

データシート

Array **APV** シリーズ

アプリケーションデリバリコントローラ



INTEROP Tokyo 2018 Best of show Award
セキュリティ部門 審査員特別賞 受賞

ネットワークインフラのユーティリティプレイヤー 「常時SSL化」時代の新標準ADC

ADCの役割は、もはやサーバ負荷分散に止まりません。ArrayのAPVシリーズは、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 **APV** シリーズ 特長

SSL-ECC
高速オフロード



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



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

APV シリーズ

(■)別売のライセンスが必要です

(▲) AppVelocity-Eのみサポート

(●)APV-E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

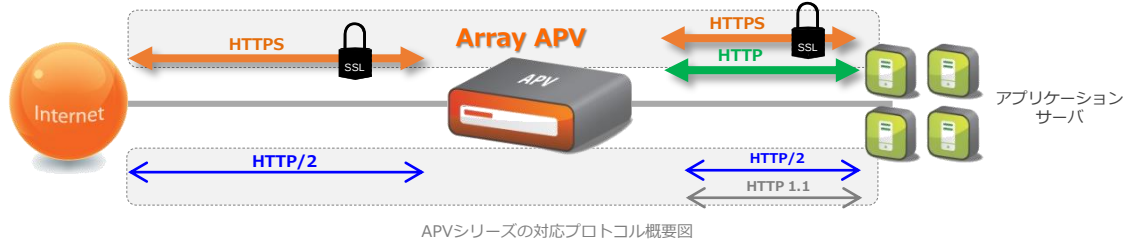
■ 多機能なサーバ負荷分散

Array APVシリーズは、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。



■ 強力な性能のSSLオフロード

Array APVシリーズは、SSLアクセラレータを搭載(AppVelocity-Eエディション)しており、高性能なSSLオフロード処理が可能です。「常時SSL化」もサーバの負荷を軽減でき、証明書の一元管理も可能にします。運用をシンプルに保ちながら、システム性能を維持向上出来ます。全モデルがECC方式に対応しています。



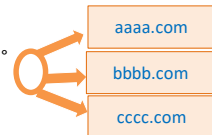
■ HTTP/2プロキシ

アプリケーションサーバが“HTTP1.1”のままでも、Array APVシリーズ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オフロードと併用が必要です



■ SNIサポート

Array APVシリーズは、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 APVシリーズが、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、APV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

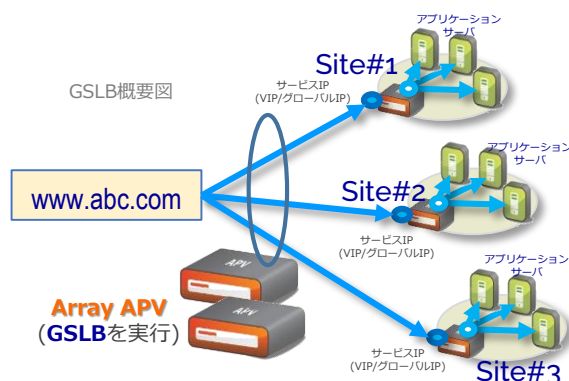


○ ネットワーキング

■ サイト間分散(GSLB)とDR対策

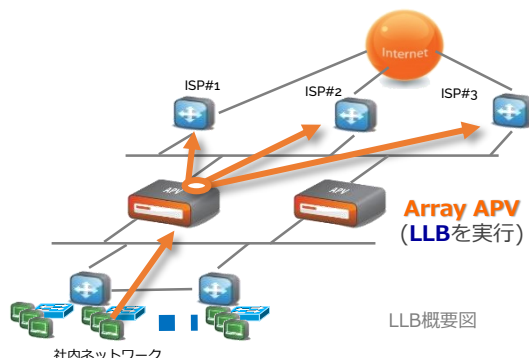
クラウド/オンプレミスなど、複数のサイトにコンテンツ・サービスを配備して冗長化を図ることは、BCP(ビジネス継続性)の観点からも、もはや常識となりました。同時に、最も効率よくリソースを使用し、適切なサイトにアクセスを誘導することは、ピーク時への最適な対応にも繋がります。GSLBは、Array APVシリーズが権威DNSとして動作し、クライアントからのDNSリクエストに対し、応答として適切なサイトを知らせることで、サイト間のアクセス分散や冗長化を実現する機能です。

※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



■ 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 APVシリーズを組み合わせることでサイト間の負荷分散を実現できます。

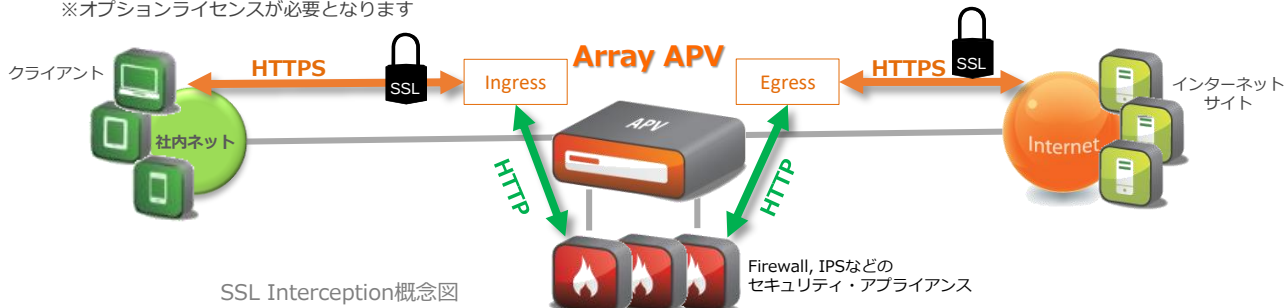


○ クライアントサイド

■ SSLトラフィックの「見える化」

APV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

APVシリーズは、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

APV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

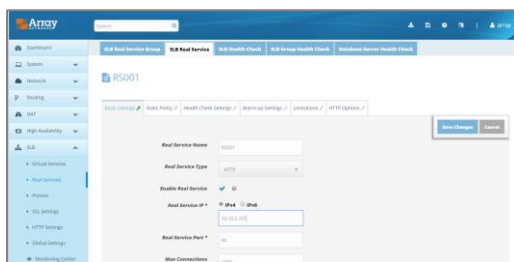
○ 管理・運用

■ "SpeedCore"アーキテクチャ

APV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

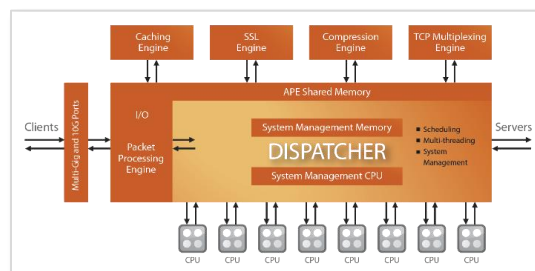
GUIは日本語(他には繁体中国語と簡体中国語での表示を提供)での表示ができますので、複雑な設定や、導入後の管理など、直感的に行うことができます。また、CLIはネットワーク機器の標準的なコマンド体系にまとめられており、すべての設定項目を網羅しています。



APVシリーズの管理画面GUI

■ スクリプト不要

ArrayOS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。



SpeedCoreアーキテクチャ概念図

■ 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ArrayOS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。

■ APIによるクラウド連携

Array APVシリーズは、RESTful-API、XML-RPCに対応しており、外部からの制御が可能です。ADCやSSLアクセラレーションをサービス提供する場合に、APVを完全にシステムに組み込み連動させることが可能なことを意味します。

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。

Array APV シリーズ データシート

シリーズ名		APV1800		APV2800		APV5800		APV7800		APV9800	
機種名		AppVelocity		AppVelocity-E		AppVelocity		AppVelocity-E		AppVelocity	
エディション											
型番											
※(*x)はインターフェイス構成を表します		AW1000003	AW1000013	AW1000103 (*1); AW1000123 (*2)	AW1000113 (*1); AW1000133 (*2)	AW1000503 (*3); AW1000523 (*4)	AW1000513 (*3); AW1000533 (*4)	AW1200003 (*5); AW1200023 (*6); AW1200043 (*7); AW1200063 (*8)	AW1200013 (*5); AW1200033 (*6); AW1200053 (*7); AW1200073 (*8)	AW1200203 (*7); AW1200223 (*9)	AW1200213 (*7); AW1200233 (*9)
インターフェイス				(*1)		(*2)		(*3)		(*4)	
Ethernet	1GE(copper)	8	8	4	8	4	8	4	8	0	0
	1GE(SFP)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	10GE(SFP+)	0	0	2	2	2	2	4	4	8	8
	40GE(QSFP+)	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
その他のインターフェイス		DB-9 x1 (コンソール) , USB(B) x2 (冗長構成用)									
性能											
SSL暗号化処理	L4スループット[Gbps]	7	7	20	20	40	40	100	100	160	160
	SSLスループット [Gbps]	-	7	-	10	-	25	-	45	-	90
	SSL(RSA2048bit)1秒あたりのトラ ンザクション処理(TPS)	-	20k	-	20k	-	40k	-	53k	-	110k
	SSL(ECC)1秒あたりのトラ ンザクション処理(TPS)	-	14k	-	14k	-	28k	-	38k	-	76k
ハードウェア仕様				1U		2U					
ラックマウント・サイズ											
本体外形(WxDxH) [mm]				432 x 505 x 44		432 x 572 x 89					
本体重量				8.4kg		13.4kg					
電源				デュアル電源: 100-240VAC, 8-4A, 50-60Hz		デュアル電源: 100-240VAC, 10-5A, 50-60Hz					
消費電力 [W]		131	151	142	146	155	163	373	383	466	489
発熱量 [BTU/h]		452	517	486	502	539	560	1279	1314	1598	1677
推奨環境		温度: 0℃~45℃; 湿度: 0%~90%(結露無きこと)									
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/rrLoad 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		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									
ネットワーク		IPv6 Dual Stack, IPv4/V6 NAT, Ethernet link aggregation, VRRP, Static Routing, RIP, OSPF, OSPF RHI, BGP4									
セキュリティ		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)									
冗長化		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									
リンク負荷分散(LLB)		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									
サイト負荷分散(GSLB)		(*)別途ライセンス追加にてサポート: Availability Check, DNS DDoS protection, IP persistence									
SSLハードウェア処理(※5)		◎		◎		◎		◎		◎	
SSL関連機能		*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 *Cipherスイート(RSA): AES128-SHA, AES256-SHA, AES128-SHA256, AES256-SHA256, AES128-GCM-SHA256, 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,									
システム管理		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									
アプリケーション最適化		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									
規格その他への準拠											
国際規格準拠		ICES-003, EN 55024, CISPR 22, AS/NZS 3548, FCC, 47FR part 15 Class A, VCCI-A									
認定		IPv6 Ready, 80 Plus, RoHS									
安全規格		CSA, C/US, CE, IEC 60950-1, CSA 60950-1, EN 60950-1, UL									

<開発元>



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

Email: Sales-Japan@arraynetworks.net

Website: www.arraynetworks.co.jp

※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

<お問合せ>

<ANKK-MKT-apv-allmodels-2018Q3-0802>