

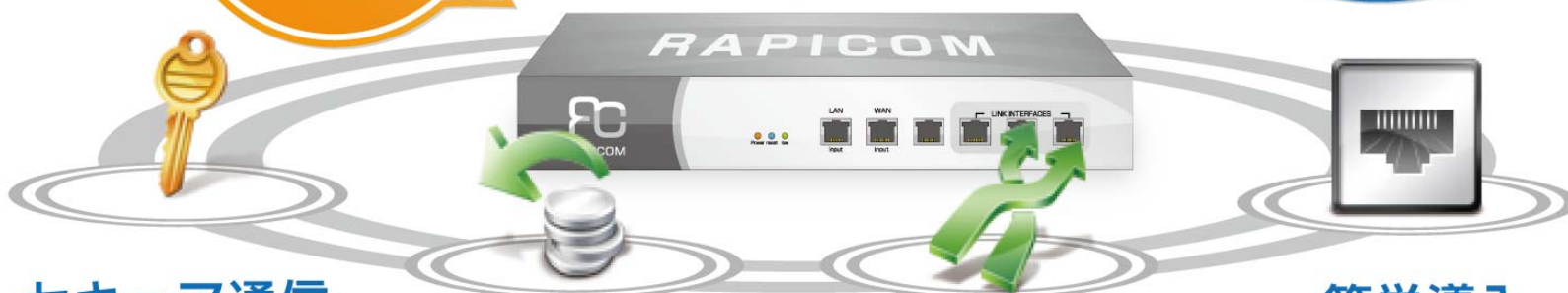


次世代 WAN 高速化製品 ラピコム® 「RAPICOM」

アプライ
アンスなので
導入が簡単

クラウドサービスの
通信性能向上に

最新技術で
通信性能を
大幅改善！



セキュア通信

データ暗号化による
セキュリティの確保

低コスト導入

ディスクレスで従来製品に比べ
高いコストパフォーマンスを実現

IP 通信高速化

IP パケットの
多重高速伝送を実現

簡単導入

既存ネットワークに
クイック接続

従来のWAN高速化製品と異なる視点で開発された 「次世代WAN 高速化・安定化・高効率化 アプライア」

特徴 1

従来のWAN製品とは解決できる課題が異なります

トラフィックキャッシュ技術や圧縮技術に依存する方式ではなく独自の通信制御・多重リンク技術によりWANでの通信品質・性能を向上させます



特徴 2

幅広いネットワーク環境に対応します

セッショントランスペアレント技術によって、IP-VPN/広域Ethernet / 専用線 / インターネット / IPsecなどほぼすべてのIPネットワークに対応します



特徴 3

WAN高速化アプライアンスでの高いコストパフォーマンス

キャッシュに依存しない本製品は、ディスクレス実装のため、既存従来製品と比較して、高い性能と低コスト、また、高い保守性を発揮します



一般的な通信および従来製品の特徴

→ 一般的な通信



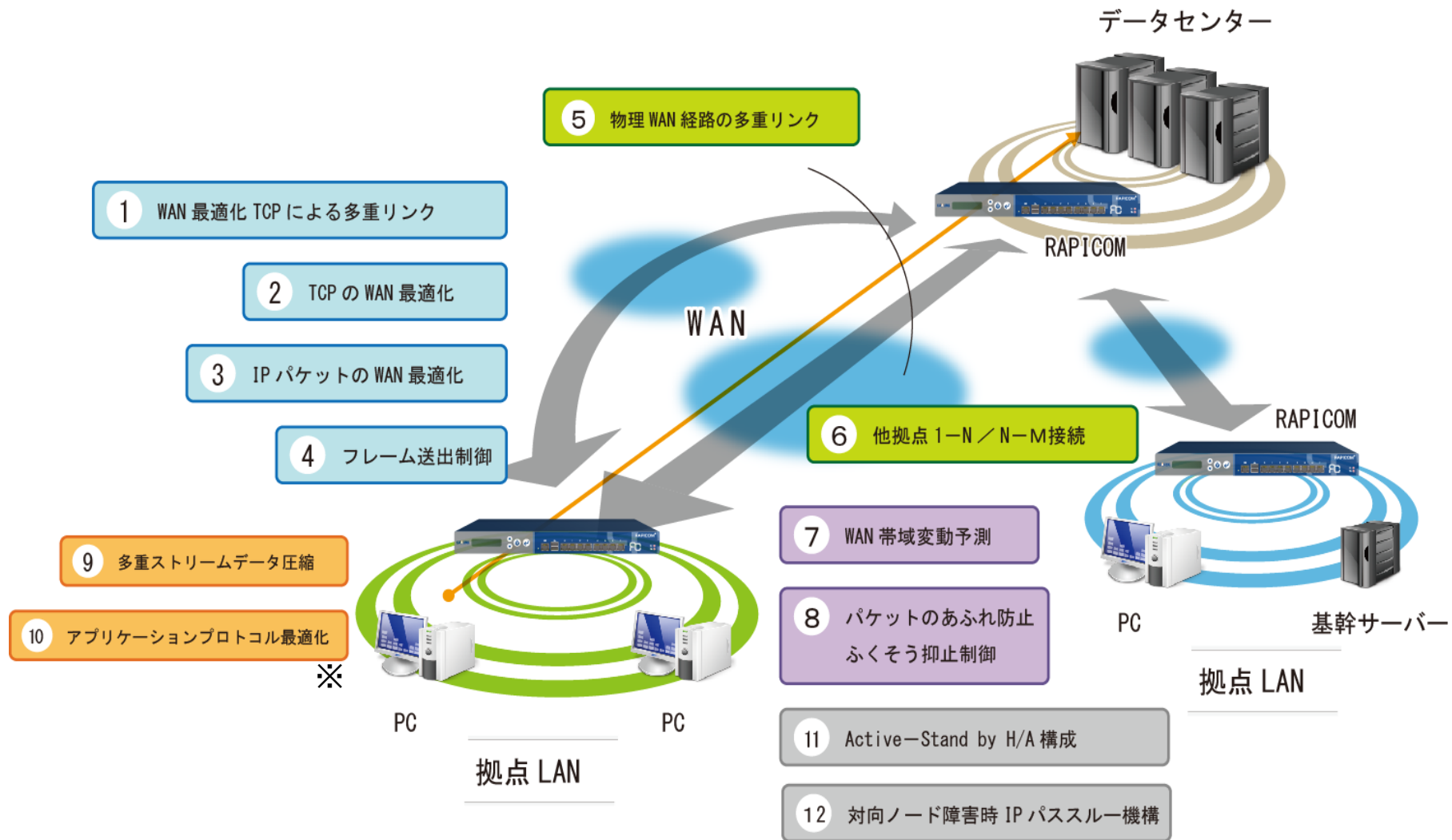
→ 従来の高速化製品

従来製品
の特徴

- ✓ 特定のプロトコルに依存するキャッシュ機能
- ✓ データ圧縮によるトラフィックの削減
- ✓ 遅延に弱いプロトコルの代理応答
- ✓ TCP のウィンドウサイズの拡張



RAPICOMのアクセラレーション機構



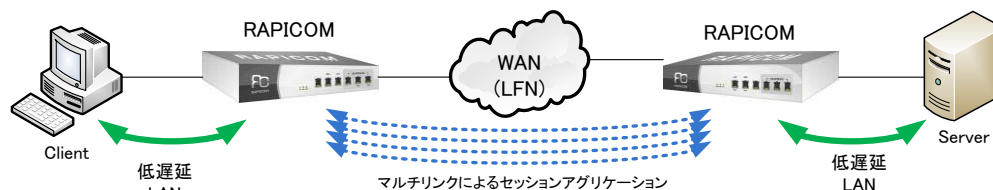
※⑩アプリケーションプロトコル最適化は、2011年リリース予定のFALCON Engine II 対応ファームウェアにて対応予定

WANトラフィックアクセラレーション

FALCONエンジン

1 WAN最適化TCPによる多重リンク

LANからWANへの通信時に、FALCONエンジンによって多重通信リンクを確立し、単一TCPセッションを論理多重化して伝送します。これにより、拠点間のパケット伝送時間(RTT)による通信性能劣化を防止します。



2 TCPのWAN最適化

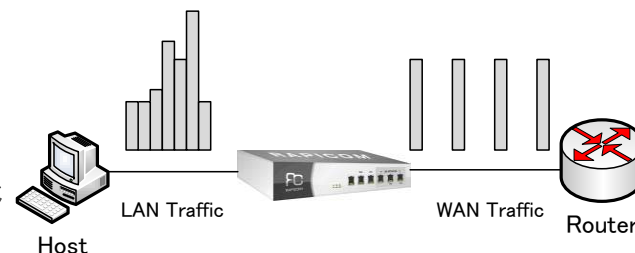
RFC準拠のLFN(Long Fat Network)通信に対する高速化テクノロジーを適用し、クライアント、サーバー等のTCP実装に関係なく最適な通信性能を得られます。

3 IPパケットのWAN最適化

IPパケット単位での最適化により、フラグメンテーションの低減や、データグラムIPパケットの効率的な伝送とWAN経路でのパケットロス低減を実現します。

4 フレーム送出制御

フレーム単位の送出制御と、フレームサイズ調整によって、WANでのパケットロス、輻輳の低減により、有効帯域を最大限まで利用可能とします。

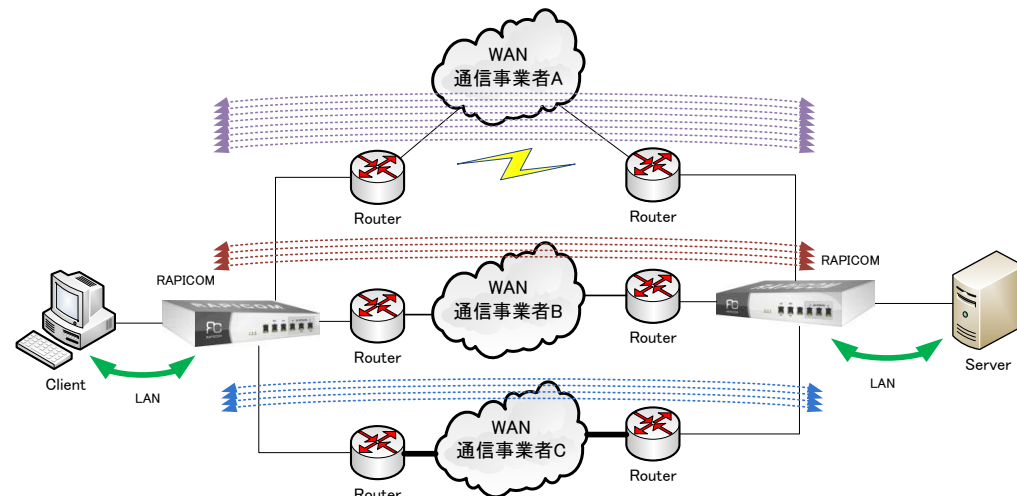


WANトポロジの自由度を確保

FALCONエンジン

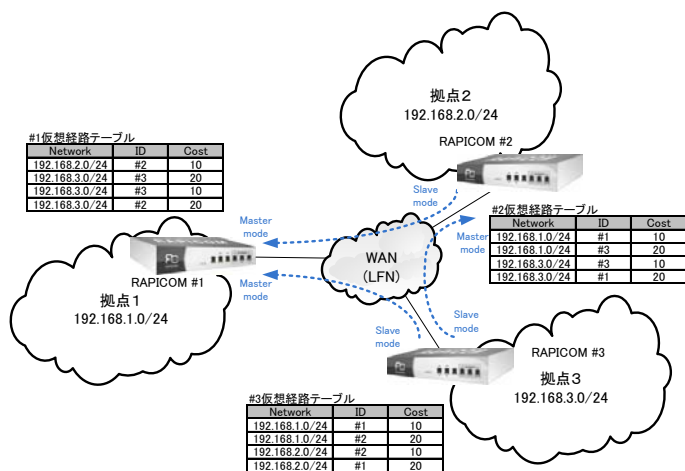
5 物理 WAN 経路の多重リンク

複数のキャリアの回線を1つに集約してWANリンクとして利用できる経路集約「Route Aggregation」を実現。WANの品質と帯域の両方を実現する高コストパフォーマンスネットワークを実現します。



- ・回線の種別・対称性等は選びません。インターネット+IP-VPN+衛星リンク等も可能
- ・インターネット(グローバルIP)場合、拠点間の接続数は同一である必要はありません

6 他拠点 1-N / N-M接続



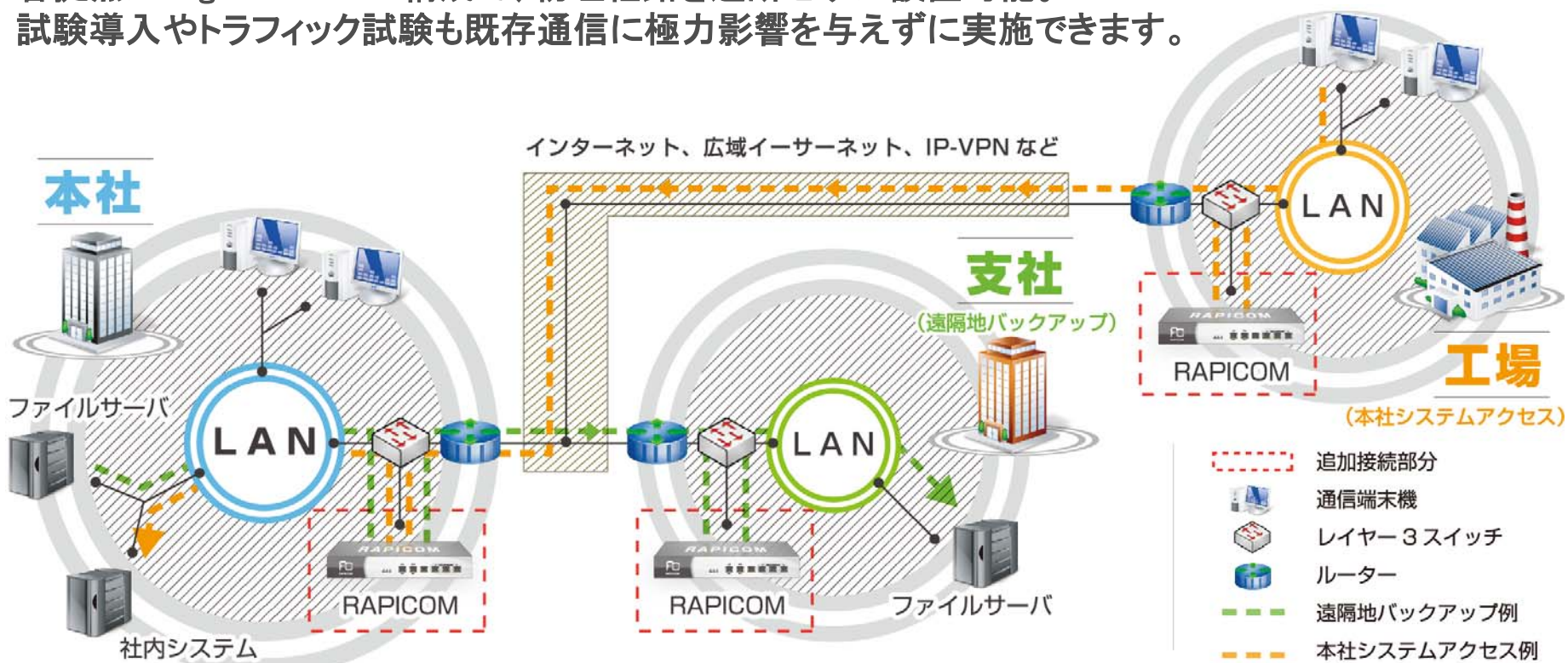
複数の拠点をRAPICOMで結合し、仮想ルーティングテーブルの管理によって、現在のWANトポロジにそのまま適用できます。サブセグメント等もこのテーブルへ記述するだけで拠点毎アクセラレーション可能です。

仮想ルーターモード使用時。別途仮想ブリッジモードを使用し、同一セグメントをWAN越しの拠点に設置することも可能です。

RAPICOMは既存ネットワークのわずかな修正で簡単導入！ ストレージを使用しないスマートでエコなWAN高速化を実現！

- ➔ 本社から支社へのストレージバックアップ時間を大幅短縮
工場—本社間のシステムアクセスのトラフィック削減とレスポンス向上

各拠点にLogical-in-Path構成で、物理経路を遮断せずに設置可能。
試験導入やトラフィック試験も既存通信に極力影響を与えずに実施できます。



1. WAN通信遅延スループット耐性 (TCP/HTTP)

計測環境 回線 100Mbps、パケットロス 0%

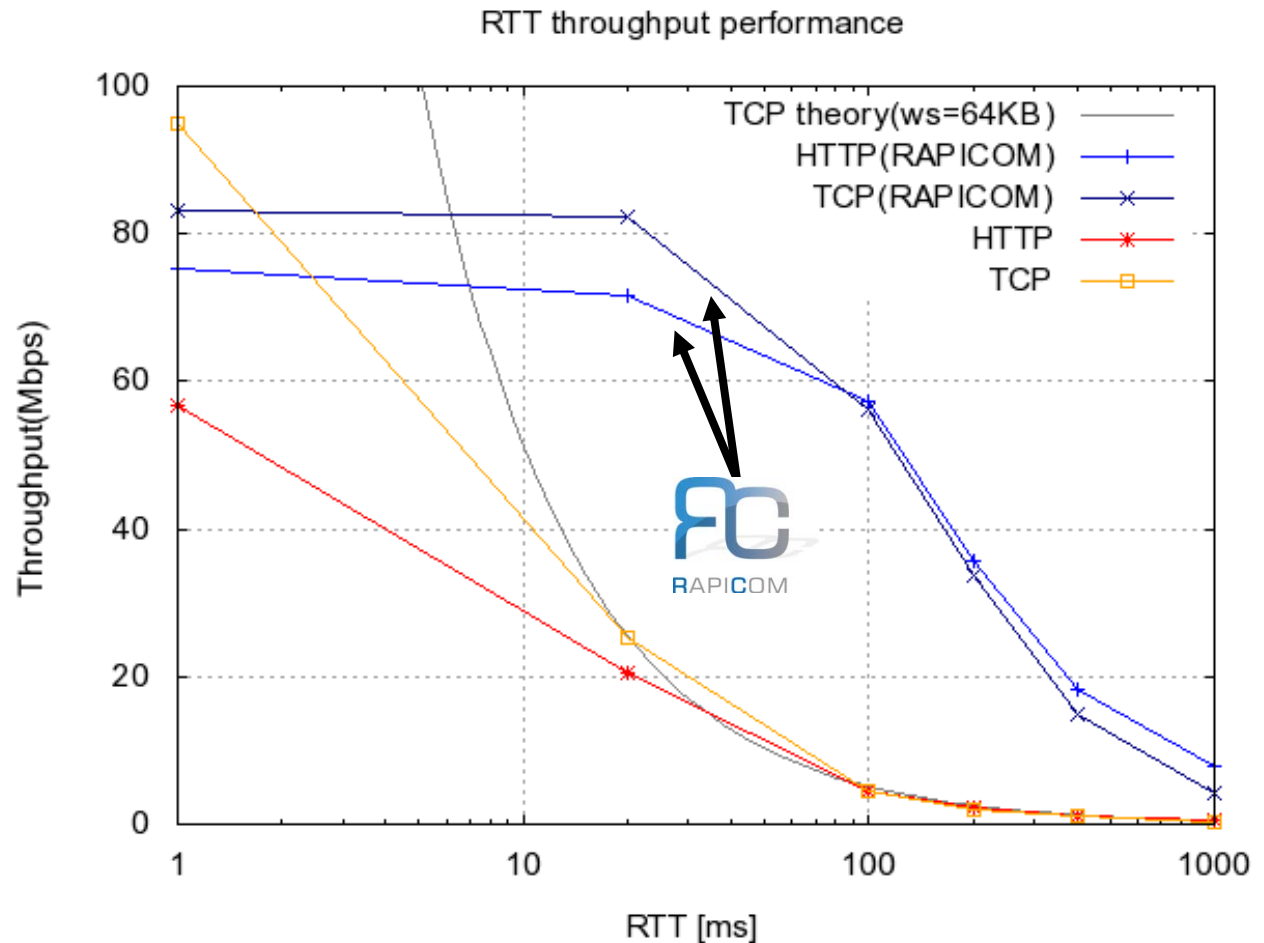
計測対象

HTTP RAPICOMデフォルト
(Queue=1024 Multiplicity=4)

TCP RAPICOMデフォルト
(Queue=1024 Multiplicity=4)

HTTP RAPICOMなし

TCP RAPICOMなし



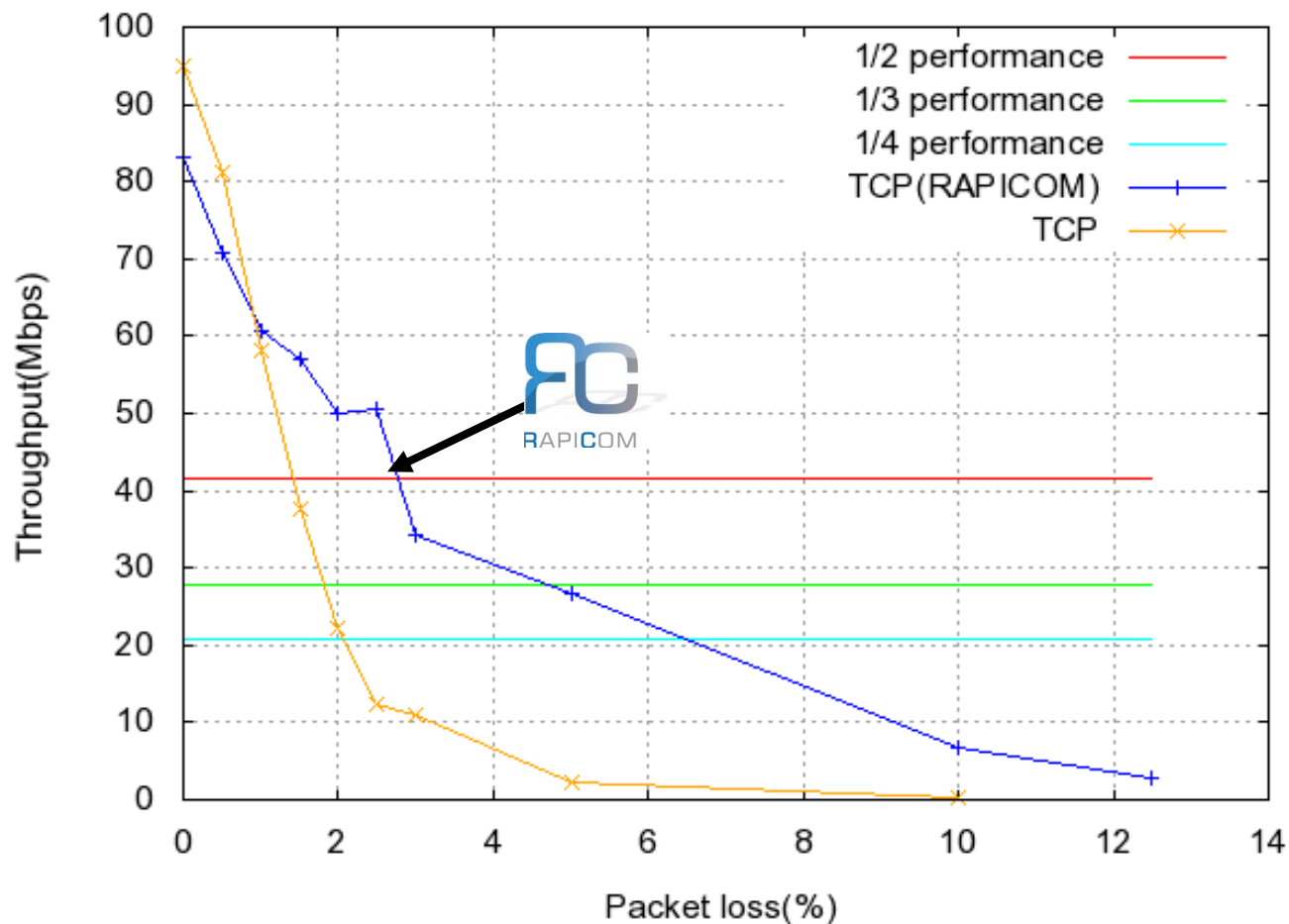
2. TCPパケットロス耐性

計測環境 回線:100Mbps、RTT < 1ms

計測対象
TCP RAPICOMデフォルト
(Queue=1024 Multiplicity=4)

TCP RAPICOMなし

TCP packet loss tolerance



RAPICOMの性能改善の期待値とは

- ➔ WAN上の通信遅延(RTT)が大きいか
(都市圏内10ms、東京ー大阪 10~20ms、海外 150~800ms)
10Mbpsの場合 RTT > 15ms、100Mbpsの場合 RTT > 5ms
- ➔ 現在の帯域にある程度の未使用帯域(使いこなせていない帯域)があるか
- ➔ LANとWANに相当な帯域差があり、WANの帯域増強でも性能が改善しない
- ➔ DB、メール、ウェブ、テキストデータ等圧縮できるデータトラフィックが多い
- ➔ 大量データを伝送するプロトコルを使用(FTP/HTTP/HULFT/他 ストレージ同期プロトコル等)

[上記の2つ程度以上該当すれば]

$$\text{改善率期待値} = \text{通信改善率} \times \text{平均圧縮率}$$

例)東京ー大阪(FTP) 通信改善率(250%)×平均圧縮率(180%)= 450% : 100Mbpsが450Mbpsの回線に

例)東京ー欧州(FTP) 通信改善率(1500%)×平均圧縮率(250%)= 3750% : 2Mbpsが75Mbpsの回線に

(通信改善率は、数理的、経験的に得られるRTT、通信プロトコルに依存する改善率)

製品ラインナップ

RC-2500R

多数経路の集約、国内外の集約拠点への設置に最適



機器トータルスループット	約2.5Gbps (ノード間リンク最大スループット約600Mbps)		
ポート	10/100/1000MBASE-T × 8ポート		
最大セッション数	25,000セッション	通信暗号化	対応
ノード接続数	300ノード	経路集約	対応(最大8経路)
仮想ゲートウェイ	8個	冗長構成	対応
ラックマウント	対応		

RC-2000R

リモートバックアップ、および、HPC・研究開発、データセンター間の高速なバックボーン接続に最適



機器トータルスループット	約2.5Gbps (ノード間リンク最大スループット約600Mbps)		
ポート	10/100/1000MBASE-T × 8ポート		
最大セッション数	20,000セッション	通信暗号化	対応
ノード接続数	100ノード	経路集約	対応(最大8経路)
仮想ゲートウェイ	8個	冗長構成	対応
ラックマウント	対応		

RC-1300R

200人超のユーザーのウェブ利用、リモートバックアップなどに最適



機器トータルスループット	約2.0Gbps (ノード間リンク最大スループット約350Mbps)		
ポート	10/100/1000MBASE-T × 8ポート		
最大セッション数	20,000セッション	通信暗号化	対応
ノード接続数	30ノード	経路集約	対応(最大4経路)
仮想ゲートウェイ	4個	冗長構成	対応
ラックマウント	対応		

RC-500

数拠点を100Mbps以下で接続する場合に最良のコストパフォーマンスを発揮



機器トータルスループット	約800Mbps (ノード間リンク最大スループット約150Mbps)		
ポート	10/100/1000MBASE-T × 4ポート		
最大セッション数	5,000セッション	通信暗号化	対応
ノード接続数	5ノード	経路集約	対応(最大2経路)
仮想ゲートウェイ	2個	冗長構成	—

RC-500NE

国外の拠点への設置や数拠点を100Mbps以下で接続する場合に最良のコストパフォーマンスを発揮



機器トータルスループット	約800Mbps (ノード間リンク最大スループット約150Mbps)		
ポート	10/100/1000MBASE-T × 4ポート		
最大セッション数	5,000セッション	通信暗号化	非実装
ノード接続数	5ノード	経路集約	対応(最大2経路)
仮想ゲートウェイ	2個	冗長構成	—

RC-60

中規模以下のリモートバックアップ、10名以下の小規模利用用途に最適



機器トータルスループット	約150Mbps (ノード間リンク最大スループット約75Mbps)		
ポート	10/100/1000MBASE-T × 4ポート		
最大セッション数	500セッション	通信暗号化	対応
ノード接続数	1ノード	経路集約	—
仮想ゲートウェイ	1個	冗長構成	—

RC-60NE

国外の拠点への設置やVPN等のアクセラレーション10名以下の小規模利用用途に最適



機器トータルスループット	約150Mbps (ノード間リンク最大スループット約75Mbps)		
ポート	10/100/1000MBASE-T × 4ポート		
最大セッション数	500セッション	通信暗号化	非実装
ノード接続数	1ノード	経路集約	—
仮想ゲートウェイ	1個	冗長構成	—

※ノード間リンク最大スループットは、アップストリーム、または、ダウンストリームの片方向にデータを流した場合の、片方向リンクのペイロード性能です。圧縮効果によって実効性能は向上し、WANの環境によって低下します。
※RC-60、RC-60NEは最大TCPセッション数の上限が500となっており、ウェブブラウザは最大10人程度(1ユーザー=50セッションで計算)の同時利用が使用上の目安となります。

RAPICOMのターゲット／マーケット

日本国内

データバックアップ／レプリケーション

データのバックアップ時間の短縮や回線利用効率の向上が期待できる(東名阪、九州・沖縄・北海道へのバックアップDCの活用)

地方拠点からの本社経由でのインターネットゲートウェイ高速化

地方拠点・支社からのオンラインシステムやパブリッククラウドサービス、インターネット・メール等のレスポンス向上

クラウドサービス(プライベートやストレージサービス等)の企業拠点とDC間的高速化

ストレージクラウドや基幹システムのクラウド化に伴う、業務効率の改善

海外(先進国)

データバックアップ／レプリケーション FTP/HTTPなどの高速化

帯域の確保は十分だが、RTTの大きな回線をターゲットとした、回線利用効率改善によるスループット改善効果が最も顕著に効果を発揮

生産管理システムの二重化

オフコンの国内・国際的な二重化を実現可能

大容量データの伝送 高品質映像配信・図面伝送等

既存システムを変更せず、通信伝送インフラとして導入することで、作業時間や待ち時間が大幅に短縮

海外拠点のストレージ活用

海外のサーバーやストレージを効率的に活用可能
グローバルでのDC分散による冗長性の確保と高速化が期待できる

海外(通信インフラの不安定国)

CADや製造のための情報の伝送の高速化

海外の製造拠点との通信の安定化、帯域の向上等が期待でき、既にFTPなどでのバッチ伝送を実施している拠点にもスムーズに導入できる

先進国からの生産管理システムのモニタリング

生産拠点の迅速な立ち上げとオペレーションをスムーズに実施でき、現在ボトルネックとなっている通信インフラの改善が期待できる

海外拠点からの情報漏洩対策

海外からはシンクライアントでのデータ参照に留めるなど、通信インフラを強化した上でのみ対応可能な数々の業務を解決できる可能性がある

既存専用線の撤廃によるコストダウン

効果実績および期待できる拠点

- ・ 東京－大阪
- ・ 地方都市－東京・大阪・名古屋
- ・ 東京－沖縄・九州・北海道

- ・ 北米国内、欧州国間
- ・ シンガポール－北米
- ・ 日本国内－北米・シンガポール・欧州

- ・ 日本－東南アジア・欧州・南米
- ・ シンガポール－マレーシア・タイ・インドネシア
- ・ 中国国内(北京・上海・マカオ)
- ・ 日本－香港／香港－中国本土

- ・ 日本国内－中国(上海・大連・武漢)
- ・ 日本国内－東南アジア諸国(タイ・マレーシア・インドネシア)

ターゲットのポイントは、既存の通信環境でのRTT、安定性(PLR)、潜在的な帯域、アプリケーション、コストによって決まる！
既存のWAN高速化プロダクトで解決できないことが多い、通信インフラの不安定国での解決実績が多いことも特徴！

RAPICOM お問い合わせ

株式会社ネットポイント

大阪市北区天神橋3-1-35南森町岡藤ビル

<http://www.netp.co.jp/>

E-mail:info@netp.co.jp