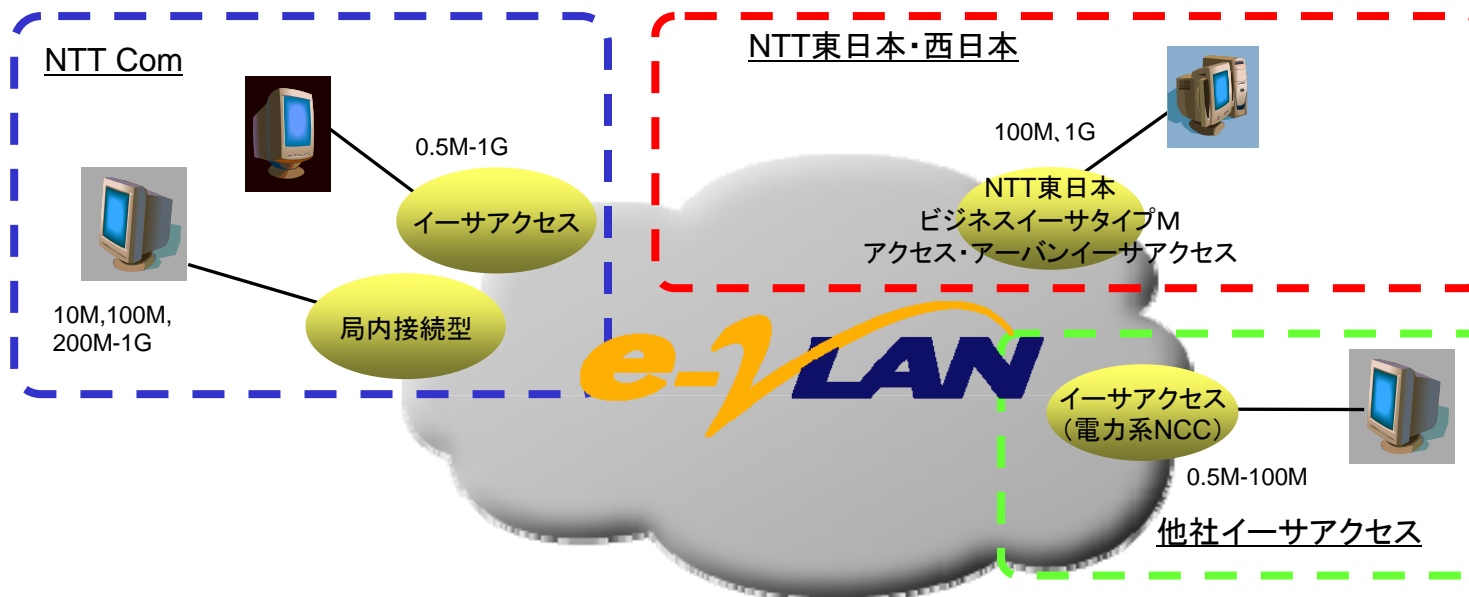
- ・上記のほかに、コンバータを利用する場合（ATMアクセス、メガデータネットアクセス、STMアクセス）はそのコンバータの機種により、パケットロスが発生する可能性がありますのでご注意ください。



アクセス回線のメニュー 一覧

多くのご要望にお応えできるよう、多様なアクセス回線のメニューをご用意しています。以下のアクセス回線のほかにもサービスがございますので、NTTコミュニケーションズの営業担当者までお問い合わせください。

アクセス回線 利用型	イーサアクセス	0.5Mbps~1Gbps	NTT Com、電力系NCC、KVH社、ACCA社などの光を利用した接続メニューです。幅広い品目をカバーしたメニューです。
	ビジネスイーサタイプM アクセス・アーバンイーサ アクセス	100Mbps, 1Gbps	NTT東日本のビジネスイーサタイプMアクセス・アーバンイーサアクセスを利用した接続メニューです。



その他ご提供アクセスメニュー



e-VLANには以下のサービスもごございます。

e-VLAN 品目	アクセス回線利用型									アクセス回線 一体型	局内 接続型
	イーサアクセス				ATM アクセス	DSL アクセス	メガデータ ネット アクセス	STM アクセス	ビジネスイーサ タイプMアクセス		
	NTT Com タイプ	ACCA タイプ	電力系NCC タイプ	KVH タイプ						NTT東日本・ 西日本タイプ	
128Kbps								○			
0.5Mbps	○	○	○		○		○			○	
1Mbps	○	○	○	○	○	○	○			○	
1.5Mbps								○			
2Mbps	○	○	○	○	○		○			○	
3Mbps	○	○	○	○	○		○			○	
4Mbps	○	○	○		○		○			○	
5Mbps	○	○	○	○	○		○			○	
6Mbps	○	○	○		○		○				
7Mbps	○	○	○	○	○		○				
8Mbps	○	○	○		○		○				
9Mbps	○	○	○		○		○				
10Mbps	○	○	○	○	○		○			○	○
12Mbps						○					
20Mbps	○		○	○	○						
30Mbps	○		○	○	○						
40Mbps	○		○		○						
50Mbps	○		○	○	○						
60Mbps	○		○		○						
70Mbps	○		○	○	○						
80Mbps	○		○		○						
90Mbps	○		○		○						
100Mbps	○		○	○	○				○	○	○
200Mbps	○		○								○
300Mbps	○		○								○
400Mbps	○		○								○
500Mbps	○		○								○
600Mbps	○		○								○
700Mbps	○		○								○
800Mbps	○		○								○
900Mbps	○										○
1Gbps	○								○		○

※提供場所、提供事業者、提供ビルにより上記提供品目でもご提供できない場合があります。

* 1 DSLアクセスのアクセス回線部分の速度は規格上の最高速度であり、NTT収容局からの距離やノイズの影響／回線状況などにより、実際の速度は変化します。

e-VLANでは以下の3項目についてサービス品質を保証する設定値を設け、その設定値を守れなかった場合は契約約款で定められた料金を返還します。

① 故障回復時間

NTTコミュニケーションズ側の理由により、1時間以上故障が継続した場合、故障回復までに要した時間に応じた料金を返還させていただきます。

(※当該回線において障害が発生し、通信が全くできない状態を故障とします。)

返還率: 返還対象料金の10%～ (故障回復時間に応じて変動します)

② 回線稼働率

1料金月内において、回線単位の稼働率が99.9%未満となったときに、その稼働率に応じた料金を返還させていただきます。

返還率: 返還対象料金の1%～ (稼働率に応じて変動します)

③ 網内遅延時間

弊社が指定する対象区間の平均伝送遅延時間が基準値(35ミリ秒(ms))を超えた場合、料金を返還させていただきます。

返還率: 返還対象料金の10%

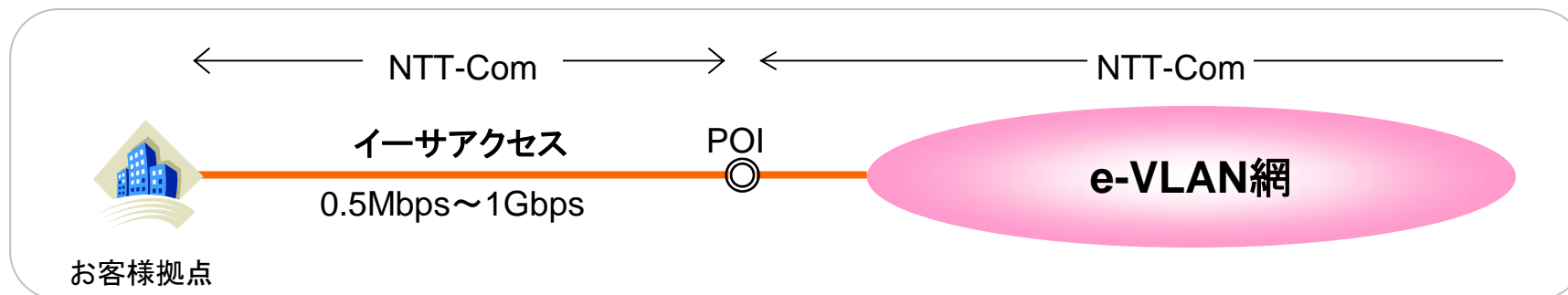
※SLAはアクセスタイプ、アクセス回線提供事業者、回線種別により、適用条件や返還対象区間が異なります。

各種アクセスサービスのご紹介

イーサアクセス(NTT Comタイプ) ～サービス概要～



NTTコミュニケーションズが提供する光回線を利用したアクセスメニュー



項目	内容
提供速度	0.5Mbps～1Gbpsから選択(帯域確保のアクセスメニューです)
提供エリア	事前の確認が必要となります。(順次エリア拡大中) 事前にNTTコミュニケーションズ営業担当者にお問い合わせください。
申し込み先	NTTコミュニケーションズにて一元的に申し込みを受付
請求	e-VLAN網部分とアクセス回線部分を合算してNTTコミュニケーションズから請求
保守	お客様からの問い合わせ、24時間365日故障受付、故障対応

イーサアクセス(NTT Comタイプ) ~ご提供条件~



【提供条件】

- ・回線終端装置までが本サービスの提供範囲になります。
- ・回線終端装置の機種のご指定はできません。
- ・お客様に提供するインターフェースは申し込み時にご選択いただきます。
- ・回線終端装置はMDI-X *でお客様側に提供いたします。
- ・中間速度の利用の場合はお客様宅内機器でシェーピングしていただくことを推奨します。
- ・オートネゴシエーションは選択不可です。

* MDI : Media Dependent Interface
LANの伝送媒体に接続する部分の規定。

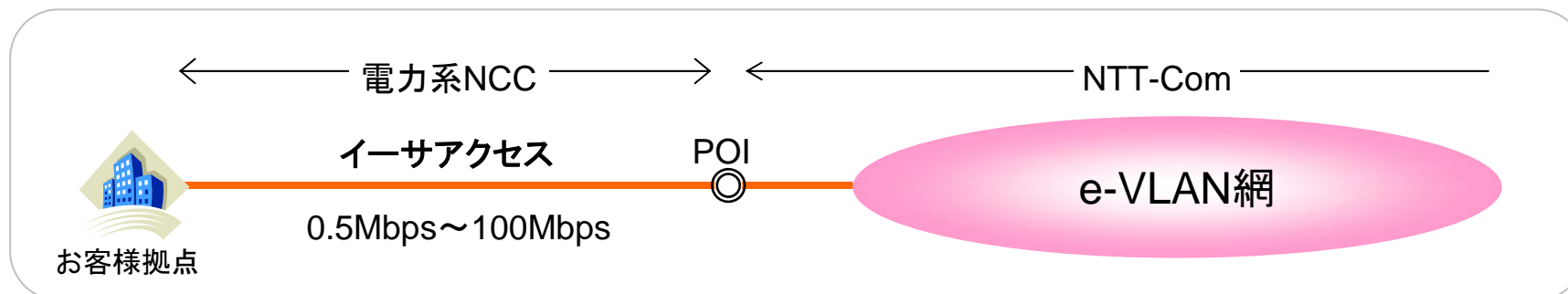
UNI提供条件		アクセス区間	ネットワーク区間
Ethernet	10BASE-T (全二重、半二重) IEEE802.3	0.5M/1M~10Mbps (1M単位)	0.5M/1M~10Mbps (1M単位)
	100BASE-TX (全二重、半二重) IEEE802.3u	10M~100Mbps (10M単位)	10M~100Mbps (10M単位)
	1000BASE-LX/SX (全二重) IEEE802.3z	200M~1Gbps (100M単位)	200M~1Gbps (100M単位)

イーサアクセス(電力系NCCタイプ) ～サービス概要～



電力系NCC各社が提供する光回線を利用したアクセスメニュー

※電力系NCC各社－HOTnet, TOHKnet, KDDI, HTNet, CTC, ケイ・オプティコム, エネルギアコム, STNet, QTNet



項目	内容
提供速度	0.5Mbps～100Mbpsから選択(帯域確保型のアクセスメニューです。電力事業者によって提供する速度が異なります、次ページを参照ください。)
提供エリア	電力系各事業者の提供エリアに準じます。事前にNTTコミュニケーションズ営業担当者にご確認ください。
申し込み	NTTコミュニケーションズにて一元的に申し込みを受付
請求	e-VLAN網部分とアクセス回線部分を合算してNTTコミュニケーションズから請求
保守	24時間365日故障受付、故障対応

イーサアクセス(電力系NCCタイプ) ~ご提供品目~



	HOTnet	TOHKnet	KDDI	CTC	HTNet	ケイ・オプティコム	エネルギーコム	STNet	QTNet	OTNet
0.5Mbps		○	○	○	○	○	○	○	○	
1Mbps	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2Mbps	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3Mbps	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4Mbps	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5Mbps	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6Mbps	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
7Mbps	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
8Mbps	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
9Mbps	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
10Mbps	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
20Mbps	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
30Mbps	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
40Mbps	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
50Mbps	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
60Mbps	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
70Mbps	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
80Mbps	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
90Mbps	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
100Mbps	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
200M-800M			○							

イーサアクセス(電力系NCCタイプ) ~ご提供条件~



【提供条件】

- ・回線終端装置までが本サービスの提供範囲になります。
- ・回線終端装置の指定はできません。
(アクセス回線を提供する電力系通信事業者のものをご提供します)
- ・お客様に提供するインタフェースは申し込み時にご選択いただきます。
- ・回線終端装置はMDI-X *1でお客様側に提供いたします。
- ・オートネゴシエーションは選択不可です。

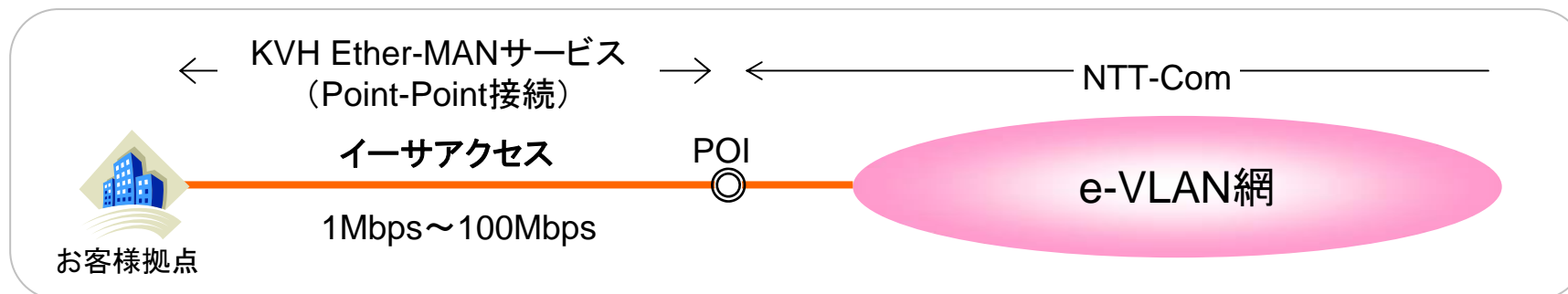
*1 MDI : Media Dependent Interface
LANの伝送媒体に接続する部分の規定。

UNI提供条件		アクセス区間 *2	ネットワーク区間
Ethernet	10BASE-T (全二重、半二重) IEEE802.3	0.5M/1M~10Mbps (1M単位)	0.5M/1M~10Mbps (1M単位)
	100BASE-TX (全二重、半二重) IEEE802.3u	20M~100Mbps (10M単位)	20M~100Mbps (10M単位)

*2 事業者により、提供していない品目があります。

イーサアクセス(KVHタイプ) ～サービス概要～

KVHのEther-MANを利用したアクセスメニュー



項目	内容
提供速度	1Mbps～100Mbpsから選択(帯域確保型のアクセスメニューです。)
提供エリア	KVH Ether-MANサービスの提供エリアに準じます。 (参考)東京、横浜・川崎、千葉の一部および大阪にてご利用が可能です。 事前にNTTコミュニケーションズ営業担当者にご確認ください。
申し込み	NTTコミュニケーションズにて一元的に申し込みを受付
請求	e-VLAN網部分とアクセス回線部分を合算してNTTコミュニケーションズから請求
保守	24時間365日故障受付、故障対応

イーサアクセス(KVHタイプ) ~ご提供条件~



【提供条件】

- ・本サービスはKVH Ether-MANサービス(Point-Point接続 *1)をアクセス回線として利用します。
- ・回線終端装置までが本サービスの提供範囲になります。
- ・回線終端装置の指定はできません。
(アクセス回線を提供するKVHのものをご提供します)
- ・お客さまに提供するインタフェースは申し込み時にご選択いただきます。
- ・回線終端装置はMDI-X *2でお客様側に提供いたします。

*1 Point-Point接続: 一对の拠点間接続

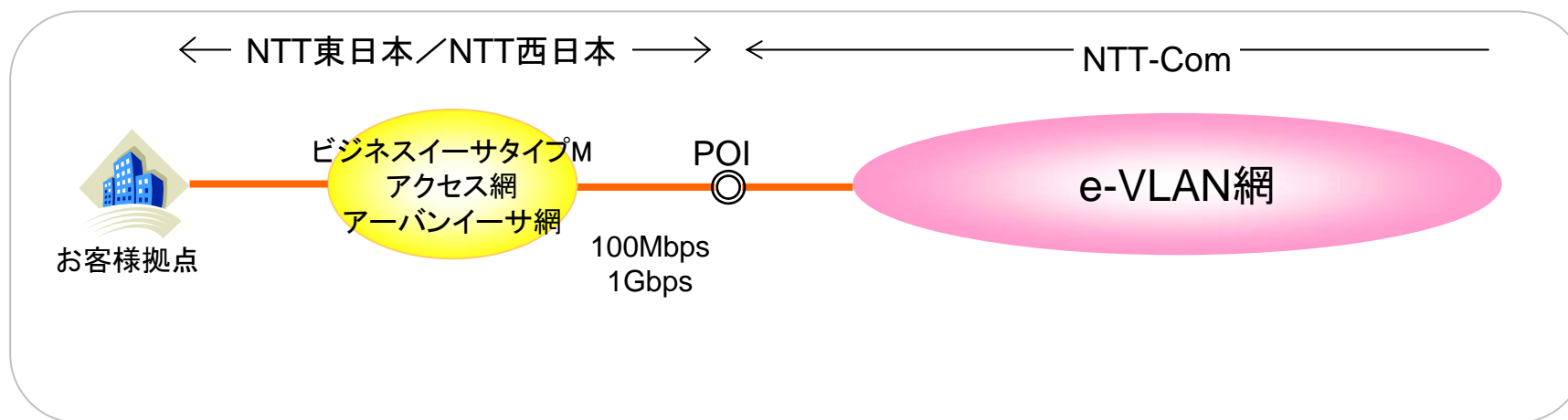
*2 MDI : Media Dependent Interface
LANの伝送媒体に接続する部分の規定。

UNI提供条件		アクセス区間	ネットワーク区間
Ethernet	10BASE-T (全二重) IEEE802.3	1Mbps~10Mbps	1Mbps~10Mbps
	100BASE-TX (全二重) IEEE802.3u	10Mbps~100Mbps	10Mbps~100Mbps

NTT東日本ビジネスイーサタイプM／アーバンイーサアクセス ～サービス概要～



NTT東日本／NTT西日本が提供する、イーサネットサービスを利用したアクセスメニュー



項目	内容
提供速度	100Mbps、1Gbps
提供エリア	ビジネスイーサタイプMアクセス網(東日本)、アーバンイーサ(西日本)の提供エリア(大都市のみ)になります。
申し込み	e-VLAN網部分とビジネスイーサタイプMアクセス網/アーバンイーサ部分で申し込みが別になります。
請求	e-VLAN部分とビジネスイーサタイプMアクセス網またはアーバンイーサ部分で別になります。
保守	24時間365日の故障受付

～ご提供条件～

【提供条件】

- ・ビジネスイーサタイプMアクセス/アーバンイーサアクセスの回線はNTT東日本のビジネスイーサタイプMアクセス、NTT西日本のアーバンイーサをアクセス回線として利用します。
- ・100Mbps品目は回線終端装置でのご提供、1Gbps品目は光ファイバでのご提供になります。
- ・本サービスは同一都道府県内でのご利用の提供になります。
(行政上の地域と一部異なる地域がございます。)

UNI提供条件		アクセス区間 *	ネットワーク区間 *
Ethernet	100BASE-TX (全二重) IEEE802.3u	100Mbps	100Mbps
	1000BASE-LX (全二重) IEEE802.3z	1Gbps	1Gbps

* 中間品目はございません。

ビジネスイーサタイプMアクセス/アーバンイーサアクセス ～ご契約時の注意点～

お客様拠点が同一都道府県内に複数あり、かつ、その複数拠点においてビジネスイーサタイプMアクセス・アーバンイーサアクセスを利用される場合、拠点毎にVLANを分けてビジネスイーサタイプMアクセス・アーバンイーサの契約を行わないと、下記の図1のようなブロードキャストストームが発生し、お客様の通信に多大な影響が発生いたしますので、このような場合は、必ず回線毎にビジネスイーサタイプMアクセス・アーバンイーサのVLANを分けて、契約を行ってください。

図1: ストームが発生する契約例 (×)

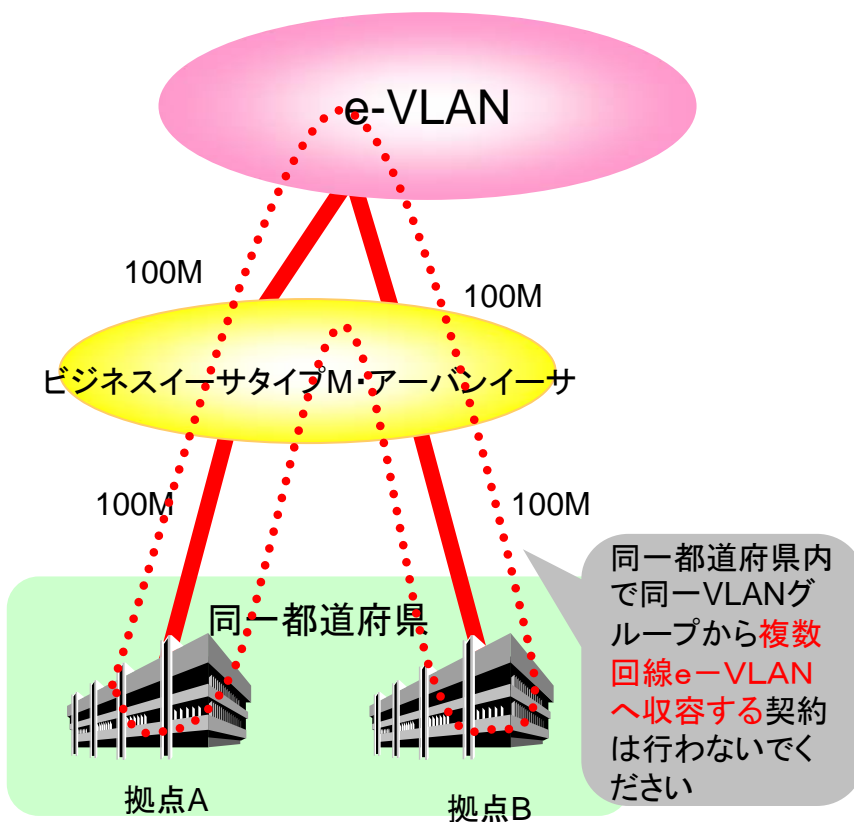
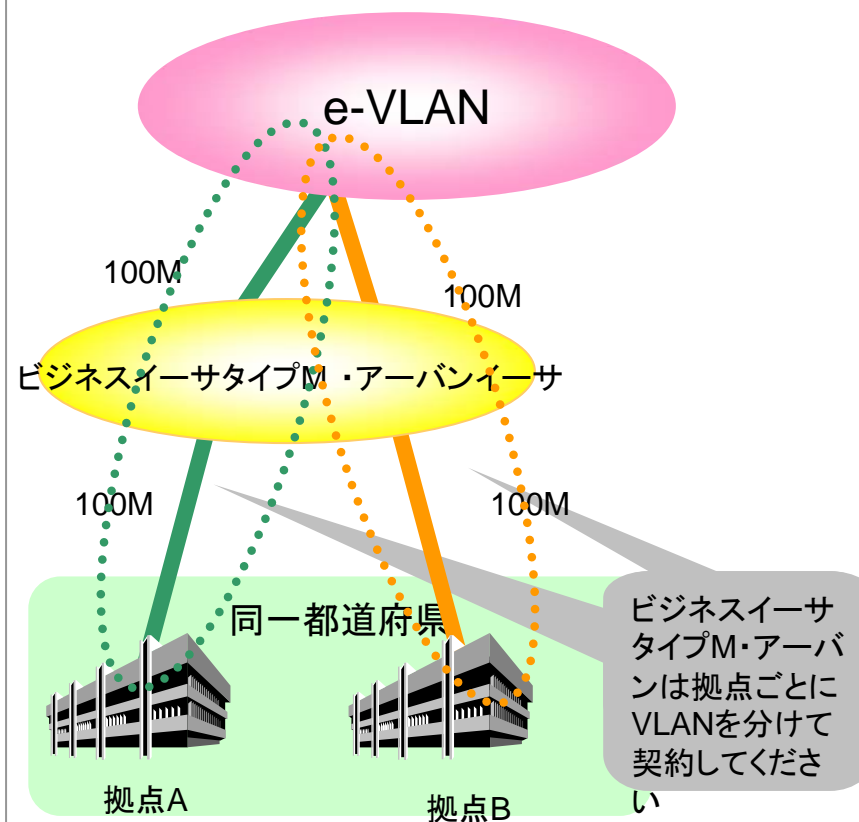


図2: ストームが発生しない契約例 (○)



【参考】約款について

e-VLANサービスは、「イーサネット通信サービス契約約款」によって定義されています。料金プランによって種別が異なり、アクセス回線の種別によってタイプが異なります。

NTTコミュニケーションズイーサネット通信サービス契約約款URL:

<http://www.ntt.com/tariff/comm/pdf/c14.pdf>

第5種イーサネット通信サービス =e-VLAN フラットプラン

タイプ1

ハウジングタイプ
=局内接続型

タイプ2

アクセス回線との接続タイプ
= ATMアクセス(NTTComタイプ)、DSLアクセス、メガデータネッツアクセス、STMアクセス、ビジネスイーサタイプMアクセス/アーバンイーサアクセス

タイプ3

NTTコミュニケーションズの自前回線を設置して提供するタイプ
=イーサアクセス(NTT Comタイプ)

- ・当資料は、学術情報ネットワーク(SINET)への広域LAN接続サービスについて記載しております。
(2005年11月現在)
- ・一般的な「e-VLAN」サービスについては、<http://www.ntt-vpn.com/e-vlan/>をご覧ください。