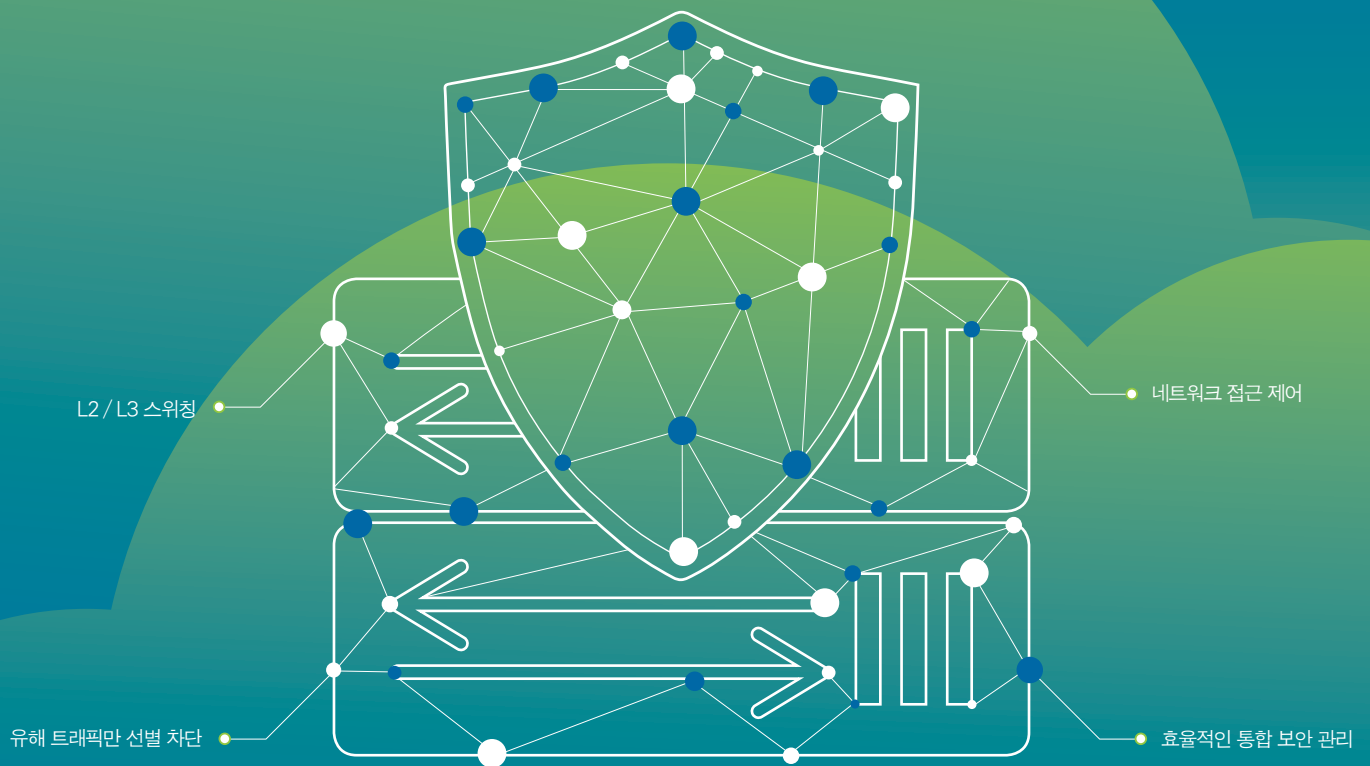


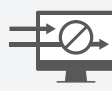
TiFRONT

Security Switch



TiFRONT 보안스위치

TiFRONT 보안스witch는 네트워크 구성의 기본 요소인 스위치와 사용자 단말에 특화된 내부 네트워크 보안 기능을 결합한 차세대 스위치입니다. 사용자 단말에서 발생하는 각종 유해 트래픽만을 자동으로 선별하여 차단하고 계정정보 탈취 및 통화 도청 등과 같은 악의적인 공격을 막습니다. 또한, 사용자에게 따른 네트워크 접근 제어로 안전한 내부 네트워크를 보장합니다.

 L2/L3 스위칭	 유해트래픽 선별차단 (전용 보안엔진 탑재)	 네트워크 접근제어	 사용자 단말 관리
 · CC인증 · 보안적합성	 · GS인증 · IPv6	 그린 IT (저전력, PoE 스케줄링)	 관리 솔루션 · TiManager Pro · TiManager

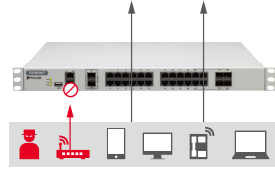
왜 보안스위치가 필요한가?

 상위 네트워크로 전파되는 유해 트래픽 증가로 내부망 장애 발생	 케이블 루프 등 장애 처리에 많은 시간 소요	 스마트워킹에 따른 다양한 단말 식별 및 접근제어 필요	 상황 파악이 어려운 문제 해결 지원
--	---	---	--

보안스위치의 활용

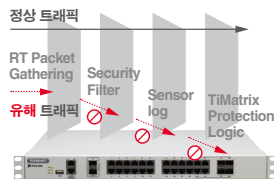
L2/L3 스위칭 유해트래픽 차단  TiFRONT 보안스위치	+	내부 네트워크 관제 통합 관리 및 보안  TiManager Pro	+	보안 전문 솔루션 연동으로 보안 극대화 연동 솔루션 · Intel Security : McAfee Network Security Platform, ePO · FireEye : MPS Series · Fortnet : FortiGate · Palo Alto : Firewall PA Series, WildFire · Trend Micro : Deep Discovery Inspector · WatchGuard : Firebox 악성코드 탐지, UTM 등
---	---	---	---	---

내부 네트워크 보안



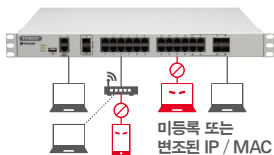
유해 트래픽의 상위 망 유입 차단(IPv4/IPv6)

독자적인 보안 알고리즘으로 유해 트래픽만 선별적으로 차단, 집선망으로 유입되는 각종 보안 위협에 능동적 대응



고성능 보안 엔진으로 정확하고 빠르게 처리

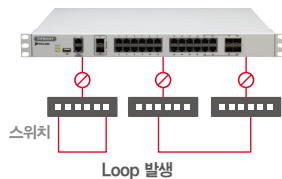
고성능 하드웨어 기반 멀티코어 보안 엔진으로, 대용량 트래픽을 빠르고 안정적으로 수집/검사/차단



비인가 단말, NAT 장비 및 사이트 접근제어

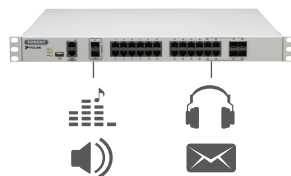
스마트 워킹을 위한 단말 식별 및 강력한 접근 제어 필요, 802.1X 환경에서 다중 인증 접근 제어 (MAC/Web)

네트워크 안정성 유지



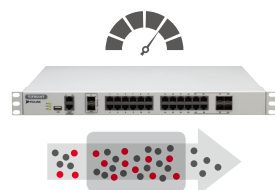
Non-STP 환경에서 루프 차단 및 가용성 유지

STP 기능을 기본 제공하며, STP를 지원하지 않는 환경이라도 루프 발생시 해당 포트를 자동으로 차단, 트래픽 과부하로 인한 서비스 장애 예방. 이중화 구성으로 네트워크 중단 예방.



QoS 지원으로 효율적인 트래픽 사용

사용자 관점에서 음성 및 비디오 트래픽의 우선 순위에 따라 트래픽과 대역폭을 정책적으로 관리함으로써 트래픽 과부하 예방, 한정된 네트워크 자원 내에서 트래픽의 효율적인 사용으로 네트워크 서비스 품질 향상



보안기능 수행시에도 와이어 스피드 성능 유지

유해 트래픽만을 자동 선별하여 최대 회선 속도(Wire Speed, 와이어 스피드)를 유지. 안정적인 네트워크 구성

TiManager Pro 통합보안관리

TiManager Pro 통합보안관리 솔루션은 복잡한 내부 네트워크를 효율적으로 관리합니다. TiFRONT 보안스위치를 포함해 여러 스위치에서 발생하는 다양한 이벤트 정보를 빅데이터 기반으로 분석해 실시간 위협 정보를 직관적으로 제공합니다.

 보안 공격, 트래픽 사용 현황에 대한 자동 통계 분석 정보 제공	 효율적인 IP관리 (정확한 단말 식별 및 사용자 제어)	 일반 스위치까지 통합 관리 (이기종 스위치 관리)
 다양한 솔루션 연동으로 보안 강화	 설치 대수에 따라 라이선스 발급	 CC인증

TiManager Pro 특징

빅데이터 처리 엔진



빅데이터 처리 엔진을 기반으로 대용량 로그를 신속하고 정확하게 검색

대용량 로그 저장



6개월 이상 대용량 원본 로그 저장 기능으로 추후 보안 정책 수립 용이

사용자 정의 보고서



장비 성능 및 보안 이벤트, 트래픽 현황, 호스트 관리 정보 등을 선택해 보고서 생성, 스케줄링을 통한 보고서 생성

데이터 시각화



로그 분석 결과에 대한 시각화 분석 기능 및 보안 로그에 대한 3D 연관성 분석 화면 제공, 토폴로지 맵 기능으로 네트워크 구성 정보 및 장애 상태를 한 눈에 파악

액티브 대시보드



다양한 컴포넌트를 사용자 환경에 맞게 구성할 수 있는 사용자 정의 대시보드

TiManager Pro 라이선스

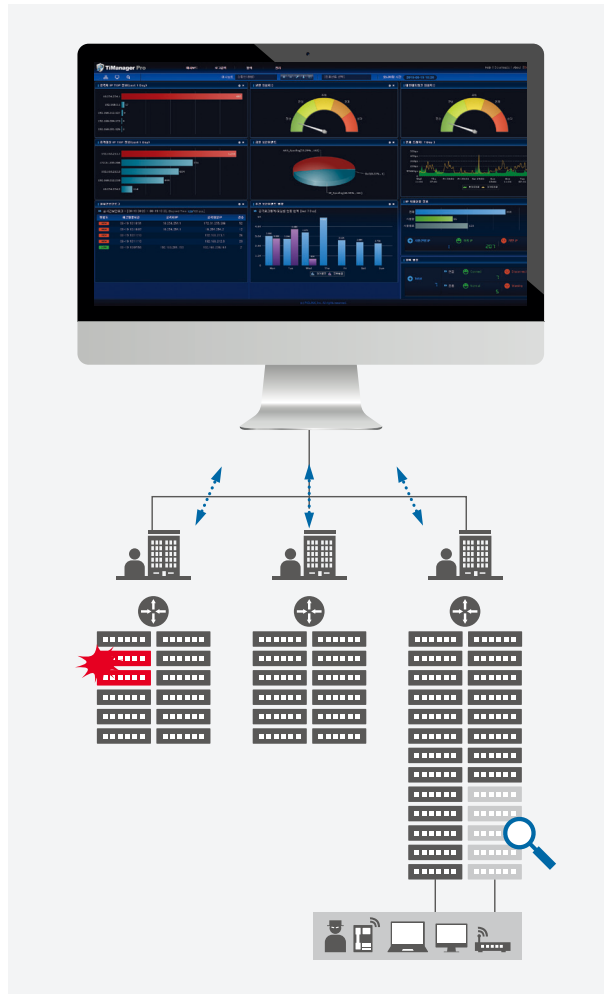
TiManager Pro 500
TiFRONT 보안스위치 500대 이하

TiManager Pro 2000
TiFRONT 보안스위치 2,000대 이하



빅데이터 처리 엔진을 기반으로 초당 20,000개 지원

효율적 관리



중앙에서 스위치 관리

장비 관리, OS 업데이트, 장비로그, 백업 등 집산화 구조에서 수 천 대 스위치 중앙 관리



스위치 장애 알림으로 신속한 대응

스위치 성능, 이벤트 현황, 이력정보 등을 파악하여 관리자에게 장애 알림



보안 설정 및 접근통제

스위치 개별 또는 그룹별로 보안 정책 설정, IP 관리를 통해 네트워크 접근을 통제

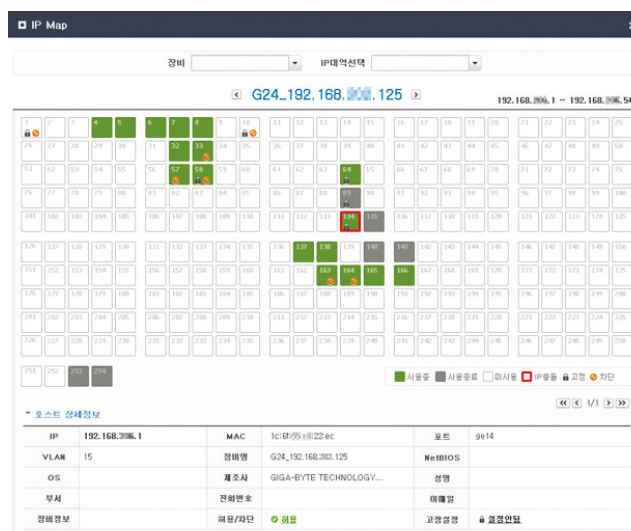


네트워크 현황 통합 모니터링

보안 위협 정보, 트래픽 사용 현황, 장애 이벤트 및 호스트 정보 등 모니터링하여 네트워크 현황에 대한 통찰력 제공

가시성 제공

IP 관리 및 접근제어



NAC, IPM 센서 기능을 스위치가 제공. 자동화된 IP 정보 수집으로 네트워크 가시성을 확보하고, 다양한 접근 통제 방식을 통해 보안 강화

트래픽 현황 분석



누가, 언제, 무엇을, 어디로, 얼마만큼의 정보를 보냈는지 사용자 기반의 트래픽 모니터링 및 분석 가능

L2 스위치

TiFRONT	F26		F26P	G2408		G2408P	G24	G24P
								
Switch Fabric	28.8Gbps			100Gbps			72Gbps	
Forwarding Rate	13.09Mpps			35.71Mpps			71.43Mpps	
Memory (RAM)	512MB			512MB			512MB	
Flash Memory	160MB (OS 32MB, Log Buffer 128MB)			256MB (OS 128MB, Log Buffer 128MB)			160MB (OS 32MB, Log Buffer 128MB)	
Ethernet Ports	24 x 100MbE 2 x 1GbE 2 x 1GbE SFP (2 combo included)			10 x 1GbE 2 x 1GbE SFP			24 x 1GbE 4 x 1GbE SFP (4 combo included)	
Max. Ports	26			12			24	
Power Input				100~240VAC, 50/60Hz (Free Voltage)				
PoE	N / A	802.3af, 802.3at		N / A	802.3af, 802.3at		N / A	802.3af, 802.3at
Power Supplies	Single / Dual			Single			Single / Dual	
Power Consumption	24.3W(S) / 24.9W(D)	40.8W(D)		27.5W(S)	36.7W(S)		39.3W(S) / 39.6W(D)	41.1W(D)
Dimension (WxDxH, mm)	440x350x44			220x290x44	220x350x44		440x350x44	
Weight (Kg)	4.0(S) / 4.2(D)	5.0(D)		2.9(S)	3.6(S)		4.0(S) / 4.2(D)	5.2(D)
IPv6				IPv6 ready logo (Phase- II)				
RoHS				RoHS Compliant				

TiFRONT	G2128		G2128P	G2424		G2424P	G48	G48P
								
Switch Fabric	72Gbps			152Gbps			200Gbps	
Forwarding Rate	83.33Mpps			83.33Mpps			142.86Mpps	
Memory (RAM)	512MB			1GB			1GB	
Flash Memory	256MB (OS 128MB, Log Buffer 128MB)			256MB (OS 128MB, Log Buffer 128MB)			160MB (OS 32MB, Log Buffer 128MB)	
Ethernet Ports	24 x 1GbE 8 x 1GbE SFP (4 combo included)			24 x 1GbE 8 x 1GbE SFP (4 combo included)			48 x 1GbE 4 x 1GbE SFP (4 combo included)	
Max. Ports	28			28			48	
Power Input				100~240VAC, 50/60Hz(Free Voltage)				
PoE	N / A	802.3af, 802.3at		N / A	802.3af, 802.3at		N / A	802.3af, 802.3at
Power Supplies	Single / Dual			Single / Dual			Single / Dual	
Power Consumption	55.6W(S) / 55.9W(D)	65.2W(S) / 95.9W(D)		40.1W(S) / 40.7W(D)	65.4W(S) / 89.1W(D)		73.0W(S) / 73.6W(D)	95W(D)
Dimension (WxDxH, mm)	440x350x44	440x475x44		440x395x44	440x475x44		440x350x44	440x475x44
Weight (Kg)	4.3(S) / 4.5(D)	6.7(S) / 7.7(D)		4.6(S) / 4.8(D)	6.5(S) / 7.7(D)		4.3(S) / 4.6(D)	7.0(D)
IPv6				IPv6 ready logo(Phase - II)				
RoHS				RoHS Compliant				

GX24M	GX24N	GX24PN	GX2424	GX2424P	GX2448	GX2448P
						
152Gbps	152Gbps		152Gbps		256Gbps	
131Mpps	131Mpps		190.48Mpps		261.91Mpps	
1GB	1GB		1GB		1GB	
256MB (OS 128MB, Log Buffer 128MB)	256MB (OS 128MB, Log Buffer 128MB)		256MB (OS 128MB, Log Buffer 128MB)		256MB (OS 128MB, Log Buffer 128MB)	
24 x 1GbE (3 sets of) - 8 x 1GbE Module - 8 x 1GbE SFP Module 2 x 10GbE SFP+	24 x 1GbE 4 x 1GbE SFP (4 combo included) 2 x 10GbE SFP+		24 x 1GbE 4 x 1GbE SFP 4 x 10GbE SFP+		48 x 1GbE 4 x 10GbE SFP+	
26	26		28		52	
100~240VAC, 50/60Hz(Free Voltage)						
N / A	N / A	802.3af, 802.3at	N / A	802.3af, 802.3at	N / A	802.3af, 802.3at
Single / Dual	Single / Dual		Single / Dual		Single / Dual	
55.8W(S) / 55.9W(D)	59.4W(S) / 62.6W(D)	75.7W(D)	49.9W(S) / 50.2W(D)	74.8W(S) / 99.0W(D)	57.1W(S) / 57.4W(D)	84.7W(S) / 108.8W(D)
440×350×44	440×350×44	440×475×44	440×395×44	440×475×44	440×395×44	440×475×44
4.3(S) / 4.6(D)	4.1(S) / 4.4(D)	7.1(D)	4.5(S) / 4.8(D)	6.7(S) / 7.7(D)	5.1(S) / 5.3(D)	7.4(S) / 8.4(D)
IPv6 ready logo(Phase - II)						
RoHS Compliant						

L3 스위치

TiFRONT	G3128		G3128P		G3424		G3424P		GX3424M	
										
Switch Fabric	72Gbps		152Gbps		152Gbps		152Gbps		152Gbps	
Forwarding Rate	83.33Mpps		83.33Mpps		83.33Mpps		83.33Mpps		131Mpps	
Memory (RAM)	512MB		1GB		1GB		1GB		1GB	
Flash Memory	256MB (OS 128MB, Log Buffer 128MB)		256MB (OS 128MB, Log Buffer 128MB)		256MB (OS 128MB, Log Buffer 128MB)		256MB (OS 128MB, Log Buffer 128MB)		256MB (OS 128MB, Log Buffer 128MB)	
Ethernet Ports	24 x 1GbE 8 x 1GbE SFP (4 combo included)		24 x 1GbE 8 x 1GbE SFP (4 combo included)		24 x 1GbE 8 x 1GbE SFP (4 combo included)		24 x 1GbE (3 sets of) - 8 x 1GbE Module - 8 x 1GbE SFP Module 2 x 10GbE SFP+			
Max. Ports	28		28		28		28		26	
Power Input					100~240VAC, 50/60Hz(Free Voltage)					
PoE	N / A		802.3af, 802.3at		N / A		802.3af, 802.3at		N / A	
Power Supplies	Single / Dual		Single / Dual		Single / Dual		Single / Dual		Single / Dual	
Power Consumption	55.6W(S) / 55.9W(D)		65.2W(S) / 95.9W(D)		40.1W(S) / 40.7W(D)		65.4W(S) / 89.1W(D)		55.8W(S) / 55.9W(D)	
Dimension (WxDxH, mm)	440x350x44		440x475x44		440x395x44		440x475x44		440x350x44	
Weight (Kg)	4.3(S) / 4.5(D)		6.7(S) / 7.7(D)		4.6(S) / 4.8(D)		6.5(S) / 7.7(D)		4.3(S) / 4.6(D)	
IPv6					IPv6 ready logo(Phase - II)					
RoHS					RoHS Compliant					

TiFRONT	GX3424		GX3424P		GX3448		GX3448P	
								
Switch Fabric	152Gbps		152Gbps		256Gbps		256Gbps	
Forwarding Rate	190.48Mpps		190.48Mpps		261.91Mpps		261.91Mpps	
Memory (RAM)	1GB		1GB		1GB		1GB	
Flash Memory	256MB (OS 128MB, Log Buffer 128MB)		256MB (OS 128MB, Log Buffer 128MB)		256MB (OS 128MB, Log Buffer 128MB)		256MB (OS 128MB, Log Buffer 128MB)	
Ethernet Ports	24 x 1GbE 4 x 1GbE SFP (4 combo included) 4 x 10GbE SFP+		24 x 1GbE 4 x 1GbE SFP (4 combo included) 4 x 10GbE SFP+		48 x 1GbE 4 x 10GbE SFP+		48 x 1GbE 4 x 10GbE SFP+	
Max. Ports	28		28		52		52	
Power Input					100~240VAC, 50/60Hz(Free Voltage)			
PoE	N / A		802.3af, 802.3at		N / A		802.3af, 802.3at	
Power Supplies	Single / Dual		Single / Dual		Single / Dual		Single / Dual	
Power Consumption	49.9W(S) / 50.2W(D)		84.1W(S) / 108.8W(D)		57.1W(S) / 57.4W(D)		84.7W(S) / 108.8W(D)	
Dimension (WxDxH, mm)	440x395x44		440x475x44		440x395x44		440x475x44	
Weight (Kg)	4.5(S) / 4.8(D)		6.7(S) / 7.7(D)		5.1(S) / 5.3(D)		7.4(S) / 8.4(D)	
IPv6					IPv6 ready logo(Phase- II)			
RoHS					RoHS Compliant			

소프트웨어 기능

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



L2			
Port Management	Autonego / Speed / duplex	IGMP snooping	Join / Leave, Multicast group (1K), v1 / v2 / v3
	Flow control	QoS	L2, L3, L4 header based classification
	Smart Port Redundancy		QoS marking & Remarking
VLAN	Port-based / Protocol / MAC / Voice / Subnet VLAN		QoS queuing & scheduling
	802.1Q		- Cos Queue mapping
	Hybrid VLAN / Private VLAN		- 8 CoS Queues per port
	VLAN Translation		- Scheduling by SPQ / WRR / DRR
	Ingress / Egress tagging		- Drop precedence
	Max VLAN (4K)		- Congestion Avoidance
	802.1ad VLAN Stacking (QinQ)		Ingress rate-limiting (per port / per flow)
Spanning Tree	STP, RSTP, MSTP, PVSST+, RPSST+		Egress rate-limiting (per port)
MAC learning	MAC address aging		Diffserv
	MAC filtering		Shaping & packet drop policy
	Duplicate MAC address learning prevention		Min. / Max. BW guarantee
	Reserve MAC learning prevention	ACL	L2 / L3 / L4 based filtering
	Static entry support		VLAN ACL
	Independent VLAN learning		ACL filter naming
	Max. MAC entry (16K / 32K)		Time-Based ACL
Port Mirroring	Port Mirroring (N:N)	PoE	PoE+ 표준 지원 (802.3at)
Link Aggregation	LACP		Port별 enable / disable
	Link trunking		Port별 공급전력 우선순위 설정
	LACP load balancing		PoE 동작현황 모니터링
	Trunk groups (8)		Port별 PoE 전원 차단 기능
	Members per group (8)		PoE 전원 스케줄링
	Static Trunk load balancing	Jumbo Frame	supported
	장애 link에 대한 traffic 절제	ERPS	supported
L3		융합보안	
Static routing	IPv4 / IPv6 Static routing (ECMP / Blackhole)	연동제품	McAfee : Network Security Platform, ePO
Dynamic routing (optional)	IPv4 RIPv1 / v2, OSPFv2, BGPv4, VRRP, PIM-SM / SSM		FireEye : Malware Protection System
	IPv6 OSPFv3, RIPng, BGP+		Fortinet : FortiGate UTM
	IPv6 6to4 tunneling and ISATAP		Palo Alto : Firewall PA Series
보안		관리	
Anomalous traffic	One-to-one flooding, Random flooding, IP scanning, Port scanning, IP spoofing, ARP spoofing, Neighbor spoofing, MAC flooding, counting & logging	SNMP	SNMP v1 / v2c / v3
	IPv4 / IPv6 보안 기능 지원		Public MIB (System, Interface, IP address, UCD, Router (RFC-1213), Protocol (TCP, UDP, SNMP, ICMP), RFC1573 Private Interface MIB)
	자동 탐지 / 차단 및 해지		Private MIB (Learning MAC table, 보안 설정)
	Source MAC / IP별 차단		SNMP Trap (Authentication, Port Link up / down)
	탐지 예외 설정		IPv6 MIB
Protocol Anomaly	DAD attack, Land attack, Teardrop attack, L4 source port range이상, same port (sPort / dPort), TCP flag이상, TCP fragments, ICMP fragments, Smurf	CLI Interface	Telnet, SSH, Console
Authentication	802.1X, MAC auth, Web auth, Multi-step 통합인증, Fall-back 인증	EMS Interface	SNMP, Syslog, SSH
	802.1X auth VLAN / Unauthorized-VLAN	Authentication	RADIUS, TACACS+
	RADIUS, TACACS+	User관리	Password 기반 user login, Login timeout 설정, Multi user, User별 권한, Multi-configure
Port Protection	Storm control	설정 및 OS관리	OS update via TFTP / FTP
	Max. MAC 지정	Logging	Syslog server, Monitoring, Log 임계치 관리, Log 백업, System / Security log
Accounting	Login / Logout 기록	Monitoring	Port statistics, CPU / Memory usage, Fan, Watchdog, Temperature sensor
	명령어 수행 기록		RMON
기타보안	IP Source Guard, Dynamic ARP Inspection, Embedded RADIUS, 비인가 공유기 Detection, 단말 탐지 기능, DHCP filtering, NetBIOS filtering, Self loop detect, System Access security, Web alert, 실시간 보안 Syslog		sFlow
		Stacking	supported
		Other	DHCP server / Relay, LLDP, LLDP-MED, UDLD, USB 인터페이스 지원, Multi OS, Technical-assist

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.
- 제품은 공인 파트너를 통해 구매할 수 있으며 당사 영업부서 또는 홈페이지에서 확인할 수 있습니다.

제품 구매 및
온라인 문의



M1.2-G09