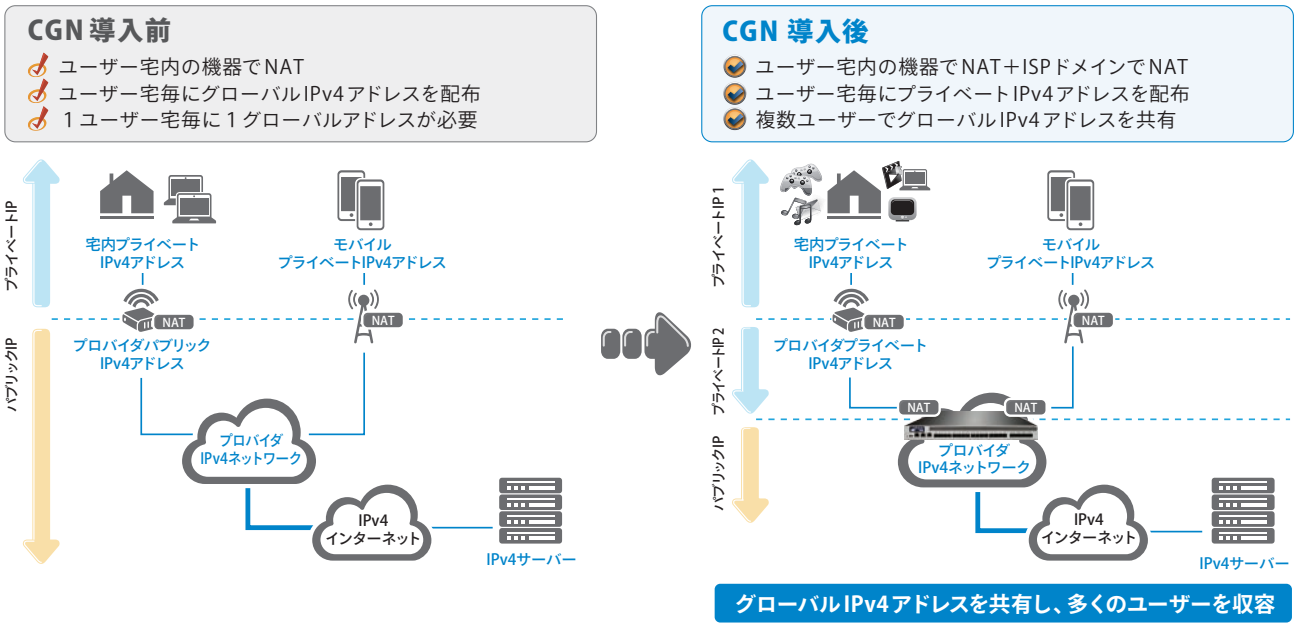
IPv4枯渇対策に最適なThunder/AXのCGN機能

IPv4アドレス枯渇 ～IPv6への移行の前に～

2011年2月、IANA（Internet Assigned Numbers Authority）で新規に割当てるIPv4アドレスの中央在庫が枯渇、2011年4月15日には、アジア太平洋地域でのIPv4アドレス管理組織（APNIC）において最後の/8ブロックを残してIPv4アドレスの自由在庫が枯渇しました。これにより、日本国内においても今後IPv4アドレスの割当を自由に行うことができなくなりました。新規のIPv4アドレス割当てが無くなれば、IPv6でネットワークを構築・サービスを提供する必要がありますが、その一方でスマートフォンやタブレット端末の急激な普及によって、通信事業者やサービス事業者は既存のIPv4アドレスを有効活用し、増え続ける需要に対してIPv4でサービスを提供し続ける必要があります。A10ネットワークスのThunder/AXシリーズは、IPv4枯渇対策としてIPv4アドレスの延命策であるCGNを提供します。

CGN（Carrier Grade Network Address Translation）とは

CGNは、NATをユーザー宅内とサービス提供事業者側で多段にすることにより、グローバルIPv4アドレスを複数のユーザーで共有する機能です。CGNを利用することで、今までユーザー毎に必要だったグローバルIPv4アドレスを節約することが可能となり、既に保有しているグローバルIPv4アドレスでより多くのユーザーにサービスを提供できます。一般的にNATを介した場合、従来使用できていたアプリケーションが制限されることがありますが、CGNではFull Cone NATにより、出来る限りアプリケーションを透過するよう設計されています。
CGNは、ユーザー宅内装置の変更を伴わず、ネットワーク構成の変更を最小限に抑えながら効率良く多くのユーザーを収容することができる有力なIPv4アドレス枯渇対策ソリューションです。CGN機器には、大量の新規セッションを処理できるパフォーマンスや、NAT処理時の高いスループット、多くのセッションを収容できる高い拡張性、メンテナンス時でもサービス継続可能なキャリアグレードの信頼性等、特有の機能が求められます。



なぜThunder/AXでCGNなのか？

Thunder/AXはアプリケーションデリバリに最適化されたプラットフォームです。マルチコア・マルチCPUに最適化された独自OS（ACOS）と専用ハードウェアアプライアンスにより従来サーバーロードバランサとして高いパフォーマンスを発揮していました。L4-7トラフィックや多くのセッションを高速に処理する能力が求められるCGNにおいても、Thunder/AXシリーズはロードバランスと同様に高いパフォーマンスを発揮することが可能です。CGNでは、多くのセッションを保持する事が要求されますが、64ビットThunder/AXシリーズでは32ビットで課題になっていたメモリ制限が排除されているため、同時に多くのセッションを保持する事が可能です。Thunder/AXは、1～2Uのコンパクトで高い電源効率を持つハードウェアを採用しているた め、他社のスイッチ・ルータ製品に比べスペースや消費電力等のランニングコストを押させることができます。CGN機能は、全ての64ビットThunder/AXモデルでサポートされているため、規模や需要に応じた柔軟な設備を構成することができます。

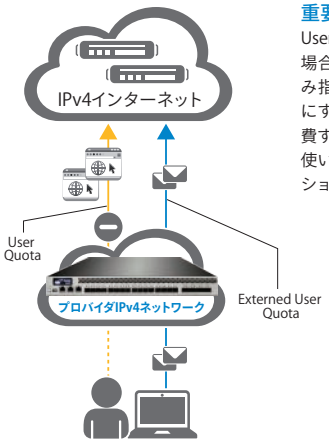
Thunder/AXならCGNをもっと便利に

Thunder/AXは、CGNの必須機能であるFull Cone NAT、User Quota、HA、Logging等のほかに、CGNを設計・構築・運用するための便利な機能を実装し、CGN導入後も利用者に対して従来と同様の環境を提供することができます。

Extended User Quota

重要な通信のセッションを確保

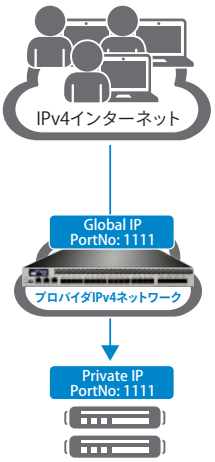
User Quotaで指定された制限数を超えた場合でもある特定のアプリケーションのみ指定したセッション数使用できるようにする機能です。セッション数を大量消費するアプリケーションがUser Quotaを使いきった場合でも、重要な通信のセッション を確保します。



NAT Port Reservation

外部からCGN内部のサーバーへアクセス可能

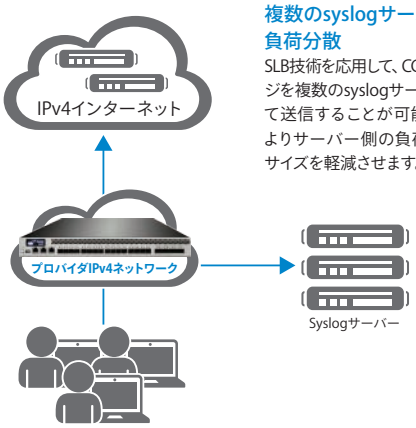
グローバルIPアドレスとポートの組み合わせと、プライベートIPアドレスとポートの組み合わせを1対1で対応付ける機能です。グローバルからプライベート側のサーバーへのアクセスを可能にします。



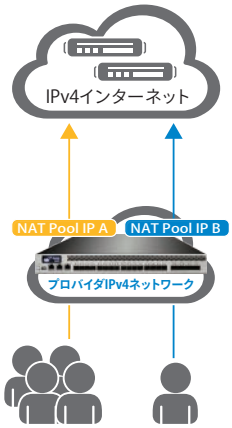
External Logging

複数のsyslogサーバーに負荷分散

SLB技術を応用して、CGN logメッセージを複数のsyslogサーバーに分散して送信することが可能です。これによりサーバー側の負荷・ストレージサイズを軽減させます。



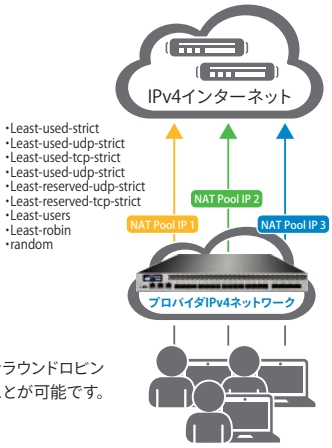
Max users per IP



1 IPあたりのユーザー数を柔軟にコントロール

NAT pool IP 1つあたりに収容できる最大ユーザー数を設けることが可能です。

NAT Pool IP Selection



多くのIP選択方式をサポート

CGN NAT poolでIPを選択する方式をラウンドロビンや最少ユーザー数等から選択することが可能です。

CGNに最適なThunder/AXシリーズ

A10ネットワークスは、Thunder/AXシリーズの開発当初からIPv4枯渇・IPv6移行を視野に入れており、設計段階からCGNの開発を進めていました。Thunder/AXのCGNは世界中の商用サービスで実際に稼働しており、InteropTokyoにおいてCGNを稼働させています。Thunder/AXシリーズに搭載されているマルチコア・マルチCPUの能力を最大限引き出す独自OS「ACOS（Advanced Core Operating System）」は、多くのセッションを高速に処理することが求められるCGNにおいても高いパフォーマンスを発揮します。CGN機能は全ての64ビットThunder/AXモデルでサポートされているため、規模や需要に応じた柔軟な設備を構成することができます。Thunder/AXシリーズは、CGNに最適なプラットフォームとして、世界中のユーザーに利用されています。

A10ネットワークス株式会社
〒105-0001
東京都港区虎ノ門 4-3-20
神谷町MTビル 16階
TEL : 03-5777-1995
FAX: 03-5777-1997
jinfo@a10networks.com
www.a10networks.co.jp

海外拠点

北米（A10 Networks本社）
sales@a10networks.com
ヨーロッパ
emea_sales@a10networks.com
南米
brazil@a10networks.com
中国
china_sales@a10networks.com
香港
HongKong@a10networks.com
台湾
taiwan@a10networks.com
韓国
korea@a10networks.com
南アジア
SouthAsia@a10networks.com
オーストラリア/ニュージーランド
anz_sales@a10networks.com

お客様のビジネスを強化するA10のアプリケーションサービスゲートウェイ、Thunderの詳細は、A10ネットワークスのWebサイト**www.a10networks.co.jp**をご覧になるか、A10の営業担当者にご連絡ください。

Part Number: A10-SB-CGN-JA-01-20140722

©2014 A10 Networks, Inc. All rights reserved. A10 Networks、A10 Networksのロゴ、A10 Thunder、Thunder、vThunder、aCloud、ACOS、aGalaxyはA10 Networks, Inc.の米国ならびに他の国における登録商標です。その他の商標はそれぞれの所有者の資産です。A10 Networksは本書の誤りに関して責任を負いません。A10 Networksは、予告なく本書を変更、修正、譲渡、および改訂する権利を留保します。製品の仕様や機能は、変更する場合がございますので、ご注意ください。