Bloomberg

ブルームバーグネットワーク接続ガイド

テクニカルガイド

2023 年 第 3 四半期
バージョン: 1.5

Bloomberg

目次

1 概要 3

2 ブルームバーグ・ネットワーク・アクセス要件 4

2.1 ネットワーク・アクセス・サービスを介したブルームバーグインフラへのアクセス 4
2.2 容量と帯域幅の要件：ブルームバーグ ターミナル 5
2.3 ネットワークアドレスの仕様：ブルームバーグ ターミナル 7
2.4 ネットワークポート：ブルームバーグ ターミナル 7
2.5 ネットワークアドレスの仕様：エンタープライズ・フィード・プロダクト 8
2.6 ネットワークポート：エンタープライズ・フィード・プロダクト 8
2.7 ブルームバーグ CPE ルーター 9

3 インターネットおよび BRIN（Bloomberg over Reliable Internet） 10

3.1 ネットワークアドレスの仕様 10
3.2 ネットワークポート 10

4 ブルームバーグ DCA アドイン 11

4.1 ブルームバーグ DCA ネットワークアドレスの仕様 11

5 SFTP 接続 12

5.1 ブルームバーグ SFTP 接続の概要 12
5.2 BVAULT の SFTP 12

6 その他のネットワーク要件 13

6.1 ターミナル上のウェブサイトリンクからコンテンツにアクセスするための要件 13
6.2 ROOM のネットワーク要件 13
6.3 ファイアウォール 14
6.4 仮想プライベートネットワーク（VPN） 14
6.5 SOCKS5 プロキシサーバー：ブルームバーグ ターミナル・サービス 15

7 付録 16

7.1 接続に関する図 16

1 概要

本資料では、ブルームバーグが提供するプロダクトとサービスのご利用に関するネットワークおよび接続の仕様について説明します。初期設定および定期メンテナンスにおいて、お客さまのシステムおよびネットワーク設定プロセスが、容易かつ安全に実施されることを目的としております。本資料の対象者は、デスクトップ、システム、およびネットワークの各管理者のほか、ご自宅でのご利用／または個人ユーザーです。

ブルームバーグでは、ブルームバーグ ターミナルの設置・設定・保守に関するその他のさまざまな補足資料も提供しております。詳細は、ブルームバーグ プロフェッショナル サービスのウェブサイトをご参照ください。手続き、技術面に関するご質問、および一般的なトラブルシューティングの手順に関する詳細は、よくある質問（FAQ）セクションをご覧ください。

当資料や別の資料に関するその他のお問い合わせは、年中無休のブルームバーグカスタマーサポートまでご連絡ください。

本資料の情報は参照のみを目的に提供され、その内容は変更される場合があります。当該情報の正確性または完全性について明示・黙示を問わず、表明または保証するものではありません。該当するサービスは、確定的な最終契約の条件に同意することをもって提供されます。本資料の情報および最終契約条件に齟齬がある場合、最終契約条件が優先されます。

2 ブルームバーグ・ネットワーク・アクセス要件

2.1 ネットワーク・アクセス・サービスを介したブルームバーグインフラへのアクセス

ブルームバーグのインフラへアクセスするには、接続プロトコルと基準が規定されています。適用されるすべての設定パラメータは、ブルームバーグの各アプリケーションやサービスとの適合性が完全に検証されており、かつフェイルオーバーのシナリオに対しても最適化されています。

設定は、マニュアル操作によるミスを回避するため、自動プロビジョニングツールによって行われます。ブルームバーグでは、お客さまによるカスタム設定もしくはお客さまが変更したパラメータのサポートや保存はできかねます。

ただし、迅速で効率的なサービスの提供を専任とする 24 時間年中無休のカスタマーサポートにより、お客さまへ最良のテクニカルサポートを提供させていただいております。

以下の図 1 は、ブルームバーグのネットワーク・アクセス・サービスを使用した、お客さまからブルームバーグのインフラへのアクセスの概略図を示しています。ブルームバーグのネットワークと各データセンターへの接続が表示されています。

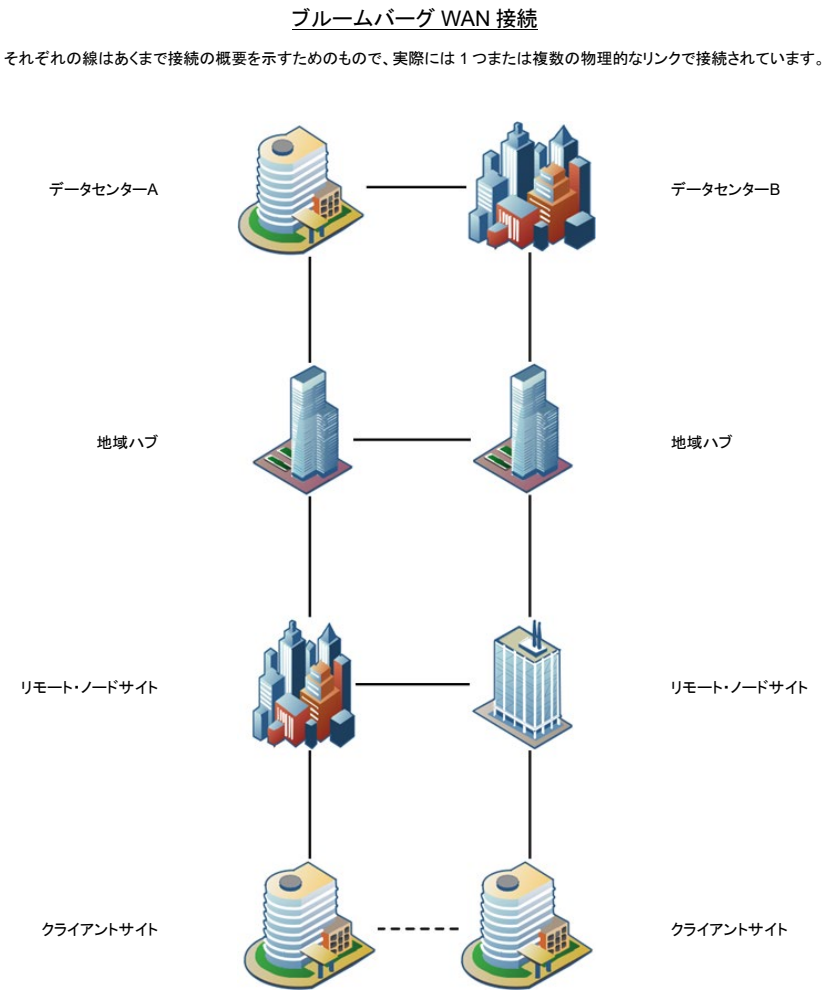

図 1 ブルームバーグ・ネットワーク・アクセス・サービスの概要

ブルームバーグでは、ブルームバーグの各データセンター間での冗長通信回線を整備しています。ただし、特定のクライアントサイトに接続するには、ブルームバーグの各データセンター（通常は、地域に応じたリモート・ノードサイト）からお客さまのオフィスまでの別の専用線が必要です。

図 1 は、ネットワーク・アクセス・サービスで、クライアントサイトが冗長回線 2 本を使用して最も近いブルームバーグのノードに接続されているモデルを示しています。詳細な図は、当資料の付録を参照してください。

2.2 容量と帯域幅の要件：ブルームバーグ ターミナル

ブルームバーグのサポートチームでは、お客さまのオフィスにあるターミナルの台数に基づいて回線容量を規定しております。以下の表 1 は、ブルームバーグのネットワーク・アクセスのガイドラインを示しています。

ブルームバーグ ターミナルのネットワークに関するガイドライン				
ターミナル台数	ルーター台数	ブルームバーグ・アプライアンス	LAN インターフェース*	アクセス容量
< 10	1	-	1GB	5 - 10 Mbps
10 - 30	2	2	1GB	5 - 10 Mbps
31 - 40	2	2	1GB	10 - 20 Mbps
41 - 50	2	2	1GB	20 - 50 Mbps
51 - 100	2	2	1GB	50 - 100 Mbps
100 - 250	2	2	10GB	100 - 1000 Mbps
250 +	2	4**	10GB	100 - 1000 Mbps

- 帯域幅のガイドライン表は、世界中のブルームバーグユーザーの既存ターミナル回線使用率と、通信サービスプロバイダー各社が提供する回線帯域の統計分析に基づいて作成されたものです。各お客さま向けの推奨接続・帯域幅容量は、ブルームバーグカスタマーサポート担当が継続的な自動モニタリングと評価を基にご提案します。
- 実際のネットワーク・アクセス容量は、ご利用時の状況により異なります。
- ターミナル使用台数が 1 - 9 台のお客さまは、1 台のルーターおよび回線と、インターネット接続によるバックアップでの構成でもご利用になれる場合があります。10 台以上ご利用の場合は、異なる回線業者が提供する複数の回線およびデュアルルーターが必要です。
- 推奨帯域幅（bps）は、ルーター1 台向けです。デュアルルーター・サイトには、上記の 2 倍の帯域幅が必要となります。
- (*) LAN インターフェースの duplex 設定は、お客さまのご希望の設定、もしくは「Auto/Auto」設定（特にご希望がない場合）。
- (**) 追加のブルームバーグ・アプライアンスが必要な場合もあります。

表 1 ネットワークアクセスに関するガイドライン

ブルームバーグのノードサイトからお客さまサイトへの接続の終端は、お客さまのサイトに設置されているブルームバーグが提供するルーターとなります。このルーターは、**CPE**（顧客構内設備）ルーターと呼ばれます。ブルームバーグのサポートチームが、お客さまの IT ご担当者さまと連携してこのルーターを設置・接続いたします。

図 1 は冗長化された回線構成を示しており、ブルームバーグ CPE ルーターが 2 台必要になります。また、ブルームバーグ CPE ルーターには、サーバーが付属する場合があります（ごくまれに例外があります）。このルーターとサーバーの組み合わせは、**ブルームバーグ・アプライアンス**と呼ばれます。サーバーは Linux ベースで、お客さまネットワークにデータをマルチキャストすることにより、WAN 回線の使用量を軽減します。ブルームバーグ・アプライアンスは、ターミナルが 10 台以上の場合は 2 つ 1 組で設置され、CPE ルーターも 2 台必要になります。ブルームバーグ・アプライアンスを 2 つ 1 組ではなく単一で設置することは、お客さまの災害復旧（DR）サイト用であれば許可される場合もあります。

CPE ルーターおよび／またはブルームバーグ・アプライアンスをお客さまのサイトへ設置するにあたり、「**ルーター設置フォーム**」を送付させていただきます。このフォームでは、お客さまの IT ご担当者さまに、ブルームバーグ CPE ルーターの設定に必要な LAN ポート（お客さまの LAN インフラに接続しているイーサネットポート）の IP アドレスを指定していただきます。その他の技術面に関する内容も、ご相談の上決定させていただきます。例えば、ブルームバーグ CPE ルーターとお客さまのネットワーク環境との間で使用するルーティングプロトコルについて（eBGP（BFD サポートあり）、HSRP、VRRP、およびスタティックルート）などです。なお、重要な注意事項になりますが、ブルームバーグ CPE ルーターおよびブルームバーグ・アプライアンスは、ブルームバーグが完全に所有・運用するものであり、お客さまがこれらの設定にアクセスしたりアクセスを試みたりすることは禁じられています。

2.3 ネットワークアドレスの仕様:ブルームバーグ ターミナル

ブルームバーグ CPE ルーターが設置されるお客様のネットワーク内の各 IP アドレスは、お客様にご用意いただきます。これらの IP アドレスは、ブルームバーグへの接続に使用されるその他のアドレスと同様に、必ずしも IANA に登録されていなくても構いません。

お客さまがブルームバーグ ターミナルのサービスにアクセスするには、**表 2** にある IP アドレス範囲へ接続できる必要があります。これらのネットワークおよび同範囲内の特定のサブネットへも確実に接続できるようにしてください。

ブルームバーグの IP アドレス範囲
208.134.161.0/24
205.183.246.0/24
199.105.176.0/21
199.105.184.0/23
69.184.0.0/16

表 2 ブルームバーグの IP アドレス範囲

2.4 ネットワークポート:ブルームバーグ ターミナル

指定 IP アドレス範囲のほか、お客さまのアクセスリストとファイアウォールで、特定の UDP および TCP ポート範囲が許可されている必要もあります。以下の**表 3** は、ブルームバーグの特定ポートを示しています。指定されているデスティネーションポートは、ブルームバーグのサーバーがブルームバーグのデータセンターで待機するポート番号です。

ブルームバーグ ターミナルは、以下のソースおよびデスティネーションポート番号を使用しています。なお、デスティネーションとは、お客さま(ターミナル)側から見た宛先ポートであることにご注意ください。

UDP ソースポート	UDP デスティネーションポート
48129 - 48137 & 49152 - 65535[1]	48129 - 48137

TCP ソースポート	TCP デスティネーションポート
8194 - 8395 & 49152 - 65535[1]	8194 - 8198
8194 - 8395 & 49152 - 65535[1]	8209 - 8220
8194 - 8395 & 49152 - 65535[1]	8290 - 8294

1. *MS Windows Vista およびそれ以降のオペレーティング・システムでデフォルト設定されているエフェメラル・ポート。*

表 3 ブルームバーグのプライベートネットワーク用 UDP・TCP ポート

2.5 ネットワークアドレスの仕様：エンタープライズ・フィード・プロダクト

ブルームバーグは、ブルームバーグ ターミナル以外にも、ビジネスニーズに対応したさまざまな企業向けソリューションを提供しております。以下 7 つの業務分野に対しては特定のエンタープライズ向けソリューションをご利用いただけます：コンテンツ・テクノロジー、意思決定支援、顧客管理、流動性・取引、リスク・価格評価、業務、および規制・コンプライアンス。ブルームバーグのエンタープライズ・プロダクトの詳細は、以下をご参照ください：

https://www.bloomberg.com/professional/product/enterprise-gateway/

また、株式（先物とオプションを含む）、債券、外国為替、コモディティなどの電子取引ソリューションも提供しております。

各プロダクトの一覧は、ブルームバーグのウェブサイトをご確認ください。もしくは、ターミナル上で BPS <GO> と入力し、画面左側のメニューを検索すると、ブルームバーグのさまざまなソリューションの詳細に関する資料を閲覧できます。

表 4 は、ブルームバーグの専用回線を介してブルームバーグのエンタープライズ・フィード・プロダクトのサーバーへ接続する場合に使用される IP アドレス範囲を示しています。これらのネットワークおよび同範囲内の特定のサブネットへも確実に接続できるようにしてください。

エンタープライズ・フィードのブルームバーグ・ネットワークアドレス範囲
69.184.0.0/16
160.43.13.0/24
160.43.14.0/23
160.43.16.0/23
160.43.24.0/24
160.43.90.0/23
160.43.92.0/22
160.43.96.0/23
160.43.98.0/24
160.43.166.0/24
160.43.172.0/24

表 4 ブルームバーグのエンタープライズ・フィード用 IP アドレス範囲

2.6 ネットワークポート：エンタープライズ・フィード・プロダクト

FIX 接続を用いるフィードプロダクトでは TCP 8228 番ポートが、SFTP では TCP 22 番ポートが使用されます。通常、エンタープライズ・フィード・プロダクトでは次の表 5 に示す各ポートを介して接続されます。

TCP デスティネーションポート	8194 - 8198
	8228

表 5 ブルームバーグのエンタープライズ・フィード用 TCP ポート

** 一部のポートでは、ブルームバーグサーバーのホワイトリスト登録が必要です

** ソースおよびデスティネーション IP とポートの詳細は、ブルームバーグの担当営業へお問い合わせいただくか、ブルームバーグのウェブサイト https://www.bloomberg.com/professional/ を参照してください

2.7 ブルームバーグ CPE ルーター

ネットワーク・アクセス・サービスおよび CPE ルーターを介してブルームバーグ ターミナルのサービスにアクセスするためのお客さまのネットワーク要件は以下の通りです。

- IP をサポートするイーサネット・ネットワーク
- スイッチ、ルーター、もしくはファイアウォールといったお客様の機器と、ブルームバーグ・アクセス・ルーター間の 1Gbps 接続に使用する、CAT5e 以上の UTP ケーブル
- この接続が 10Gbps の場合のみ、マルチモードファイバーケーブル
- ブルームバーグ・アクセス・ルーターのお客様 LAN 側インターフェース用 IP アドレスおよびサブネットマスク（お客様側で既存の IP アドレス体系のご用意がない場合、ブルームバーグが IP アドレスを提供いたします）

1 台、または、2 台以上のブルームバーグ CPE ルーターが各クライアントサイトに設置されます。このルーターには、次のような利点があります。

- **高度なデータ配信**
  ブルームバーグ CPE ルーターでは、IP ネットワークプロトコルと IP アドレッシングスキーム、そして、ダイナミック・アクセスリストを用いて、データが送受信されます。
- **シームレスな統合**
  ブルームバーグ CPE ルーターのインストール時に必要な設定変更は最小限に抑えられており、ルーター設置によりお客さまネットワークのトポロジーやパフォーマンスに影響を与えることはありません。ただし、必要最低限として、ブルームバーグのサービスとのデータ送受信に必要な、お客さまのスイッチ、ルーター、もしくはファイアウォールに接続する CAT5e/6 の UTP ケーブルはご準備ください。
- **セキュリティ**
  ブルームバーグ CPE ルーターは、ブルームバーグのプライベートネットワークに対してのみ通信を行います。これは、ブルームバーグ CPE ルーター上のダイナミック・アクセスリスト、および、TLS プロトコルに基づいた仮想回線（バーチャル・サーキット）の通信経路の固定により実現しています。

ブルームバーグ CPE ルーターを LAN ファイアウォールの外側に設置すると、LAN の整合性がさらに高まります。

ブルームバーグ ターミナルのソフトウエアでは、UDP 接続と TCP 接続の両方が使用されています *（詳細は**表 3** ブルームバーグのプライベートネットワーク用 UDP・TCP ポートを参照）*。ブルームバーグ API、トレードブック、FX、マルチメディアといったさまざまなコンポーネントやアプリケーションにより、複数のポートが使用されています。

なんらかの障害が発生した場合には、ホストエンド側に代替パスを確立し、ブルームバーグのデータを送信します。複数のブルームバーグ CPE ルーターと冗長回線があるサイトでは、冗長化として、ブルームバーグでは、BGP、HSRP、VRRP、およびスタティックルートに対応しています。ただし、これは 2 つのルーター間でクロスリンク接続がある場合に限られます。2 台のブルームバーグルーター間でクロスリンク接続がなくサイトがそれぞれ分離されている場合、フェイルオーバーに関しては BGP のみに対応しています。

3　インターネットおよび BRIN（Bloomberg over Reliable Internet）

3.1　ネットワークアドレスの仕様

インターネットおよび BRIN を介して接続するには、お客さまの PC でインターネット接続ができること、および、以下のドメインの DNS 名前解決ができること、が必要となります：

*.bloomberg.net
*.bloomberg.com
*.blpprofessional.com
*.btogo.com

表 6 ブルームバーグの各ドメイン

- **インターネット**接続を行う場合、お客さまの PC から以下のブルームバーグ・サブネットに接続できることが必要です（*表 7 インターネット・BRIN 用 IP アドレス範囲を参照*）。
- **BRIN**（**B**loomberg over **R**eliable **In**ternet）。ブルームバーグでは、さまざまな第三者インターネット・プロバイダーを利用して、ブルームバーグ ターミナルのためのインターネット接続、および、その信頼性の向上を実現しています。お客さまの PC が、ブルームバーグの指定ポートを介して**すべての IP アドレス**に接続できることが必要です（*表 8 ブルームバーグのインターネット用 UDP・TCP ポートを参照*）。これらのネットワークおよび同範囲内の特定のサブネットへも確実に接続できるようにしてください。

インターネット・BRIN 用 ブルームバーグ・ネットワークアドレス範囲
69.187.16.0/20
69.187.32.0/19
69.187.72.0/21
69.191.176.0/20
69.191.192.0/18
103.251.205.0/24
160.43.250.0/24
160.43.251.0/24
160.43.252.0/24
160.43.253.0/24
205.216.112.0/24
206.156.53.0/24
208.22.56.0/24
208.22.57.0/24

表 7 インターネット・BRIN 用 IP アドレス範囲

3.2　ネットワークポート

お客さまの PC が以下のブルームバーグのポートに接続できる必要があります：

UDP デスティネーションポート	48129 - 48137
TCP デスティネーションポート	8194 - 8198
	8209 - 8220, 8228
	8290 - 8294

表 8 ブルームバーグのインターネット用 UDP・TCP ポート

4 ブルームバーグ DCA アドイン

4.1 ブルームバーグ DCA ネットワークアドレスの仕様

ブルームバーグ DCA は、お客さま独自のデータをブルームバーグ ターミナルに公開するために使用する Excel アドインです。このアドインがデータ通信を確実に行うためには、お客さま側のファイアウォールのホワイトリストに、以下の IP アドレスのペアを 1 つ登録する必要があります。ファーム内で使用する IP のペアを、お客さまのコントリビューション・アカウント・マネージャーにご確認ください。本アプリケーションでは、ブルームバーグ側でのクライアント IP のホワイトリスト登録は必要ありません。

TCP デスティネーションポート	
11011	
専用回線・ネットワークアドレス	**インターネット・ネットワークアドレス**
EMEA: 69.184.36.14/32 69.184.37.18/32	**インターネット:** 69.191.193.148/32 69.191.229.73/32
AMER: 69.184.4.23/32 69.184.5.15/32	**インターネット 2:** 69.191.193.174/32 69.191.229.119/32
APAC: 69.184.68.18/32 69.184.69.28/32	**インターネット 3:** 69.191.193.175/32 69.191.229.120/32

表 9 ブルームバーグ DCA ポートおよびネットワークアドレス

5 SFTP 接続

5.1 ブルームバーグ SFTP 接続の概要

BB-SFTP では、ブルームバーグが提供する SFTP アカウントを使用してファイルを転送できます。BB-SFTP にアクセスできるのは、SFTP ユーザーのみです。SFTP ユーザーは、ブルームバーグのネットワーク・アクセスまたはインターネットを使用して BB-SFTP にアクセスできます。

BB-SFTP にアクセスできるのは、前もって SFTP ユーザーがブルームバーグに提供した IP アドレスからのみとなります。この IP アドレスを使用して、アカウントごとの IP アドレスホワイトリストが作成されます。SFTP ユーザーの環境内の設定変更や、BB-SFTP にアクセスできるようにするためのファイアウォールの変更は、SFTP ユーザーの責任で行ってください。

DNS や IP といった接続に関する詳細は、エンタープライズ・コンソールの「ヘルプ」セクションを参照してください（ログインする必要があります）。

https://console.bloomberg.com

インターネットで接続する場合、DNS ホスト名 **sftp.bloomberg.com** あるいは **sftp.blpprofessional.com**（中国国内用）を使用し、IP アドレスは直接使用しないようにしてください。

ブルームバーグのネットワーク・アクセス・サービスで接続する場合、接続元の地域に対応した仮想 IP（VIP）に接続してください。特定のサイトを直接ターゲットにする場合を除き、弊社の SFTP の資料に記載されている仮想 IP（VIP）に接続してください。ファイルが特定のサイトにある場合には、そのデータセンターのサーバーIP をターゲットに指定します。ブルームバーグのネットワーク・アクセス・サービス上の弊社データセンターのサーバーIP を直接ターゲットにした場合、お客さま自身でフェイルオーバーにご対応いただく必要があります。フェイルオーバーが自動的に稼働するのは、仮想 IP（VIP）をターゲットとした場合のみとなっています。

5.2 BVault の SFTP

URL	アドレス	ポート	地域
ftpcom.bloomberg.com	69.191.251.78 69.191.212.14	30206	グローバル

表 10 BVault の SFTP

6 その他のネットワーク要件

6.1 ターミナル上のウェブサイトリンクからコンテンツにアクセスするための要件

ブルームバーグ ターミナル上では特定のウェブページへのリンクが設定されており、このリンクにはお客さまの PC もしくはお客さまの会社の PC 環境での規定ブラウザーが使用されます。ご自身の PC にブラウザーをインストールされたお客さまの場合も、ウェブ上のコンテンツの表示には会社のプロキシ設定が優先されます。コンピューターの最低要件は以下の通りです：

- インターネットに接続できること
- プロキシサーバーまたはファイアウォールで HTTP 80 番ポートへの接続が許可されていること
- プロキシサーバーまたはファイアウォールで HTTPS 443 番ポートへの接続が許可されていること

NH NS1<GO> といったターミナルのファンクションを用いて表示されるブルームバーグのニュース記事は、ウェブ上コンテンツをブルームバーグのアプリケーション内に読み込んでおり、これには **blpwebview.exe** で実装されるブルームバーグのブラウザーエンジンが使用されます。ブルームバーグのブラウザーエンジン技術は、グーグルの Chromium プロジェクトのウェブブラウザーに基づいています。ウェブコンテンツの表示が必要なファンクションでは、**blpwebview.exe** のインスタンスが 1 つまたは複数作成されます。

「ターミナル上でのウェブコンテンツ」を問題なくご利用いただけるよう、ブルームバーグでは以下を推奨しております：

- ウイルス対策・セキュリティ対策ソフトウエアがブルームバーグの **blpwebview.exe** プロセスの起動と実行を妨げないように設定すること
- **blpwebview.exe** から外部ネットワークへの TCP/IP 通信が、規定のデスクトップウェブブラウザーに対するポシリーと同様に、ファイアウォールもしくはセキュリティソフトウエアで許可されていること
- Google Chrome デスクトップブラウザーに類似したユーザーエージェントを許可し、お客さまの PC から HTTP リクエストを送信できるようにすること。もし制限されている場合、ブルームバーグのサポートチームまでお問い合わせください。

6.2 ROOM のネットワーク要件

ROOM <GO> と入力すると、ブルームバーグ ROOM のウェブアプリケーションが起動し、他のブルームバーグユーザーと音声・ビデオ会議を開催して画面を共有できます。ブルームバーグ ROOM はブルームバーグ ターミナルと統合されているため、IB からワンクリックで会議を開始できます。

ネットワーク要件	
ドメイン	live.blproom.com
UDP デスティネーションポート	10000

6.3 ファイアウォール

通常、インターネットへの外部接続のあるネットワークの場合、ファイアウォールなどのセキュリティ対策が講じられています。ファイアウォールは、お客さまの PC 上、ネットワーク上、もしくはその両方にインストールされている場合があります。ブルームバーグ ターミナルのあらゆる機能をご利用いただけるよう、ブルームバーグとの送受信がすべて安全であるとファイアウォールが認識するように設定してください。本資料の関連するセクションに記載されるすべてのポートおよびアドレスへの接続が、お客さまのファイアウォールで許可されている必要があります。

ブルームバーグのサービスとの通信が切断されたりする場合、お客さまのファイアウォールが原因の 1 つである可能性が高いため、まずは設定をご確認ください。

ブルームバーグ ターミナルの TLS 接続は、クライアント証明書とサーバー証明書の両方を使用して保護されています。ブルームバーグのサーバーでは、有効なクライアント証明書を持たないデバイスからの TLS 接続は許可されません。また、SSL 可視化には対応していません。

ブルームバーグ・コネクト・ソリューションをお使いの場合には、お客様のファイアウォールで以下の localhost ポートにおける待ち受けを許可してください。

localhost ポート範囲	9000 - 9020

6.4 仮想プライベートネットワーク（VPN）

社外にいる Bloomberg Anywhere ユーザーは、インターネット接続を介して自社のネットワークにリモート接続することで、通常お使いのブルームバーグ ターミナルに遠隔でアクセスできます。アプリケーションソフトウエアを VPN で接続できるように設定するには、ブルームバーグ ターミナル上で CONN <GO> と入力し「**詳細設定オプション**」を表示し、「**設定**」タブで「*ローカル IP アドレスを使用*」のボックスにチェックマークを入れてください。VPN サーバー側の設定では、ネットワークトラフィックをプライベートネットワーク上のブルームバーグのルーターに転送するようにしてください。VPN での接続がプロキシサーバーを経由する必要がある場合、プロキシも設定する必要があります。詳細は、セクション 6.5 を参照してください。

6.5 SOCKS5 プロキシサーバー:ブルームバーグ ターミナル・サービス

SOCKS5 プロキシサーバーを使用する場合、ブルームバーグ ターミナル・サービスはプロキシサーバーと通信を行い、プロキシサーバーが代わりにブルームバーグサーバーと通信を行います。

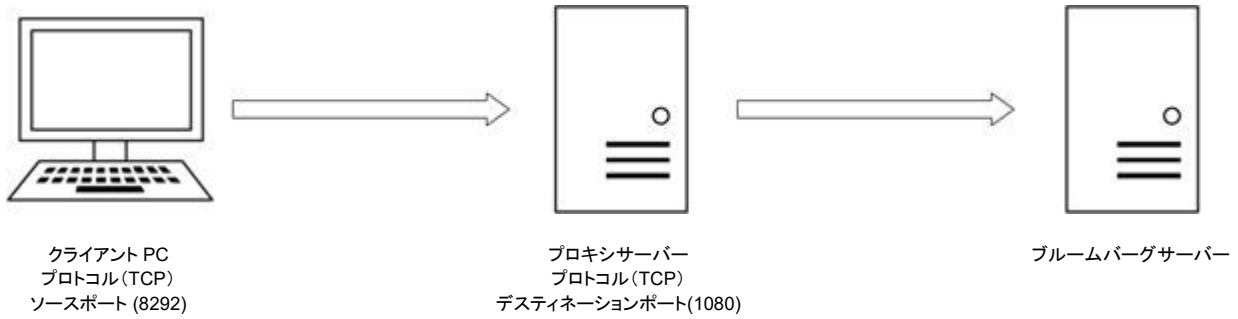

図 2 クライアントとプロキシサーバーの通信例

ブルームバーグ ターミナルは SOCKS5 プロキシサーバーの初期設定ポート 1080 に TCP 通信を行います。接続の開始時、ターミナルがこの接続のソースポートを選択します。プロキシサーバーの管理者がプロキシサーバーを他のポートに設定している場合、デスティネーションポートは 1080 とは異なることがあります。ソースポートは、ブルームバーグの通常のソースポートに従います *(表 3 ブルームバーグのプライベートネットワーク用 UDP・TCP ポート、および、表 8 ブルームバーグのインターネット用 UDP・TCP ポートを参照)*。

ブルームバーグソフトウエアをプロキシサーバー経由で接続するには、ブルームバーグ ターミナル上で CONN <GO> と入力し「**詳細設定オプション**」を表示します。「**設定**」タブには、SOCKS5 プロキシサーバーに関する設定が二か所あります。一つ目が、ブルームバーグ・ネットワーク・アクセスを使用した接続用、もう一つが、インターネット接続用、となっています。

API 接続を許可するには、CONN <GO> と入力して「詳細設定オプション」を表示し、「**API 接続設定:ターミナルの設定に従う**」にチェックマークが入っていることを確認してください。SOCKS5 プロキシの設定を BBComm 用にカスタマイズするには、BBComm Configuration ツールを使います。PC の[スタート]ボタンをクリックし、「プログラム」>「ブルームバーグ」>「**BBComm Configuration**」を選択すると、設定ウィンドウが表示されます。「SOCKS5」ボタンをクリックし、該当する DNS ホスト名または IP アドレスを入力してください。

SOCKS5 サーバーとブルームバーグ間の通信は、ブルームバーグ・ネットワーク・アクセス・サービスおよびインターネット接続のそれぞれについて、本資料のソースポートとデスティネーションポートについてのセクションの記述に従います。ただし、使用されるソースポートはサーバー管理者により指定・制限されることがあります。

7 付録

7.1 接続に関する図

シングル・クライアントサイト - シングル CPE

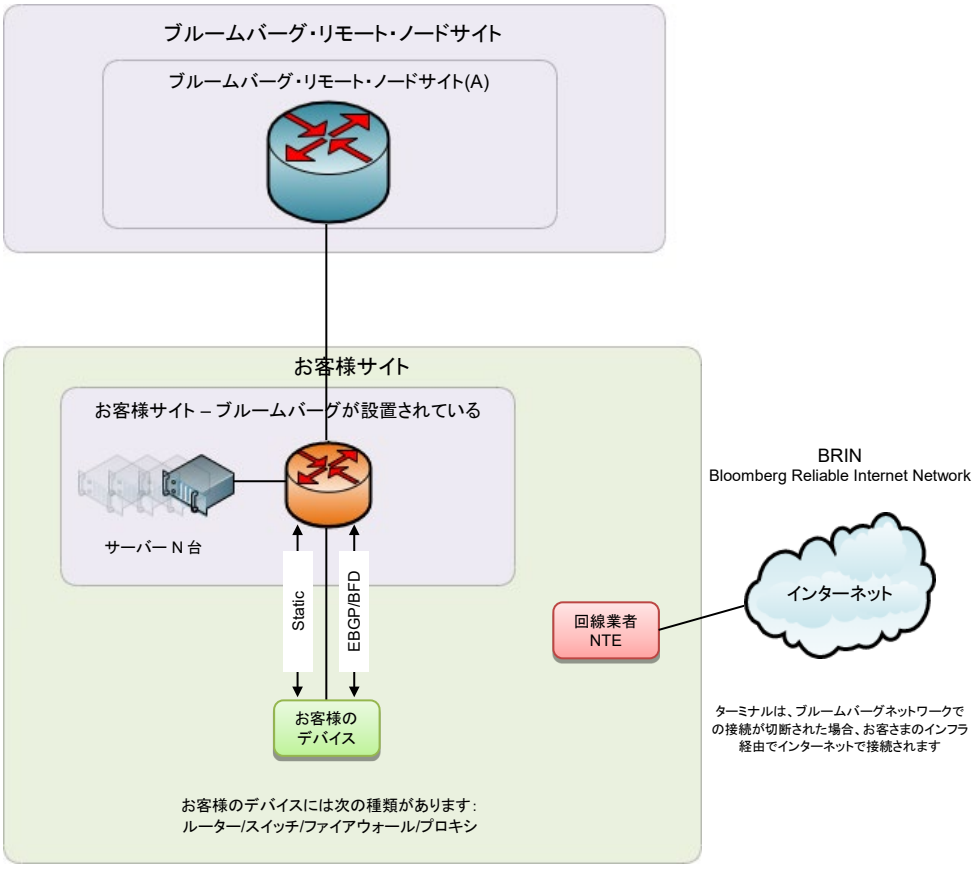

図 3 シングルサイト - シングル CPE ネットワーク概要図

シングル・クライアントサイト - デュアル CPE

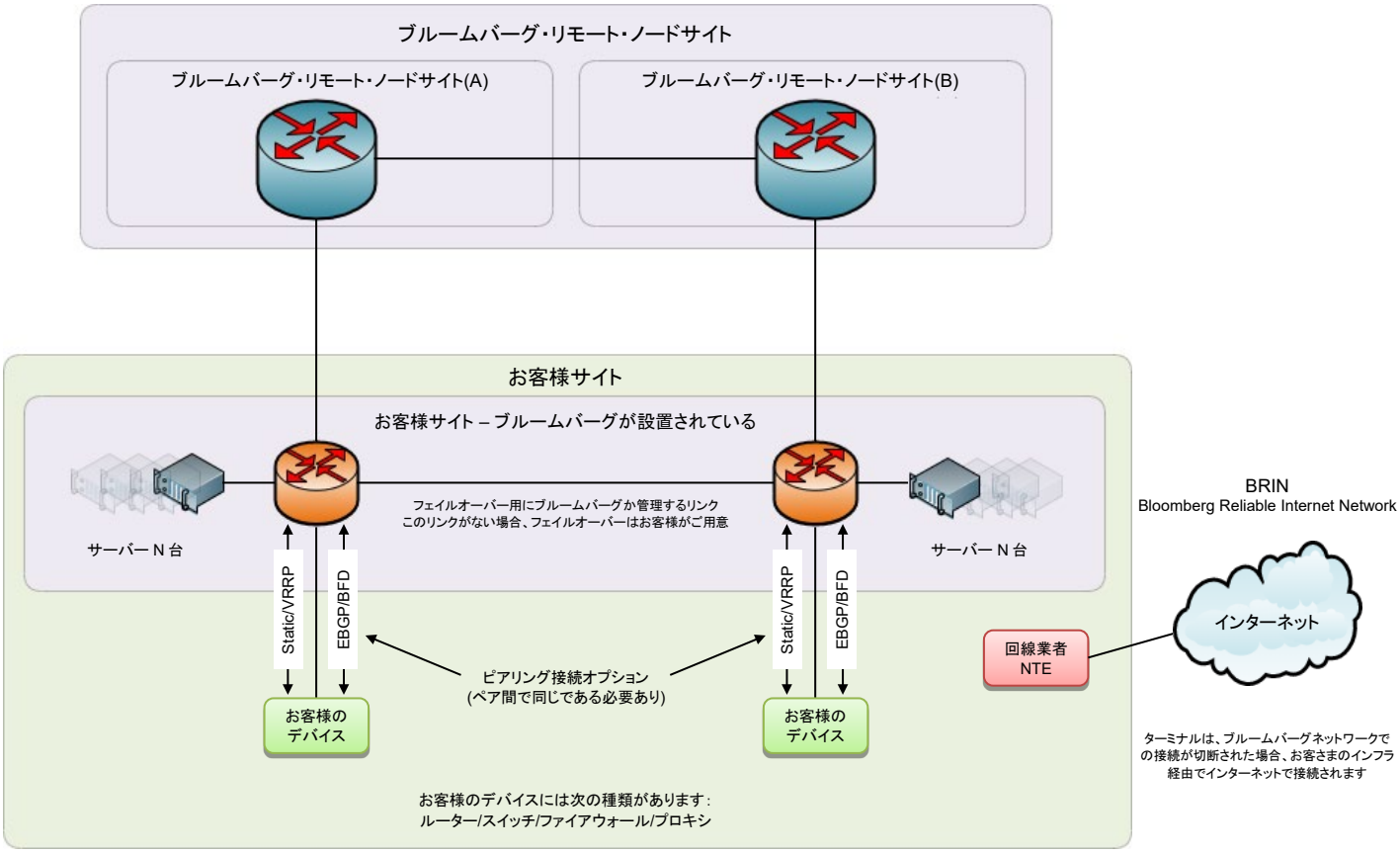

図 4 シングルサイト - デュアル CPE ネットワーク概要図

デュアル・クライアントサイト - シングル CPE

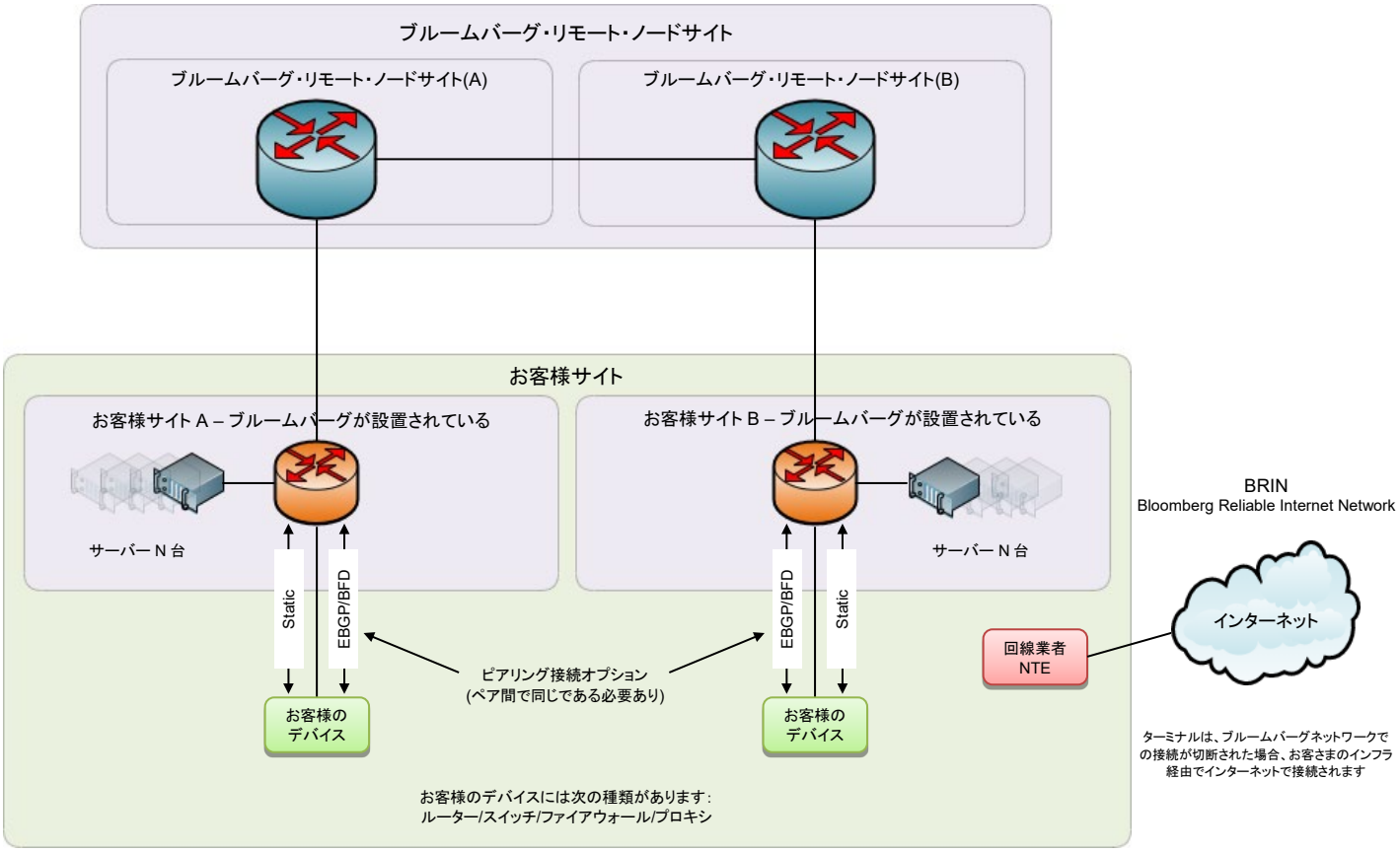

図 5 デュアルサイト - シングル CPE ネットワーク概要図

デュアル・クライアントサイト - デュアル CPE

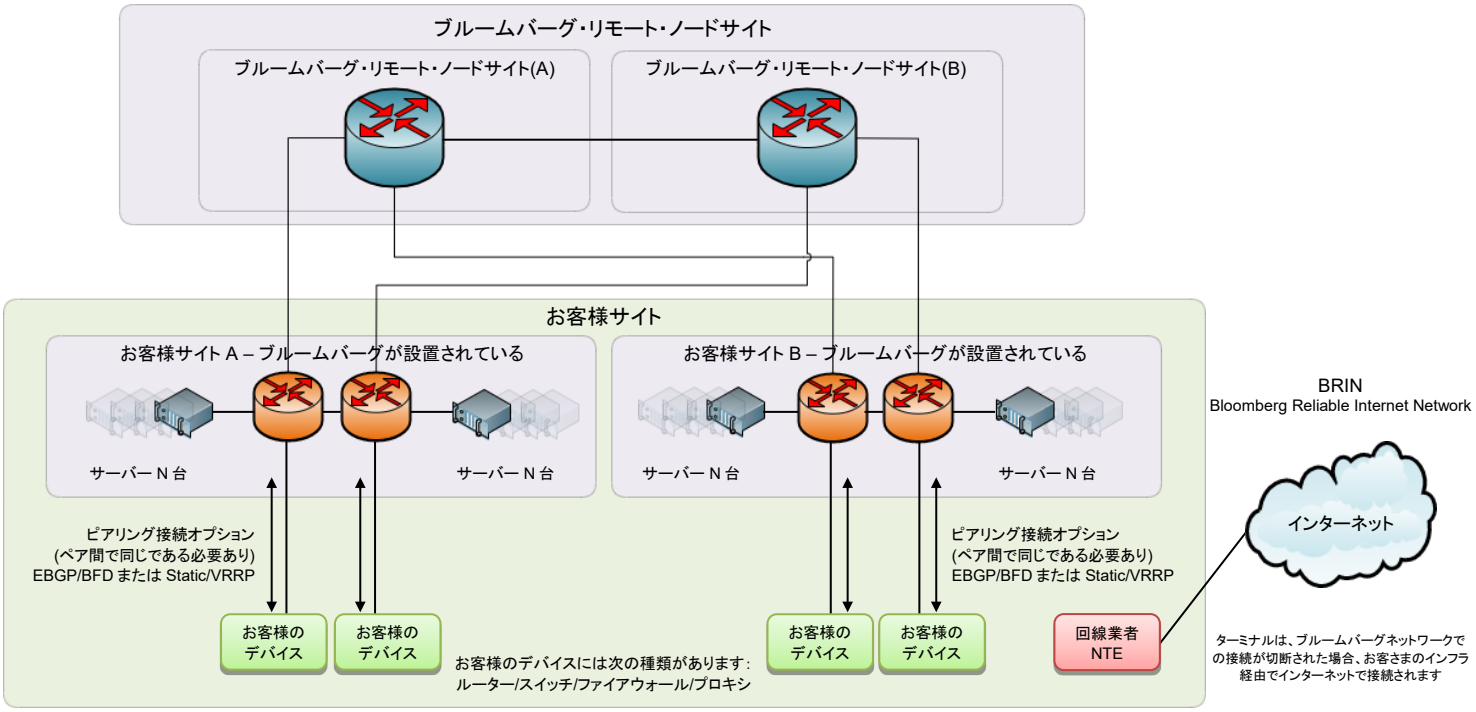

図 6 デュアルサイト - デュアル CPE ネットワーク概要図

インターネット経由の接続

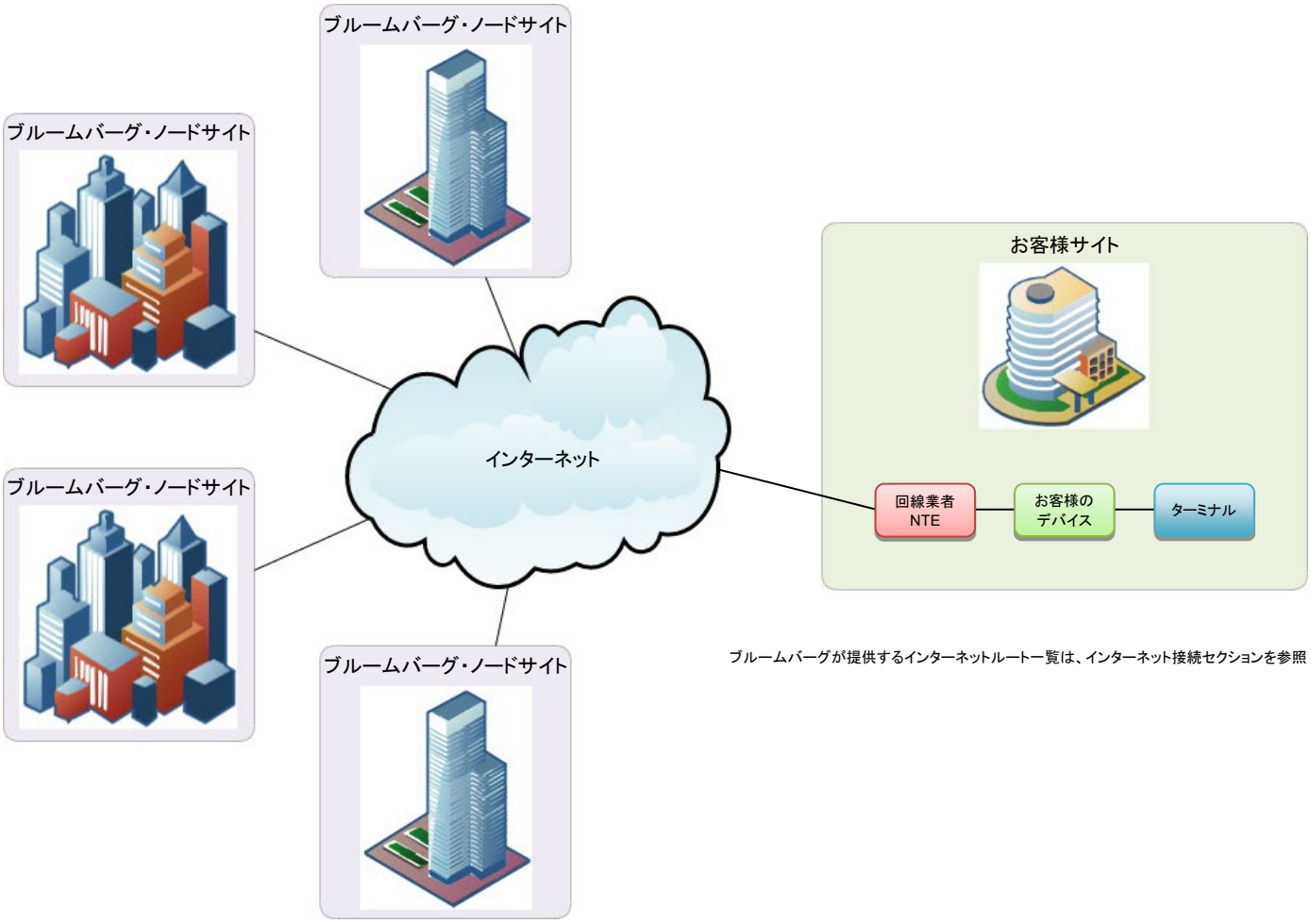

図 7 インターネット接続概要図