

WEBFRONT-K·KS

웹 애플리케이션 방화벽



WEBFRONT-K Web Application Firewall

국내 최고 성능 웹방화벽으로 금융, 포털, 공공, 기업 등 다양한 서비스 규모와 산업에서 웹 보안을 인정받고 있습니다.

파이오링크 WEBFRONT-K는 웹 해킹, 정보 유출 등을 차단하는 고성능 웹방화벽입니다.

웹 보안에 최적화된 자체 개발 플랫폼 기반으로 국내 최고 성능을 자랑하며, 빠르고 지능적인 듀얼 탐지 엔진을 장착해 알려진 취약점부터 신종·변종 공격까지 모든 웹 공격을 실시간으로 차단합니다.

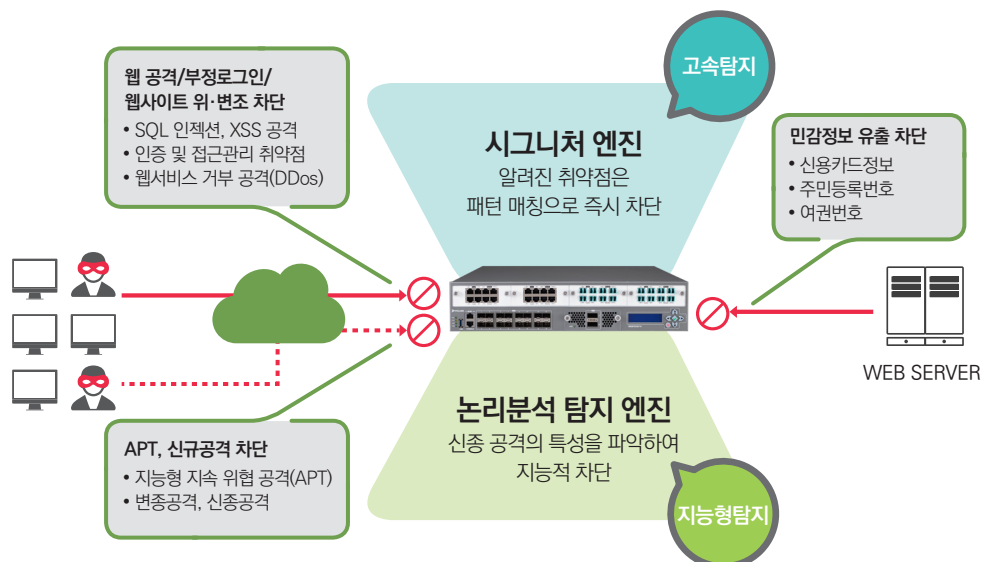
또한 장비 교체 없이 라이선스로 성능을 확장하기 때문에 고객의 초기 투자 비용을 절감시켜 드립니다.

 <p>국내 최고 40Gbps 동시세션, CPS, TPS 등에서도 국내 최고</p>	 <p>국내 최고 SSL 처리 성능</p>	 <p>OWASP TOP 10, 국정원 8대 취약점 대응</p>
 <p>지능형 공격탐지</p>	 <p>다양한 설치 방식 지원</p>	 <p>결제카드보안표준 준수</p>
 <p>GS 인증</p>	 <p>녹색인증 녹색기술제품확인</p>	 <p>CC 인증</p>

듀얼 탐지 엔진으로 빠르고 똑똑하게
(시그니처 + 지능형 논리 분석)

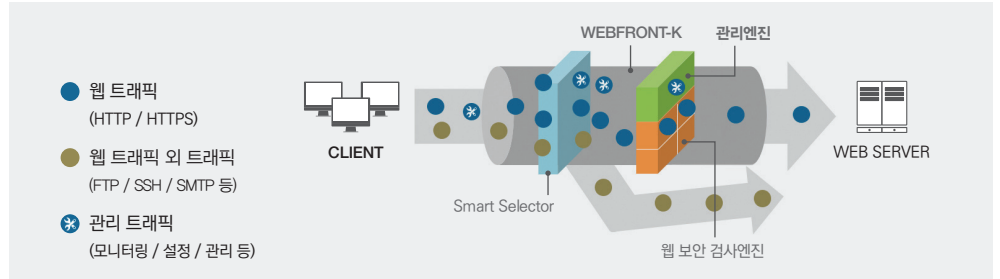
WEBFRONT-K는 듀얼 탐지 엔진으로 빠르고 똑똑한 웹 보안을 제공합니다. 대표적인 웹 공격인 SQL 인젝션, 크로스 사이트 스크립팅(XSS) 등은 시그니처의 패턴 매칭으로 즉시 차단하고, 새로운 공격은 공격의 특성을 논리 분석하여 지능적으로 차단합니다.

WEBFRONT-K는 웹 공격 대응뿐만 아니라 정보 유출 방지, 부정 로그인, 웹사이트 위·변조 방지, 그리고 APT를 포함하는 신규 공격까지 대응하는 웹 보안에 최적화된 솔루션입니다.



자체 개발 플랫폼으로
고성능 웹 트래픽 처리

WEBFRONT-K의 고성능은 포트에 유입된 트래픽 선별부터 시작됩니다. 독자적인 Smart Selector 기술로 오직 웹 트래픽만 선별하고 나머지 패킷은 빠르게 서버로 전달합니다. 이렇게 선별된 웹 트래픽은 웹보안 전용 엔진을 통해 보안검사가 이루어집니다. 이때 설정, 모니터링, 업데이트 등과 같은 관리 부분은 관리전용 엔진에서 별도로 처리하기에 보안검사에만 집중할 수 있습니다. 게다가 웹보안 전용 엔진은 코어 부하분산처리 기술이 적용되어 웹 트래픽이 특정 코어에 집중되지 않아 CPU를 효율적으로 사용함으로써 고성능을 실현합니다. 이에 반해 타 웹방화벽은 범용 어플라이언스에 보안 소프트웨어를 올린 방식이라 구조적으로 시스템 성능의 한계가 있을 수 밖에 없습니다.



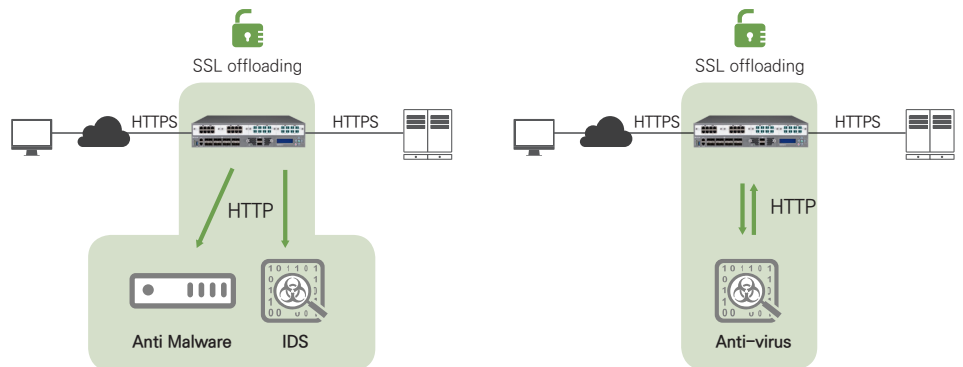
하드웨어 SSL 카드로
국내 최고의 성능

정보 보호를 위해 금융, 포털, 온라인 상거래 등 많은 웹사이트가 SSL 암호화 통신을 하고 있습니다. 웹 방화벽은 웹서버 앞에서 SSL 암호화 및 복호화를 수행하고, 여러 서버가 직접 관리해야 하는 인증서 및 키를 대신 관리하면서 서버의 성능이 저하되지 않도록 합니다. 파이오링크 WEBFRONT-K는 하드웨어 SSL 전용 가속카드를 통해 SSL을 빠르게 처리합니다. 타 웹방화벽의 소프트웨어 SSL에서는 감당할 수 없는 높은 키 사이즈(key size)까지 안정적으로 처리합니다.



서버 사이드
SSL 가시성 제곱

HTTP Active Mirroring ICAP 지원 (Internet Content Adaptation Protocol)



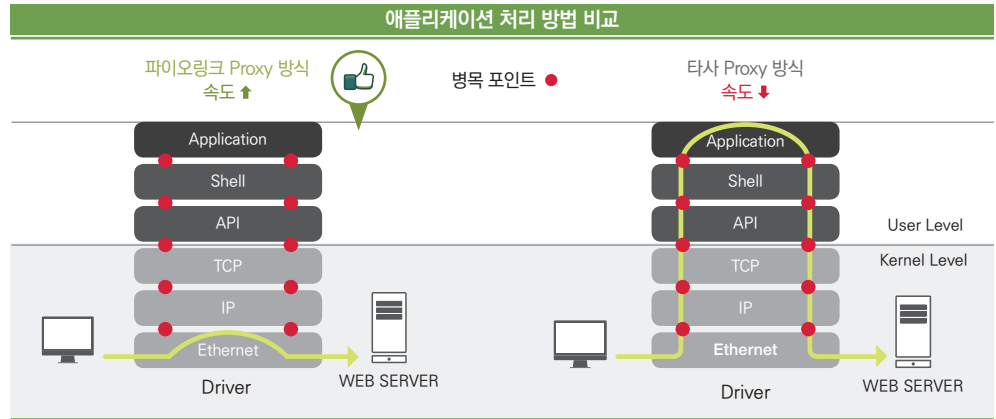
- 복호화된 트래픽을 분석 장비로 전달(미러링 방식)
- 비정상적인 트래픽으로 확인될 경우, API 연동을 통해 차단 지원
- 별도의 SSL 복호화 장비 불필요하여 투자비용 절감



- 복호화된 SSL 암호화 트래픽을 Anti-virus, IDS, Anti-DDoS 등 분석·차단 장비로 전달
- ICAP 통신을 통해 비정상적인 트래픽으로 확인될 경우 차단 지원

병목 포인트 제거로
애플리케이션 처리를 빠르게

특히 받은 파이오링크의 고성능 애플리케이션 프락시 기술(DAP: Dynamic Application Proxy)은 복잡한 네트워크 스택 구성을 단순화하여 사용자 레벨과 커널 레벨 간의 병목 포인트를 제거합니다. 대용량, 다양화되는 웹 애플리케이션 서비스를 신속하게 처리하는 독자 기술로 타사에 비해 월등히 빠른 성능을 자랑합니다.



다양한 부가 기능

<p>로드밸런싱</p>	<ul style="list-style-type: none"> 동일한 웹 애플리케이션을 운영하는 다수의 웹 서버에 트래픽을 균형 있게 전달 별도의 로드밸런서(ADC, L4/L7 스위치) 없이 서버의 로드율 증가, 부하량, 속도저하 등을 고려해 트래픽 폭주에도 서비스 안정성 제공. 투자 비용 절감
<p>웹 캐싱 · 압축</p>	<ul style="list-style-type: none"> 서버에 몰리는 트래픽 부하를 감소하여 IT 자원을 효율적으로 사용하고, 사용자에게 더 빠른 서비스 제공 - 캐싱: 사용자가 자주 요청하는 콘텐츠를 서버 대신 저장하여 응답 - 압축: 이미지 등 주요 콘텐츠를 압축하여 사용자에게 전송
<p>HTTP를 위한 QoS</p>	<ul style="list-style-type: none"> 서버로 향하는 과도한 트래픽 폭주를 막기 위해 사용자 요청 웹 트래픽 대역폭에 대해 임계치 지정 (CPS 제한, 동시세션 제한, BPS 제한 등) DDoS 차단, 서버 보호 및 효율적인 네트워크 유지

다양한 설치방식

<p style="text-align: center;"> Mirroring </p> <p style="text-align: center;">실시간 보안보다 모니터링에 중점을 둔 설치 방식</p> <ul style="list-style-type: none"> 스위치를 통과하는 모든 패킷을 웹방화벽에 복사 WEBFRONT-K의 미러링 모드는 불법요청에 대한 차단 가능 망으로부터 독립적으로 운영되기 때문에 웹방화벽을 통한 서비스 장애와 네트워크 속도 지연 없음. 	<p style="text-align: center;"> Hybrid </p> <p style="text-align: center;">Mirroring모드와 In-Line 모드의 혼합형 설치 방식</p> <ul style="list-style-type: none"> 한 대의 웹 방화벽으로 미러링, 인라인 두 모드 구현 가능 가용성과 보안성을 동시에 만족
<p style="text-align: center;"> Rapid In-line </p> <p style="text-align: center;">프락시 처리를 하지 않는 고속 검사 수행 방식</p> <ul style="list-style-type: none"> 사용자와 서버간 세션 투명성을 제공함 사용자의 요청과 이에 대한 응답에만 관여해 빠른 속도 구현 	<p style="text-align: center;"> In-Line </p> <p style="text-align: center;">일반적인 설치 방식</p> <ul style="list-style-type: none"> 일반적인 설치 방식 비정상적인 트래픽을 능동적으로 차단하는데 가장 효과적

보안 분석 및 통계 관리

WEBFRONT Analyzer는 여러 대의 WEBFRONT-K를 원격지에서 모니터링 하는 분석 솔루션입니다. Analyzer 서버는 WEBFRONT-K로부터 수신한 로그 정보를 분석하여 장비 상태를 모니터링하고, 공격 이벤트를 사용자에게 알려주며, 다양한 통계 보고서를 생성합니다.



다양한 연동으로
보안과 관리 확장



초기 투자 비용 절감 및
안정성 제공



- | On Demand | Optional Modules | All SSD |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 장비 교체 없이 라이선스 기반 성능 확장 초기 투자 비용 절감 | <ul style="list-style-type: none"> Fiber/Copper 바이패스 모듈 추가 1GbE/10GbE/40GbE 포트 모듈 추가 | <ul style="list-style-type: none"> SSD 타입 스토리지 OS 및 로그 저장 HDD 대비 높은 안정성 제공 |




보안관제, 보안컨설팅 연계
(선택사항)






웹방화벽 구축 시, 파이오링크의 보안 서비스를 통해 취약점 분석, 모의 해킹, 신규 정책 발굴, 장비 운용 등 보안 전문가의 체계적인 서비스를 받으실 수 있습니다.

모델 및 기능

확장모델

WEBFRONT	K1800		K3200		K4600		K5600		K5800	
										
Ethernet Ports (Total)	22		22		22		16 or 18 or 24		16 or 18 or 24	
40GbE Fiber (QSFP+)	-		-		-		2 (optional)		2 (optional)	
10GbE Fiber (SFP+)	2		2		2		16, 8 (optional)		16, 8 (optional)	
1GbE Fiber (SFP)	8		8		8		-		-	
1GbE Copper	12		12		12		8 (optional)		8 (optional)	
Bypass Ports (Optional)	고정형 (택 1) · 2 pairs Fiber · 2 pairs Copper		모듈형 (최대 4개) · 2 pairs Fiber · 2 pairs Copper		모듈형 (최대 4개) · 2 pairs Fiber · 2 pairs Copper		모듈형 (최대 4개) · 2 pairs Fiber · 2 pairs Copper		모듈형 (최대 4개) · 2 pairs Fiber · 2 pairs Copper	
Memory (RAM)	8 GB	16 GB	16 GB	32 GB	32 GB	64 GB	32 GB	64 GB	64 GB	
Storage Log (SSD)	480 GB	1 TB	1 TB	2 TB	1 TB	2 TB	1 TB	2 TB	2 TB	
Storage OS (SSD)	240 GB		240 GB		240 GB		240 GB		240 GB	
CPU	1 x 2-core		1 x 4-core		1 x 12-core		1 x 12-core		1 x 16-core	
Power Consumption	88 W		98 W		115 W		146 W		144 W	
Power Input	100-240VAC, 50-60 Hz (Universal voltage) / Dual Power (hot-swappable)									
Dimension (WxDxH, mm)	428 x 458 x 44		428 x 458 x 88		428 x 458 x 88		428 x 508 x 88		428 x 508 x 88	
Weight	8.1 kg		9.3 kg		9.3 kg		10.1 kg		10.1 kg	
Throughput License	600 Mbps · 1 Gbps		2 Gbps · 4 Gbps · 6 Gbps		10 Gbps · 12 Gbps		12 Gbps · 20 Gbps		20 Gbps · 40 Gbps	
Concurrent Sessions	4,000,000		8,000,000		16,000,000		16,000,000		20,000,000	
CPS / TPS	50,000 / 80,000		120,000 / 200,000		270,000 / 450,000		270,000 / 450,000		320,000 / 600,000	



일반모델

WEBFRONT	K1600	K2200		K2400		K4200		K4400		K8200	
											
Ethernet Ports (Total)	16	24						16 or 24			
10GbE Fiber (SFP+)	-	-		-		16		16		16	
1GbE Fiber (SFP)	8	16		16		-		-		-	
1GbE Copper	8	8		8		-		-		-	
Module Extension (Optional)	-	-				모듈형 (택 1) · 8 x 1GbE Fiber · 8 x 1GbE Copper		모듈형 (택 1) · 8 x 1GbE Fiber · 8 x 1GbE Copper		모듈형 (택 1) · 8 x 1GbE Fiber · 8 x 1GbE Copper	
Bypass Ports (Optional)	고정형 (택 1) · 2 pairs Fiber · 2 pairs Copper	고정형 (택 1) · 2 pairs Fiber · 2 pairs Copper · 1 pair Fiber + 1 pair Copper				고정형 (기본) · 2 pairs Fiber 모듈형 (택 1) · 1 pair Fiber · 1 pair Copper		고정형 (기본) · 2 pairs Fiber 모듈형 (택 1) · 1 pair Fiber · 1 pair Copper		고정형 (기본) · 2 pairs Fiber 모듈형 (택 1) · 1 pair Fiber · 1 pair Copper	
Memory (RAM)	4 GB	8 GB		16 GB		24 GB		48 GB		48 GB	
Storage Log (HDD)	1 TB	1 TB	2 TB	1 TB	2 TB	1 TB	2 TB	1 TB	2 TB	1 TB 2 TB	
Storage OS (SSD)	160 GB	160 GB		160 GB		160 GB		160 GB		160 GB	
CPU	1 x 2-core	1 x 4-core		1 x 4-core		1 x 6-core		2 x 6-core		2 x 6-core	
Power Consumption	100 W	164 W		164 W		232 W		233 W		257 W	
Power Input	100-240VAC, 50-60 Hz (Universal voltage) / Dual Power (hot-swappable)										
Dimension (WxDxH, mm)	428 x 566 x 44		428 x 606 x 88				428 x 606 x 88				428 x 606 x 88
Weight	8.9 kg		14 kg		14 kg		14.6 kg		15.1 kg		15.1 kg
Throughput	600 Mbps		2 Gbps		4 Gbps		10 Gbps		12 Gbps		20 Gbps
Concurrent Sessions	1,200,000		4,000,000		8,000,000		12,000,000		20,000,000		20,000,000
CPS / TPS	30,000 / 50,000		60,000 / 120,000		100,000 / 180,000		140,000 / 250,000		200,000 / 320,000		230,000 / 360,000

*스펙은 제품의 성능 및 기능 향상, 인쇄상의 오류 등으로 인해 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다. 오른쪽의 QR코드를 스캔하여 최신 스펙을 확인 할 수 있습니다.



고정모델

WEBFRONT	K3400	K3600
		
Ethernet Ports (Total)	22	22
40GbE Fiber (QSFP+)	-	-
10GbE Fiber (SFP+)	2	2
1GbE Fiber (SFP)	8	8
1GbE Copper	12	12
Bypass Ports (Optional)	모듈형 (최대 4개) · 2 pairs Fiber · 2 pairs Copper	모듈형 (최대 4개) · 2 pairs Fiber · 2 pairs Copper
Memory (RAM)	16 GB	16 GB
Storage Log (SSD)	1 TB	1 TB
Storage OS (SSD)	320 GB	480 GB
CPU	1 x 4-core	1 x 4-core
Power Consumption	98 W	98 W
Power Input	100-240VAC, 50-60 Hz (Universal voltage) / Dual Power (hot-swappable)	
Dimension (W x D x H, mm)	428 x 458 x 88	428 x 458 x 88
Weight	9.3 kg	9.3 kg
Throughput License	4 Gbps	6 Gbps
Concurrent Sessions	8,000,000	8,000,000
CPS / TPS	120,000 / 200,000	140,000 / 210,000

주요 기능

요청 검사 (Request Inspection)	<ul style="list-style-type: none"> • 애플리케이션 접근 제어 • 폼 필드 무결성 검사 • 폼 필드 형식 검사 • 쿠키 무결성 검사 • 쿠키 형식 검사 • 과다 요청 검사 • 업로드 검사 	<ul style="list-style-type: none"> • 다운로드 검사 • Slowloris 차단 • 금칙어 차단 • 신용카드 정보 유입 차단 • 버퍼 오버플로우 차단 • SQL 삽입 차단 • 스크립트 삽입 차단 	<ul style="list-style-type: none"> • 검사 회피 차단 • 요청 형식 검사 • 디렉토리 리스팅 차단 • 인클루드 인젝션 차단 • 주민번호 유입 차단 • HTTP Post 공격 차단 • WISE Filter™
응답 검사 (Response Inspection)	<ul style="list-style-type: none"> • 웹 변조 방지 • 신용 카드 정보 유출 차단 • 주민 등록 번호 유출 차단 • 계좌 번호 유출 차단 	<ul style="list-style-type: none"> • 응답 형식 검사 • 코드 노출 차단 • WISE Filter™ 	
학습 (Learning)	<ul style="list-style-type: none"> • 접근 제어 학습 • 폼 필드 학습 • URL 구조 학습 		
위장 (Cloacking)	<ul style="list-style-type: none"> • URL 변환 • 부적절한 에러 처리 	<ul style="list-style-type: none"> • 서버 정보 위장 	

WEBFRONT-KS Web Application Firewall

클라우드에서 웹 보안



WEBFRONT-KS

파이오링크 WEBFRONT-KS는 웹방화벽 기능을 범용 서버 (x86)에 설치할 수 있는 소프트웨어 애플리케이션입니다. 전용 하드웨어 어플라이언스 WEBFRONT-K와 동일한 듀얼 탐지 웹 보안, SSL 가시성 및 관리 기능 등을 제공합니다.

다양한 하이퍼바이저와 클라우드 플랫폼, 그리고 공공기업용 클라우드를 지원합니다. 특히 파이오링크의 클라우드 보안관제 서비스와 연계한다면 더욱 체계적인 구축과 안전한 보안 서비스를 받으실 수 있습니다.



지능형 공격탐지



부하분산 지원



제로터치 설치



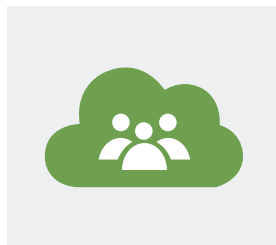
보안관제 서비스

다양한 클라우드 환경 지원



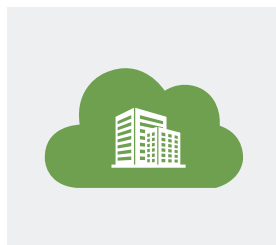
프라이빗 클라우드

- VMWARE, XEN, KVM, 오픈스택 등 지원



퍼블릭 클라우드

- 아마존 웹 서비스, NHN 토스트, 마이크로소프트 Azure 등 지원



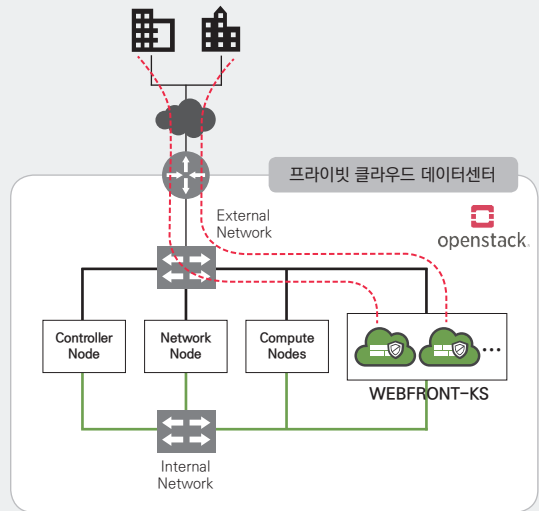
공공기관 클라우드

- 클라우드 보안 인증을 획득한 공공기관 대상 클라우드
- 공공기관용 클라우드(TOAST G)에 국내 최초 웹방화벽 및 보안관제 서비스
- 전문 엔지니어를 통해 웹방화벽 운영 대행 및 보안관제 제공

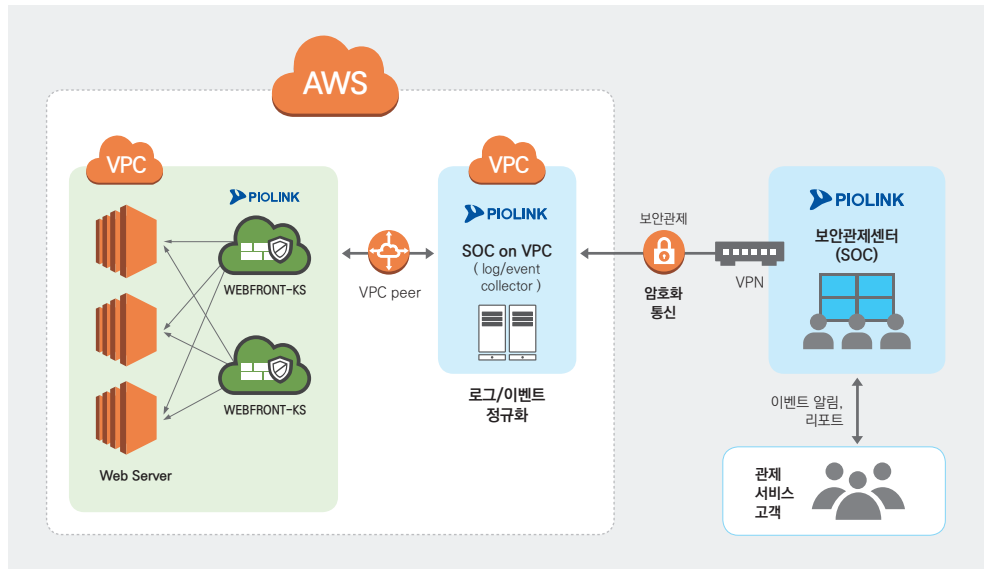
프라이빗 클라우드 지원

프라이빗 클라우드 구축을 위해 오픈스택에서 웹 방화벽 구성

- 테넌트(고객)별 웹 보안 서비스 제공
- 간단한 망 구성으로 확장 쉬움
- 오픈스택 기반 제품과 호환성 테스트 완료 (redhat, cisco, juniper 등)
- SRIOV 지원
- VM에서 QAT 사용하여 SSL 가속 지원 (QAT SRIOV 지원)
- Unicast VRRP 지원



Amazon Web Service 지원

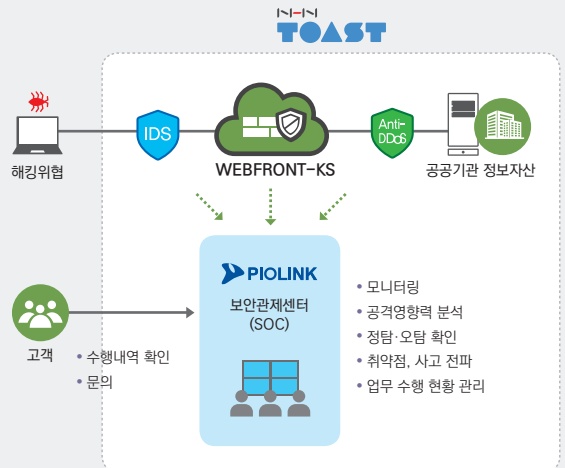


NHN TOAST 지원

일반기업 및 공공기관 대상 토스트 클라우드의 웹방화벽 및 보안관제 서비스 제공

- Managed 서비스**
- 전문 엔지니어를 통해 웹방화벽 운영 대행 및 보안관제 서비스 제공
 - 공공기관용 클라우드 (TOAST G) 지원

- Self 서비스**
- 사용자가 직접 웹방화벽을 구축하고 운영



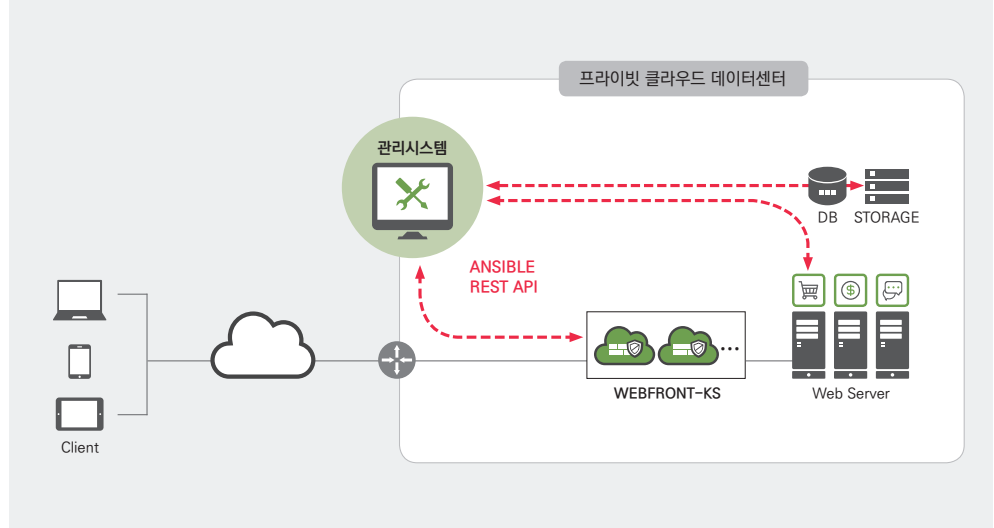
클라우드 운영을 쉽게

REST API 지원

클라우드 인프라 관리 시, 3rd party 솔루션에서 WEBFRONT를 설정/모니터링 하도록 지원하는 기능

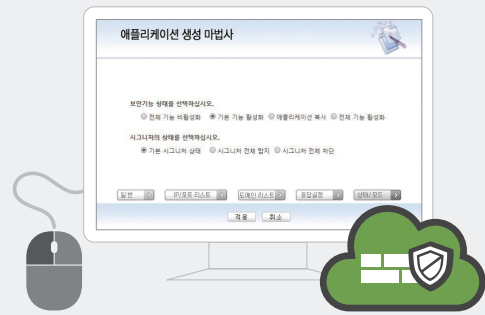
ANSIBLE 지원

클라우드 관리를 쉽게 하기 위한 스크립트 기반 IT 인프라 운영 자동화 도구



제로터치 설치

- 복잡한 설정 필요 없음
- 가상 인스턴트와 애플리케이션을 생성하면 미리 세팅된 보안 설정이 바로 적용
- OWASP Top 10 기준 보안정책 자동 설정
- 사용자가 원하는 대로 설정 변경 가능



보안관제, 보안컨설팅 연계 (선택사항)

웹방화벽 구축 시, 파이오링크의 보안 서비스를 통해 취약점 분석, 모의 해킹, 신규 정책 발굴, 장비 운용 등 보안 전문가의 체계적인 서비스를 받으실 수 있습니다.



웹방화벽(WEBFRONT)

- 웹 공격 탐지 및 차단
- 정보 유출 방지
- 부정 로그인 방지
- 웹사이트 위 변조 방지

PIOLINK SECURITY TRIO

보안관제

- 원격관제, 파견관제
- 클라우드 관제
- SI 기반 차세대 관제



보안컨설팅

- 컴플라이언스 충족
- 클라우드·핀테크 보안컨설팅
- 국내외 보안 인증 심사 대응



모델 및 기능

*스펙은 제품의 성능 및 기능 향상, 인체상의 오류 등으로 인해 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다. 오른쪽의 QR코드를 스캔하여 최신 스펙을 확인 할 수 있습니다.



가상화 모델

WEBFRONT	KS100	KS500	KS1000	KS6000
Throughput	100 Mbps	500 Mbps	1 Gbps	6 Gbps

최소 설치 환경(WEBFRONT-KS 한 개 설치시)

CPU	x86, 64 bit CPU with Intel VTx or AMD-V	HyperVisor	- QEMU/KVM - VMware ESXi - OpenStack - Xen
Memory	4 GB		
HDD	40 GB		

주요 기능

요청 검사 (Request Inspection)	<ul style="list-style-type: none"> • 애플리케이션 접근 제어 • 폼 필드 무결성 검사 • 폼 필드 형식 검사 • 쿠키 무결성 검사 • 쿠키 형식 검사 • 과다 요청 검사 • 업로드 검사 	<ul style="list-style-type: none"> • 다운로드 검사 • Slowloris 차단 • 금칙어 차단 • 신용카드 정보 유입 차단 • 버퍼 오버플로우 차단 • SQL 삽입 차단 • 스크립트 삽입 차단 	<ul style="list-style-type: none"> • 검사 회피 차단 • 요청 형식 검사 • 디렉토리 리스팅 차단 • 인클루드 인젝션 차단 • 주민번호 유입 차단 • HTTP Post 공격 차단 • WISE Filter™
응답 검사 (Response Inspection)	<ul style="list-style-type: none"> • 웹 변조 방지 • 신용 카드 정보 유출 차단 • 주민 등록 번호 유출 차단 • 계좌 번호 유출 차단 	<ul style="list-style-type: none"> • 응답 형식 검사 • 코드 노출 차단 • WISE Filter™ 	
학습 (Learning)	<ul style="list-style-type: none"> • 접근 제어 학습 • 폼 필드 학습 • URL 구조 학습 		
위장 (Cloacking)	<ul style="list-style-type: none"> • URL 변환 • 부적절한 에러 처리 	<ul style="list-style-type: none"> • 서버 정보 위장 	

PIOLINK

(주)파이오링크 | 대표전화 02.2025.6900 | www.PIOLINK.com

- 이 문서의 내용은 제품의 성능 및 기능 향상, 인쇄상의 오류 수정 등으로 인해 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.
- 이미지는 실제와 다를 수 있습니다.
- 기재되어 있는 회사, 제품 및 서비스 이름은 각 사의 상표 또는 서비스 표시입니다.
- 서체는 한국출판인회의에서 제공하는 글꼴이 적용되어 있습니다.
- 제품은 공인 파트너를 통해 구매할 수 있으며 당사 영업부서 또는 홈페이지에서 확인할 수 있습니다.

제품 구매 및
온라인 문의

