

データシート

パブリッククラウド

サービスプロバイダ

プライベートクラウド

オンプレミス

Array **vAPV**

仮想アプリケーションデリバリコントローラ



仮想ネットワークでも八面六臂のユーティリティ サービス品質の向上をより手軽に

ADCの役割は、もはやサーバ負荷分散に止まりません。Array vAPVは、回線やサイトの負荷分散ももとより、セキュリティ機能も強化。サーバサイド/クライアントサイドのいずれでも、セキュリティとパフォーマンスの両立や、アプリケーションサービスのQoEの向上に、幅広く活用できます。SSLトラフィックの暗号/復号処理のオフロードはECC方式に対応しています。

Array **vAPV** 特長

多様なプラットフォームに対応



簡単＆充実のロードバランス



セキュリティのアシスト機能



優れたコストパフォーマンス



サポートされるプラットフォーム

Array **vAPV**
仮想アプリケーションデリバリコントローラ


Array **AVX** シリーズ

パブリック・クラウド

プライベート・クラウドまたはオンプレミス

基本機能 ロードバランサ

SSLオフロード 暗号化/復号処理

セキュリティ機能

その他拡張機能

SLB サーバ負荷分散

LLB WAN回線負荷分散

GSLB サイト負荷分散

RSAソフトウェア処理

RSAハードウェア処理

ECCソフトウェア処理

ECCハードウェア処理

SSLトラフィック見える化

SAA 外部認証基盤連携

DDoS攻撃防御

Webwall ネットワークFW

Webagent フォワードプロキシ

HTTP圧縮ソフトウェア処理

HTTP圧縮ハードウェア処理

HTTP圧縮ソフトウェア処理

vAPV

(■)別売のライセンスが必要です

(▲) Array AVX上でのみサポート

(●) Array AVX上でのみサポート且つ別売のライセンスが必要です

○ サーバサイド

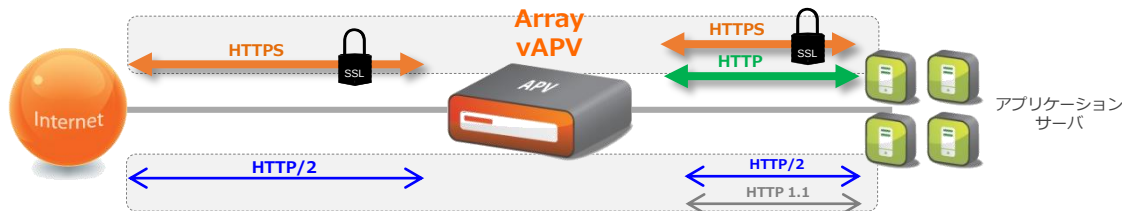
■ 多機能なサーバ負荷分散

Array vAPVは、ラウンドロビン、リストコネクションをはじめとした多数のアルゴリズムがプリセットされています。Cookieベースのパーシステント、Cookieの付与、上書きなどもサポート。負荷分散ポリシーのネスティングもGUIから設定でき、高度なアクセス制御も簡単に実現できます。



■ SSLオフロードはECC方式もサポート

Array vAPVは、SSLオフロードにも利用できます。「常時SSL化」もサーバの設定を変えずに実現でき、証明書の一元管理など、運用をシンプルに保ちます。ECC方式に対応しています。



APVシリーズの対応プロトコル概要図

■ HTTP/2プロキシ

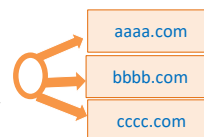
アプリケーションサーバが「HTTP1.1」のままでも、Array vAPVがプロキシとして動作し、次世代標準とされる「HTTP/2」によるサービス提供を可能にします。

※SSLオフロードとの併用が必要になります



■ SNIサポート

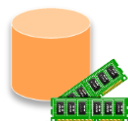
Array vAPVは、SNI(Server Name Indication)をサポートしています。複数の「ドメイン名」のHTTPSサイトを1台のAPV、1個のグローバルIPアドレスで集約することができます。



■ コンテンツ・キャッシュ

Array vAPVが、HTTPコンテンツをメモリ上にキャッシュすることで、クライアントへのレスポンスを向上させることができます。

※SSLトラフィックに対して使用する場合にはSSLオフロードとの併用が必要です



■ バックエンドSSL

サーバが「HTTPS」でサービス提供している場合には、vAPVとサーバの間の通信でのSSLもオフロードできます。

※SSLトラフィックに対して使用する場合にはSSLオフロードとの併用が必要です

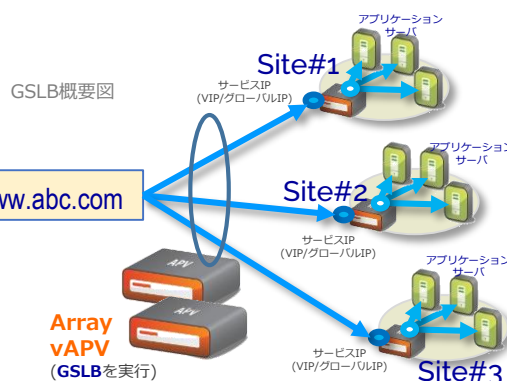


○ ネットワーキング

■ サイト間分散(GSLB)とDR対策

クラウド/オンプレミスなど、複数のサイトにコンテンツ・サービスを配備して冗長化を図ることは、BCP(ビジネス継続性)の観点からも、もはや常識となりました。同時に、最も効率よくリソースを使用し、適切なサイトにアクセスを誘導することは、ピーク時への最適な対応にも繋がります。GSLBは、Array vAPVが権威DNSとして動作し、クライアントからのDNSリクエストに対し、応答として適切なサイトを知らせることで、サイト間のアクセス分散や冗長化を実現する機能です。

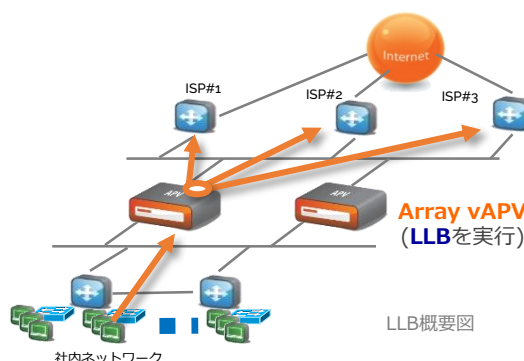
※GSLBの利用にはAPV本体に加えオプションライセンスが必要となります



GSLB概要図

■ リンク負荷分散(LLB)

クラウド/オンプレミスなど、複数のサイトにコンテンツ・サービスを配備して冗長化を図ることは、BCP(ビジネス継続性)の観点からも、もはや常識となりました。同時に、最も効率よくリソースを使用し、適切なサイトにアクセスを誘導することは、ピーク時への最適な対応にも繋がります。Array vAPVを組込むことでサイト間の負荷分散を実現できます。



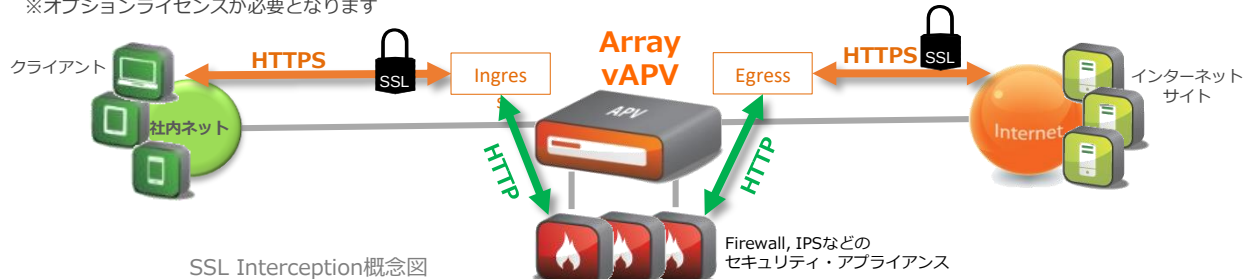
LLB概要図

○ クライアントサイド

■ SSLトラフィックの「見える化」

vAPVがクライアントからのSSLトラフィックを一度終端し、平文に変換した上でセキュリティデバイスに転送。常時SSL化時代にも、セキュリティデバイス本来の機能と性能を最大限に引き出します。(SSL Interception)

※オプションライセンスが必要となります



SSL Interception概念図

■ Webプロキシ

社内ネットワークからのWEBアクセストラフィックに対するプロキシ機能を装備しています。URLベースのアクセスポリシーの実行とDNSキャッシュを提供します。(WebAgent)

○ セキュリティ

■ DDoS防御機能

vAPVは、アプリケーション、セッション、ネットワークの各層において異常なトラフィックが検知された際の、防御あるいは記録のメカニズムを提供します。

■ アプリケーションアクセス認証

vAPVの仮想サービスにアクセスする際に、外部基盤と連携した認証や認可を提供することもできます。他のアプリケーションを含めたシングルサインオンも実現できます。

Protocol Layer	Protocol Type	DDoS Attack Type
Application Layer	DNS	DNS query flood, DNS NXDomain flood
	HTTP	HTTP anomalies, HTTP slow (slowloris and slowpost), Long form submission, Challenge Collapsar (CC), HTTP flood, Hashdos
Session Layer	SSL	SSL anomalies, SSL handshake timeout, SSL renegotiation
Network Layer	TCP	SYN flood, PUSH/ACK flood, FIN/RST flood, Connection flood
	UDP	UDP flood
	ICMP	ICMP flood, Ping of death, Smurf
	IP	IP option

DDoS防御機能が対応する攻撃の種類

○ 管理・運用

■ “SpeedCore”アーキテクチャ

vAPVの搭載するOSは、64ビット“SpeedCore”アーキテクチャに基づいて独自にビルドされたものです。内部プロセスによる遅延を大幅に削減し、さらなる高速処理を実現しています。

■ 日本語GUI/業界標準CLI

GUIは日本語(他には繁体中国語と簡体中国語での表示を提供)での表示ができますので、複雑な設定や、導入後の管理など、直感的に行うことが出来ます。また、CLIはネットワーク機器の標準的なコマンド体系にまとめられており、すべての設定項目を網羅しています。

■ スクリプト不要

Array OS上にプリセットされプロセスが最適化されたポリシーを呼び出します。スクリプト型の他社製品と比較し、処理速度が最大で10倍と、パフォーマンスにも有利です。

■ APIによるクラウド連携

Array vAPVは、RESTful-API、XML-RPCに対応しており、外部から制御可能です。つまり、ADCやSSLアクセラレーションをサービス提供する場合に、vAPVを完全にシステムに組み込み連携させることが可能です。また、OpenStack LBaaSのドライバも提供されています。オーケストレータから、負荷に応じたサーバ増減の自動制御なども実現できます。

■ SSL脆弱性への耐性

SSLコンポーネントを独自にビルドしたArray OSは、OpenSSLを組み込んだ他社製品と比べ、脆弱性に該当する割合が非常に少ない(約3分の1程度)という統計結果もあります。もちろん脆弱性に該当した場合の対策も迅速に提供致します。

Array **AVX** シリーズとの併用で広がる可能性

SSL高速ハードウェア処理と性能確保

vAPVは、AVXシリーズ ネットワークファンクションプラットフォームが搭載するハードウェアSSLアクセラレータと連携し、SSLのコード/デコード処理を高速に行うことが可能です。vAPV、AVXともにECC方式SSLをサポート。運用をシンプルに保ちながらも、パワフルなSSLオフロードを実現します。また、AVXは個々の仮想マシンに専用ハードウェアリソースを確保するため、vAPVも高確度の性能見込みが可能になります。



Array **AVX** シリーズ



システムまるごと仮想化集約

AVXシリーズのリソース確約やSSLアクセラレーションの特性を活かせば、ハードウェアで構成されたネットワーク環境を、そのままの使用感で仮想化できます。SSLトラフィックの「見える化」も構成一式をAVX一筐体上に集約可能です。

○ サポート環境と提供形態

※以下の記載は、2018年11月現在の状況に基づいています。
最新情報は弊社WEBサイトをご覧ください

Array **vAPV**

仮想アプリケーションデリバリーコントローラ

Array **AVX** シリーズ

ネットワークファンクションプラットフォーム

✓ 仮想環境でも高速な
ハードウェアSSL処理可能

vAPVが利用できる
Array AVXシリーズ

- AVX 5800
- AVX 7800
- AVX 9800

Array AVXシリーズに
提供されるライセンス

■ License Package

(セントラルライセンス)

AVXの筐体にインストールするだけで、規定された最大数分のvAPVインスタンスをデプロイできます。

4, 8, 12, 16, 24, 32のライセンスがそれぞれ用意されています。

■ Single License

(単体インスタンス用)

AVXの筐体上のvAPVインスタンスにインストールする1基分のライセンス。AVXのインスタンスサイズごとにライセンスが提供されます。

動作環境について

※Entry, Small, Medium, Largeの全サイズでvAPVがデプロイ可能です。また全サイズにおいてSSLアクセラレータと連携可能です

パブリック・クラウド

✓ メジャーなクラウドサービス
で提供

vAPVが利用できる
パブリック・クラウド

- Amazon AWS
- Microsoft Azure
- VMware vCloud Air
- Aliyun

パブリック・クラウドで
利用できるライセンス形態

■ Subscription (利用分課金)

クラウド事業者のMarket Placeなどからそのままデプロイし利用でき、お客様によるvAPVライセンスの管理は不要です。お客様のパブリック・クラウドのアカウントに課金されます

■ BYOL (ライセンス持込)

お客様自身が保有されるvAPVのライセンスを、パブリック・クラウド上にデプロイされた仮想マシンに適用できます。

※パブリック・クラウドのサービスによって提供形態が異なる場合もあります

動作環境例

※AWSでは以下のインスタンスタイプを推奨しています

m4.large, m4.xlarge,
m4.2xlarge, m4.4xlarge

プライベート・クラウド
および オンプレミス

✓ 各種ハイパーバイザに対応

vAPVが対応するハイパーバイザ

- VMware ESXi 4.1以降
- XenServer 5.6以降
- OpenXen 4.0以降
- KVM 1.1.1-1.8.1以降
- Hyper-V (Windows Server 2012)

プライベート・クラウド/オンプレミス
環境で利用できるライセンス

■ Monthly Subscription (1ヶ月分)

デプロイされたvxAGに適用すると1か月間所定の機能が利用可能になります。

■ Annual Subscription (1年間分)

デプロイされたvxAGに適用すると1年間所定の機能が利用可能になります。

■ Perpetual License (期限なし)

期限なく利用できる買取りタイプのライセンスです。

動作要件

※vAPVのデプロイには以下が必要です

- 仮想CPU : 1~8^(*)
- RAM : 2GB以上
- ストレージ : 40GB
- 仮想NIC : 4以上

(*)Intel VTをサポートしたマルチコアのIntel製64bit x86 CPU (AMD製には非対応です)

ソフトウェア機能

仮想サービス	Transparent Proxy, Reverse Proxy, HTTP RequestsのHTTPS Redirection, Serviceごとのデータ圧縮, SNI(Server Name Indication)
負荷分散方式	Least Connections, Shortest Response Time, Round Robin, Weighted Round Robin, Priority Based, Client Network Persistence (Hash IP), Persistent/Constant Hash IP, QoSURL, Cookie/Hostname/Network/Network + Port Range/Client Port, Insert Cookie, Rewrite Cookie, Persistent Cookie, Persistent URL, Persistent Hostname, Hash Cookie, SNMP CPU/Mem/Custom, Hash Header, SSL Session ID, Arbitrary Header Content Routing, SOAP Header Content Routing, Combined With sr/lc/rLoad Balancing Methods, Configurable First Choice for Persistent Methods, Arbitrary TCP/SSL and UDP Port Load Balancing, FTP Server Load Balancing, DNS Server Load Balancing, ePolicyスクリプトを使用したポリシーのカスタマイズ, vLinkを使用したポリシーのネスティング, DNS Proxy
L7コンテンツ・ルーティング およびヘルスチェック・タイプ ネットワーク	WEB (HTTP/HTTPS), DNS, Radius, Diameter, FTP(S), IMAP(S), POP(S), SMTP, Squid Cache, SIP (UDP/TCP), RTSP, Firewall/IDS/IPS, TCP/UDPのポート番号ベース
セキュリティ	IPv6 Dual Stack, IPv4/V6 NAT, Ethernet link aggregation, VRRP, Static Routing, RIP, OSPF, OSPF RHI, BGP4
冗長化	Webwall™ (ネットワークベースファイアウォール), Advanced ACL, URL filtering, DDoS Attack Defence, Web Application Firewall, Secure Application Access (SAA)によるアプリケーションアクセス時の認証/認可(SAML, RADIUS, LDAP, OAuth)
リンク負荷分散(LLB)	最大32ノードのClustering, Active/StandbyおよびActive/Active構成, コンフィグレーション同期, 専用USBリンクを用いたStateful Failover
サイト負荷分散(GSLB)	IP(Src/Dst)/Port/Protocolベースのポリシールーティング, NextHopへのヘルスチェック
SSL関連機能	(※)別途ライセンス追加にてサポート : Availability Check, DNS DDoS protection, IP persistence
システム管理	*X509証明書の生成, 複数の仮想サイトでの証明書共有 *1024/2048/4096bitの暗号鍵方式 *SSL方式 : SSLv3.0, TLSv1.0, TLSv1.2
アプリケーション最適化	*Cipherスイート(RSA) : AES128-SHA, AES256-SHA, AES128-SHA256, AES256-SHA256, AES128-GCM-SHA384, AES256-GCM-SHA384 *Cipherスイート(ECC) : ECDHE-RSA-AES128-SHA, ECDHE-RSA-AES256-SHA, ECDHE-RSA-AES128-SHA256, ECDHE-RSA-AES256-SHA384, ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256, ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384, ECDHE-ECDSA-AES128-SHA, ECDHE-ECDSA-AES256-SHA, ECDHE-ECDSA-AES128-SHA256, ECDHE-ECDSA-AES256-SHA384, ECDHE-ECDSA-AES128-GCM-SHA256, ECDHE-ECDSA-AES256-GCM-SHA384, CLI(業界標準コマンド形式), WebUI(英語/日本語/繁体中国語/簡体中国語), SSH, Syslog(TCP/UDP), SNMP(v2/v3), RESTful-API, XML-RPC, SOAP-API, OpenStack LBaaS
	Memory based Caching, TCP Acceleration, SSLオフロード, SSL Interception (※別売りライセンスが必要), WebAgent (プロキシ), WebSocketおよびWebSocket Secureのハンドリング

<開発元>



Email: Sales-Japan@arraynetworks.net
Website: www.arraynetworks.co.jp
Website2: www.arraynetworks-japan.com

※製品仕様などの最新情報は、弊社Webサイトをご参照下さい

アレイ・ネットワークス株式会社

〒210-0004 神奈川県川崎市川崎区宮本町6-12
GS川崎ビル4階

TEL: 044-589-8315
FAX: 044-589-8303



<お問合せ>

<ANKK-MKT-vAPV-2018Q4-1201>