



## THE APPLICATION PLATFORM ソリューションブリーフ AXシリーズ

### ■ 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アドレスの割当て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。

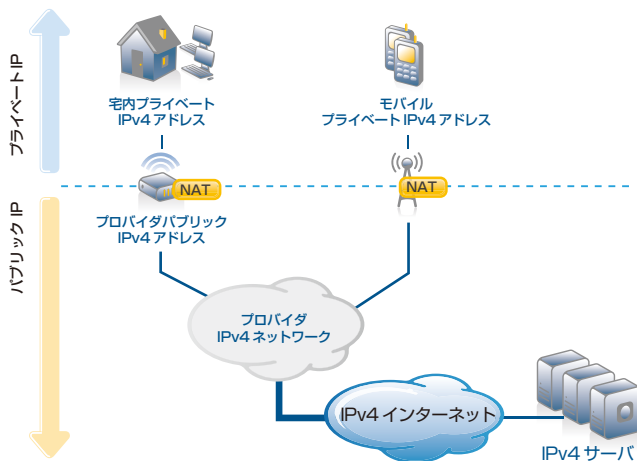


### ■ CGN(Carrier Grade Network Address Translation)とは

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で共有する機能です。CGNを利用することで、今までユーザ毎に必要なグローバル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。

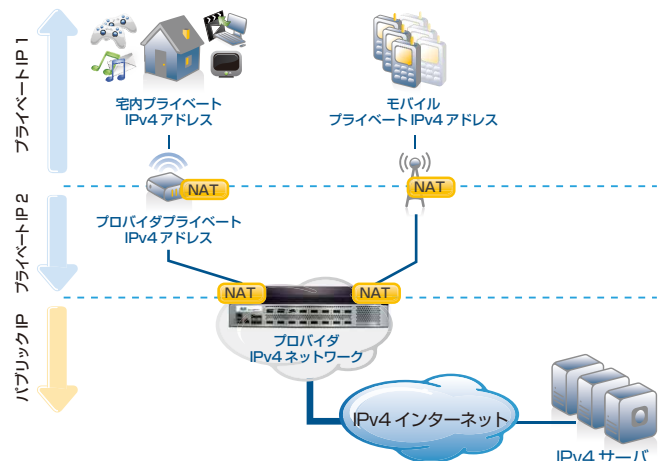
#### CGN 導入前

- 🔥 ユーザ宅内の機器でNAT
- 🔥 ユーザ宅毎にグローバルIPv4アドレスを配布
- 🔥 1ユーザ宅毎に1グローバルアドレスが必要



#### CGN 導入後

- 🔥 ユーザ宅内の機器でNAT+ISPドメインでNAT
- 🔥 ユーザ宅毎にプライベートIPv4アドレスを配布
- 🔥 複数ユーザでグローバルIPv4アドレスを共有



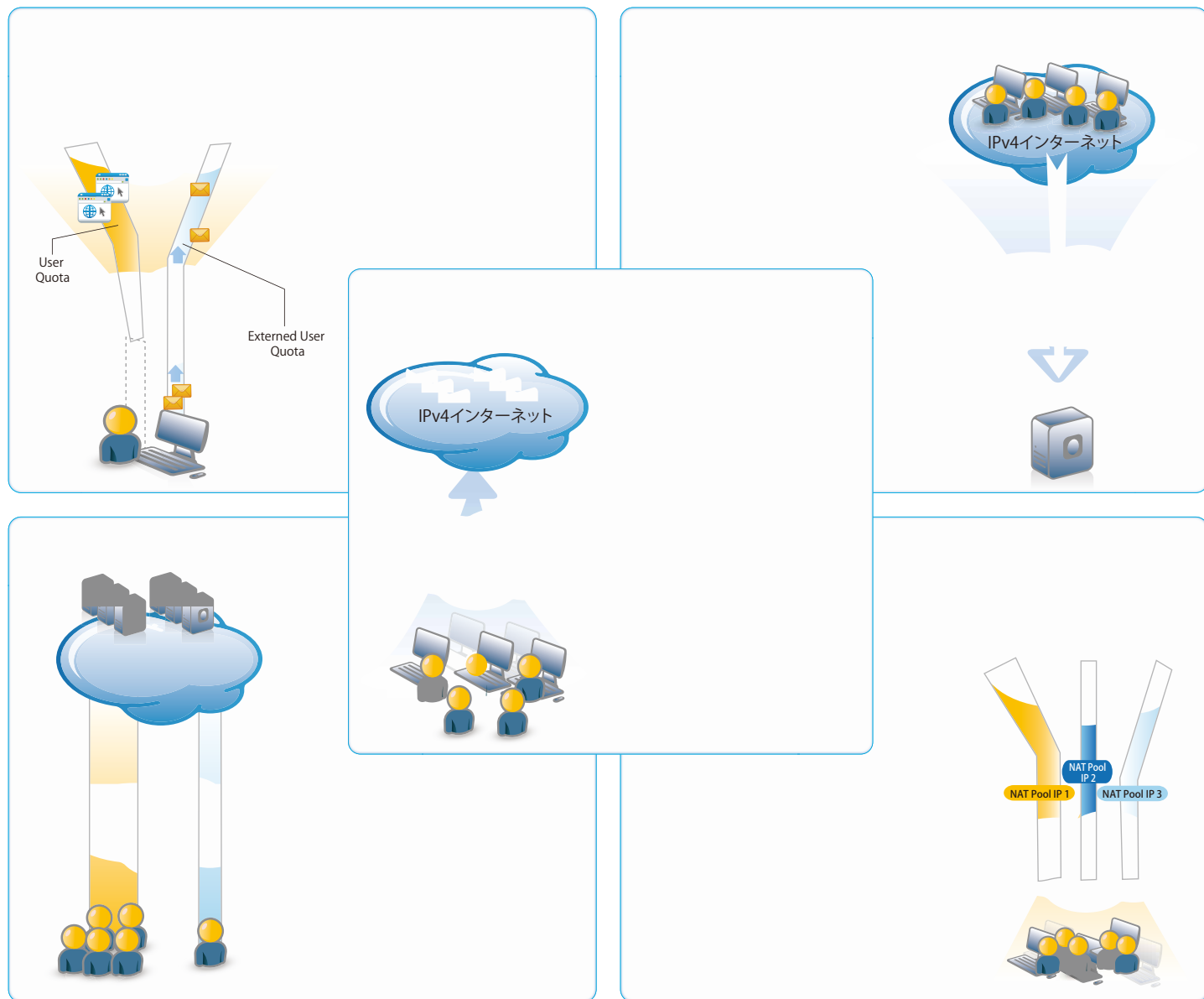
グローバルIPv4アドレスを共有し、多くのユーザを収容

### ■ なぜAXでCGNなのか?

AXはアプリケーションデリバリー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プラットフォームにより従来サーバ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、AXシリーズはロードバランサ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。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えることができます。CGN機能は、全ての64ビット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。

## ■ AXならCGNをもっと便利に

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。



## ■ CGNに最適なAXシリーズ

A10ネットワークスは、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。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においても3年連続でCGNを稼働させています。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。AXシリーズは、CGNに最適なプラットフォームとして、世界中のユーザに利用されています。

製品の仕様や機能は、予告なく変更する場合がございますので、ご注意ください。



**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  
Email: jininfo@a10networks.com  
http://www.a10networks.co.jp

お問い合わせ