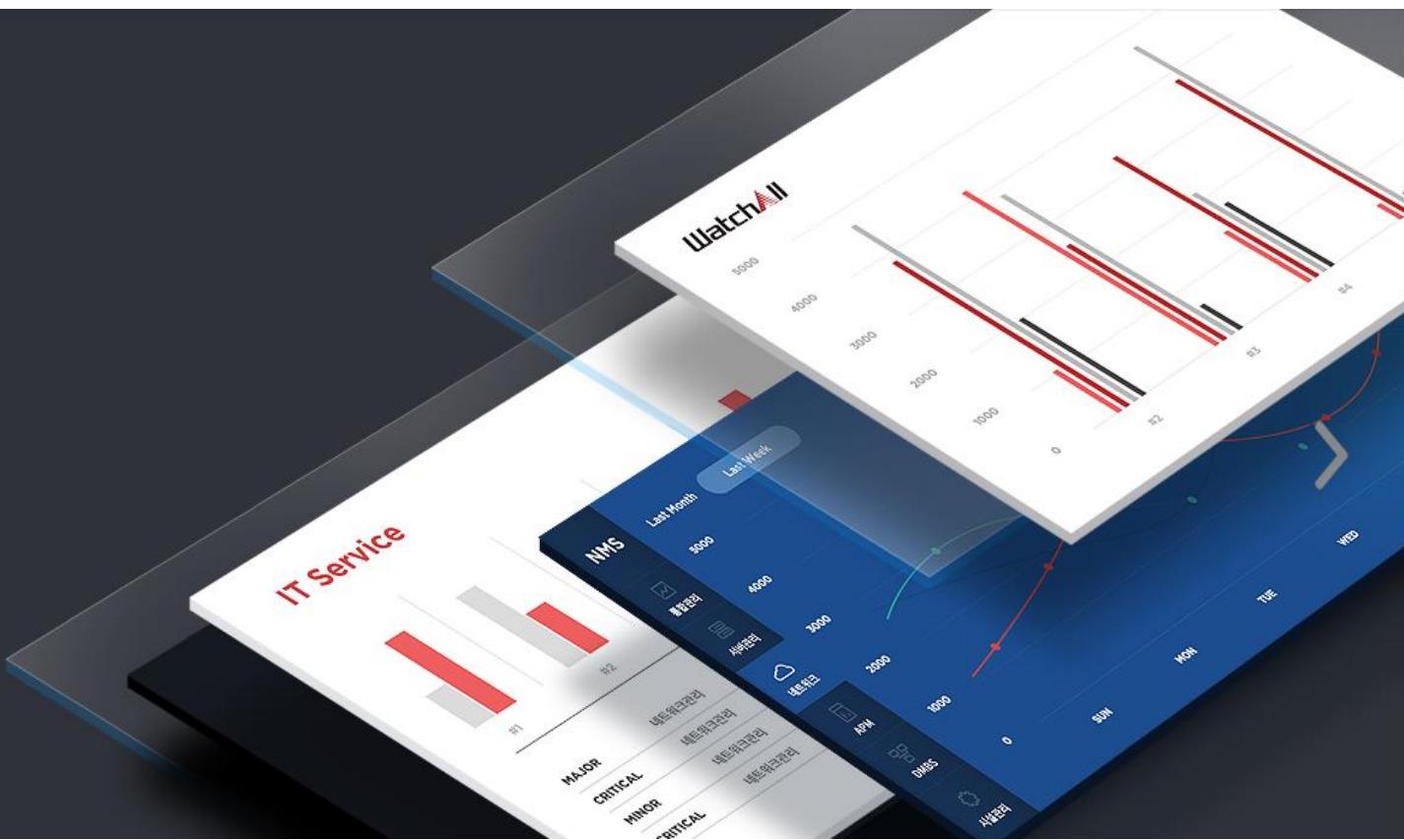




Network Manager



네트워크 성능 / 장애 관리



[사용자 매뉴얼]



네트워크 성능 / 장애 관리

초판 1쇄 발행 2017년 1월 26일

펴낸곳 (주)와치텍

주소 서울시 영등포구 국제금융로8길 11 대영빌딩

전화 02-783-1334 / 팩스 02-783-1336

홈페이지 www.watchtek.co.kr / 이메일 support@watchtek.co.kr

※ 이 매뉴얼은 저작권법에 따라 보호를 받는 저작물이므로 무단 전재와 무단 복제를 금지하며,
이 책 내용의 전부 또는 일부를 이용하려면 반드시 저작권자와 (주)와치텍의 서면동의를 받아야 합니다.

※ 잘못된 매뉴얼은 (주)와치텍에 문의하시면 교환하여 드립니다.

Network





NMS

WatchAll Network Manager

1

모니터링

2

운영

3

분석

4

환경설정

모니터링

모니터링은

1) 종합 상황

- 네트워크 자원의 성능, 운영, 장애에 대한 종합적인 정보를 실시간 제공합니다.
- 종합상황판을 사용자가 직접 추가, 수정, 삭제할 수 있습니다.
- 위젯을 Drag & Drop하여 편리하게 배치할 수 있습니다.
- 차트를 클릭하여 모니터링 하면서 상세정보를 확인할 수 있습니다.

2) 집중 관제

- 특정 인터페이스의 실시간 성능 현황을 BPS/PPS 단위로 모니터링 합니다.
- 장비와 인터페이스에서 발생한 성능 자원을 통계단위에 따라 실시간 또는 특정 기간 동안의 데이터를 차트로 확인 할 수 있습니다.

3) 성능 조회

- 네트워크 장비, 인터페이스의 성능, 운영, 장애에 대한 전반적인 정보를 제공합니다.
- 운영상태 아이콘을 클릭하여 해당 자원에 대한 정보를 확인 할 수 있습니다.
- 각 자원에 대한 종합성능화면을 통하여 자세한 정보를 확인 할 수 있습니다.

The screenshot displays the WatchTek NMS interface with several key components:

- Top Left:** Summary statistics for hardware and configuration changes.

전체 경비	실시간 이벤트	신규 접속
10	30	0
금일 변경	Config 변경	금일 접속
13	6	0
- Top Right:** Comprehensive status table for devices and interfaces.
- Middle Left:** Bar chart for CPU usage across different ports.
- Middle Middle:** Bar chart for memory usage across different ports.
- Middle Right:** Bar chart for round-trip time (RTT) in ICMP.
- Bottom Left:** Donut chart for system log levels.
- Bottom Right:** Detailed log table showing events and their details.

• 종합 상황

종합상황판 추가, 삭제, 변경 기능과 각 위젯별 설정을 하여 모니터링 기능을 제공합니다.

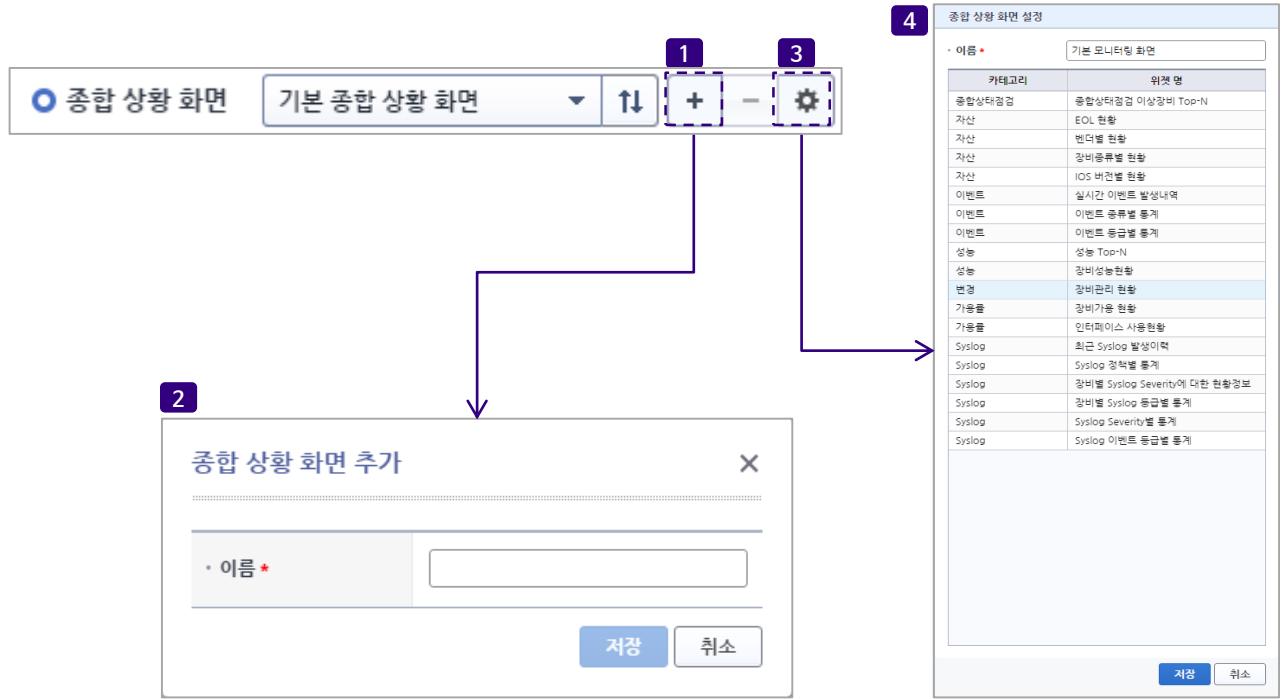
장비명	Config ...	워드웨이...	구동시간	인터넷이...	ARP	VLAN	STP	IP	장비 성능	인터넷이...
idc_sw_watchall.co.kr	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
14F_3650_watchtek.co...	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
14F_3650_watchtek.co...	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
14F_3650_watchtek.co...	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
14F_3650_watchtek.co...	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
14F_3650_watchtek.co...	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
12F_SW_HP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

이벤트 등급	대상	IP주소	이벤트 내용	확인시작
Critical	idc_sw_watchall.co.kr	192.168.1.1	[idc_sw_watchall.co.kr(192.168.1.1)-GigabitEthernet0/4] 인터페이스 손상 이...	2017-01-16 01:36:26
Minor	idc_sw_watchall.co.kr	192.168.1.1	[idc_sw_watchall.co.kr(192.168.1.1)-Vlan1] 인터페이스 손상 이...	2017-01-16 01:36:26
Major	idc_sw_watchall.co.kr	192.168.1.1	[idc_sw_watchall.co.kr(192.168.1.1)-GigabitEthernet0/12] 인터페이스 손상 이...	2017-01-16 01:36:26
Unknown	idc_sw_watchall.co.kr	192.168.3.1	SNMP 응답시간(위험) : 15 > 1 ms	2017-01-16 01:36:26
Minor	idc_sw_watchall.co.kr	192.168.2.1	CPU 사용률 - 위험 : 15.0 > 1 %	2017-01-16 01:36:26
Minor	idc_sw_watchall.co.kr	192.168.1.1	[idc_sw_watchall.co.kr(192.168.1.1)-GigabitEthernet0/24] 인터페이스 손상 이...	2017-01-16 01:36:26
Minor	idc_sw_watchall.co.kr	192.168.1.1	[idc_sw_watchall.co.kr(192.168.1.1)-GigabitEthernet0/0/3] 인터페이스 손상 이...	2017-01-16 01:36:26
Minor	idc_sw_watchall.co.kr	192.168.1.1	[idc_sw_watchall.co.kr(192.168.1.1)-GigabitEthernet0/0/24]	2017-01-16 01:36:26

- ① 사용자가 종합상황판을 추가, 삭제, 변경 할 수 있습니다.
 - 콤보 박스를 이용하여 기존에 저장된 템플릿을 선택해 바로 위젯들을 갱신할 수 있습니다.
 - 자동갱신 버튼은 자동 갱신 시작 시 버튼이 일시 정지 버튼으로 전환되어, 우측의 타이머가 내려갑니다.
 - 타이머가 60초 기준으로 0에 도착 시 화면 갱신이 이루어지며, 새로 고침 버튼 클릭 시에는 즉시 환면 갱신이 됩니다.
- ② Network Manager에서 제공해주는 위젯 들입니다. 하나의 위젯 명을 드래그해서 우측 상황판 위에 끌어다 놓습니다.
 - 변경된 위젯 들은 위젯 테두리가 파란색으로 표현됩니다.
 - 패널 하단 '저장'버튼을 누르면 기존 템플릿이 변경되어 저장됩니다.
- ③ 위젯을 차트 또는 그리드로 표현되어 수치를 확인할 수 있습니다. 템니바퀴 모양 설정 버튼을 눌렀을 경우 위젯 설정하는 팝업창이 띄어집니다.

• 종합상황판 추가 및 변경

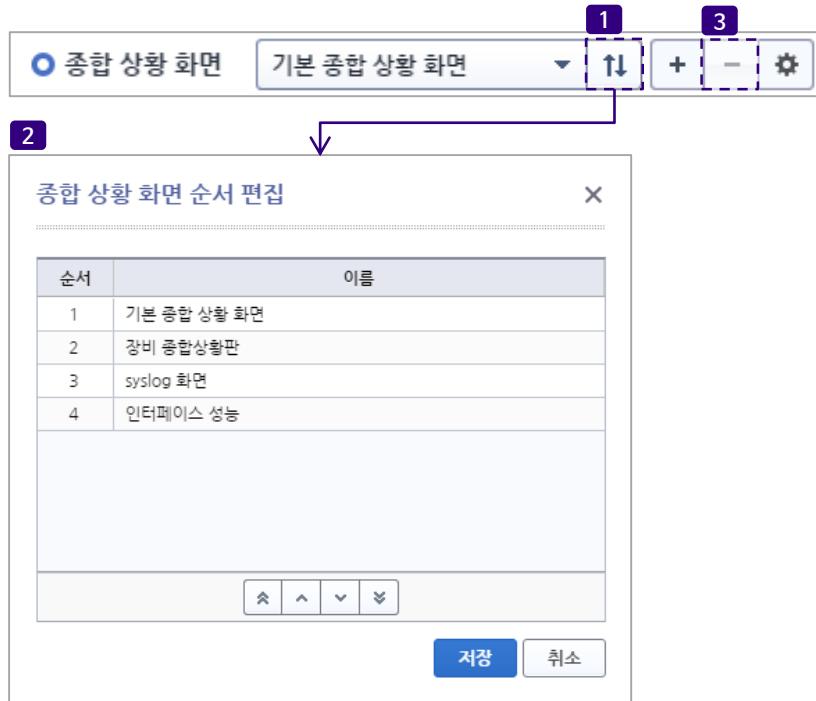
종합상황판을 추가하여 여러 개의 화면을 관리할 수 있습니다.



- ① 좌측 상단 종합 상황 화면 설정 툴바에서 추가 버튼을 클릭합니다.
- ② 종합상황판 이름을 입력하여 종합상황 화면을 추가 합니다.
- ③ 좌측 상단 종합상황 설정 툴바에서 설정 버튼을 클릭합니다.
- ④ 종합상황 화면 설정 창이 화면 좌측에서 표현됩니다. 종합상황판 이름을 수정하거나, 위젯명을 드래그하여 우측 종합상황판에 드롭한 후, 위젯설정 등을 하여 최종적으로 저장합니다.

• 템플릿 순서 변경 및 삭제

저장된 종합 상황 화면의 템플릿 순서를 변경하거나 삭제 할 수 있습니다.



- ① 종합 상황 화면 순서 편집 아이콘을 클릭합니다.
- ② 그리드 하단의 버튼을 이용하여 종합상황판 화면 순서를 편집한 후 저장합니다.
- ③ 더 이상 템플릿을 관리하지 않을 경우 삭제합니다.

• 위젯 설정

각 위젯의 우측 상단 카테고리 리스트에서 위젯 설정 컴포넌트를 선택 후 위젯에 대한 설정을 합니다.

- 위젯의 데이터를 차트 또는 그리드를 통해서 수치를 확인할 수 있습니다.
- 템니바퀴 모양의 버튼을 클릭 시 위젯 설정할 수 있는 팝업 창이 띄어집니다.
- 위젯 정보, 관리 대상, 관리 자원, 이벤트 건수 등을 설정 할 수 있습니다.
- 위젯에 따라 설정할 수 있는 조건이 각각 다릅니다.
- 설정을 적용한 후에는 종합상황판 위젯들이 모두 갱신됩니다.

• 집중 관제 - 실시간 현황

특정 집중 관제 인터페이스 대상의 자원을 주기를 설정하여 실시간으로 모니터링을 할 수 있습니다.



- ① 좌측 상단에 위치하는 타이틀 탭으로써 실시간 현황, 패턴 현황으로 나뉩니다.
- ② 사용자가 설정한 특정 인터페이스 자원의 실시간 현황을 보여줍니다.
 - 각 차트의 y축은 지정된 최대값입니다. 최대값 지정은 최대값 기준/대역폭 기준/사용자 정의로 나뉩니다.
 - 주기는 최소 3초로 설정 가능하고 설정한 주기로 실시간 차트가 그려집니다.

• 실시간 현황 - 위젯 설정

개별 위젯의 우측 상단에 있는 톱니바퀴 모양 버튼을 클릭하여 위젯 정보, 관리하는 인터페이스 대상, 자원, 주기, 기준 등을 설정하여 실시간으로 모니터링 할 위젯을 설정합니다.

The screenshot shows the 'Widget Setting' dialog box with the following sections:

- Widget Information** tab:
 - Widget Name: 실시간 차트
 - Widget Description: 선택된 자원의 실시간 성능 현황을 보여줍니다.
- Managed Resource Settings** tab:

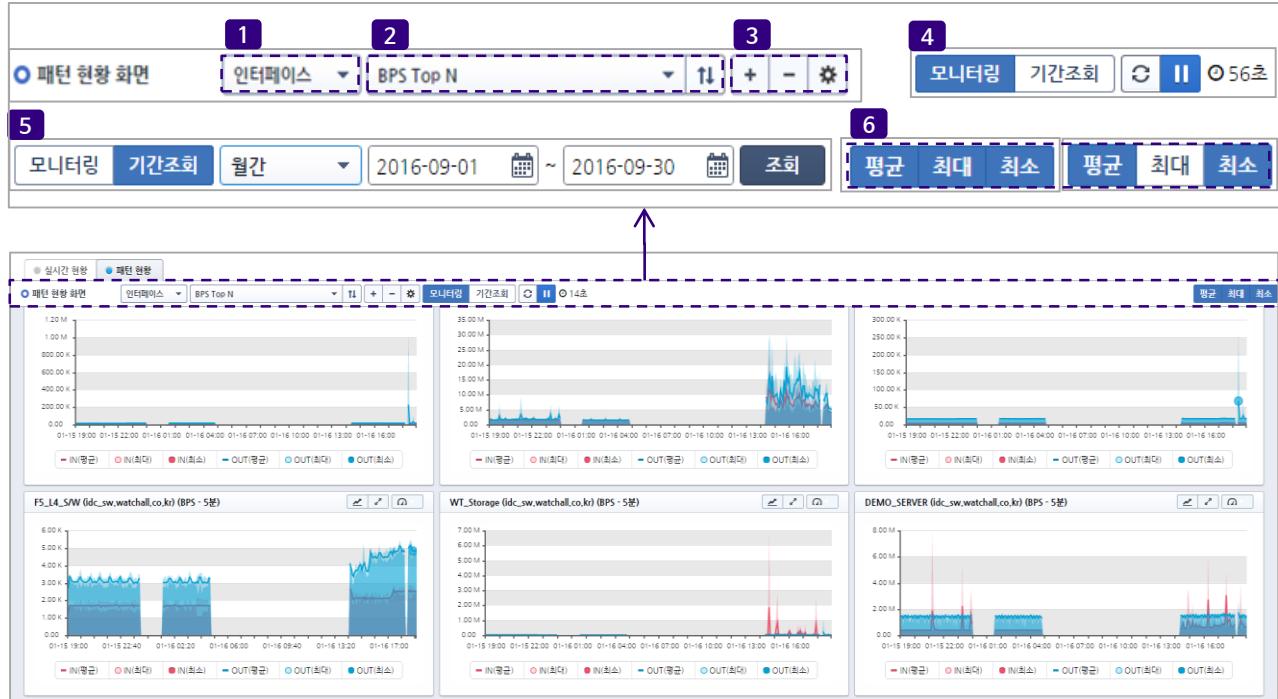
장비명	IP 주소	인터페이스명	액정	대역폭
bigip.f5.com	192.168.20.20	mgmt	mgmt	1 G
bigip.f5.com	192.168.20.20	1.1	1.1	1 G
192.168.101.2	192.168.101.2	GigabitEthernet1/0...	GigabitEthernet1/0/1	1 G
192.168.101.2	192.168.101.2	GigabitEthernet1/0...	GigabitEthernet1/0/4	100 M
192.168.101.2	192.168.101.2	GigabitEthernet1/0...	GigabitEthernet1/0/5	100 M
192.168.101.2	192.168.101.2	GigabitEthernet1/0...	GigabitEthernet1/0/6	1 G
192.168.101.2	192.168.101.2	GigabitEthernet1/0...	GigabitEthernet1/0/7	1 G
192.168.101.2	192.168.101.2	GigabitEthernet1/0...	GigabitEthernet1/0...	100 M
192.168.101.2	192.168.101.2	GigabitEthernet1/0...	GigabitEthernet1/0...	1 G
192.168.101.2	192.168.101.2	GigabitEthernet1/0...	GigabitEthernet1/0...	1 G
Total : 39				
- Basic Settings** tab:
 - Management Resource: BPS
 - Max Value Setting: 최대값 기준
 - Min Value Setting: 1
 - Period: 3

- ① 위젯 이름 및 위젯 설명 등 정보를 입력합니다.
- ② 검색기능 또는 논리/물리 그룹 분류기능을 이용하여 하나의 인터페이스를 선택합니다.
- ③ 관리 자원은 BPS 또는 PPS를 선택합니다.
- ④ 최대값 지정은 최대값 기준/대역폭 기준/사용자 설정으로 최대값을 설정할 수 있습니다.
- ⑤ 주기는 최소 3초를 기준으로 사용자가 설정 가능합니다.

• 집중관제 - 패턴 현황

패턴 현황 화면 관리, 기간관리, 차트 데이터 표시 관리로 구성됩니다.

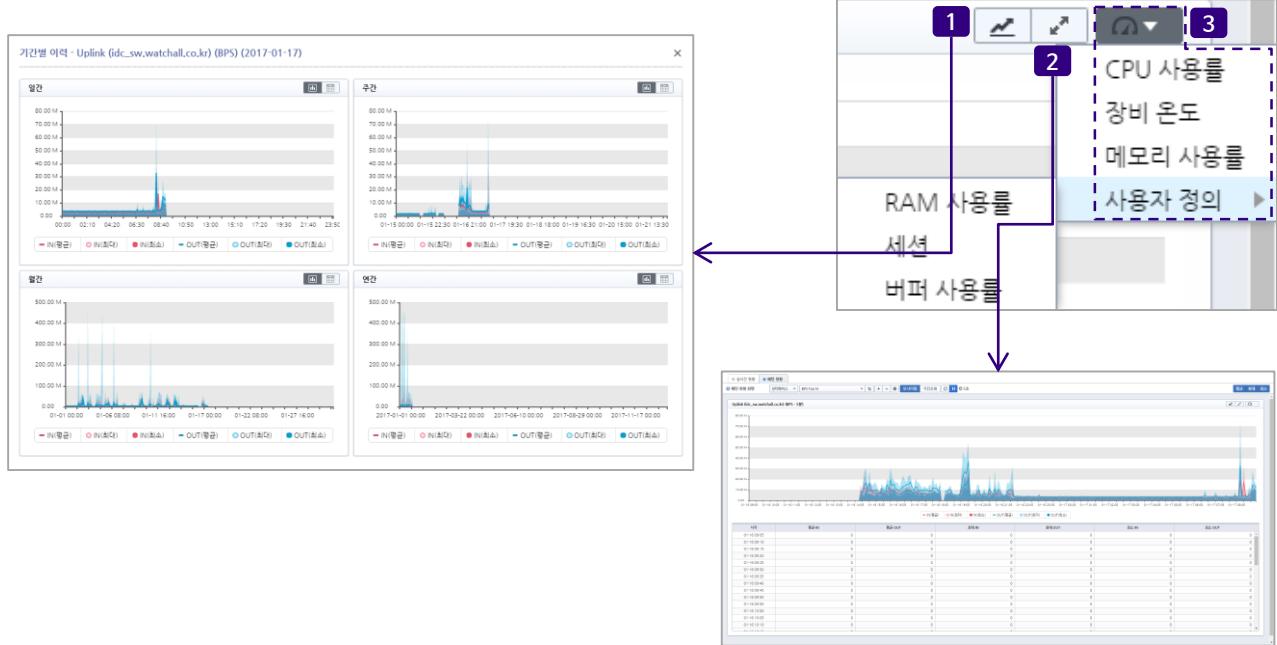
설정된 위젯을 모니터링 할 수 있도록 차트로 표시합니다.



- ① 장비 자원을 관제할지, 인터페이스 자원을 관제할지 선택합니다.
- ② 선택된 패턴 현황 화면 이름을 표시하며, 선택할 경우 하단에는 기존에 저장된 그래프를 보여줍니다.
- ③ 패턴 현황 화면을 추가할 수 있습니다. 추가와 동시에 저장된 그래프들이 갱신 됩니다. ②에서 선택한 이름으로 저장된 화면을 삭제하거나 변경할 수 있습니다.
- ④ 모니터링 버튼을 선택할 경우, 타이머가 동작합니다. 타이머가 60초 기준으로 0에 도착 시 화면 갱신이 이루어지며, 새로 고침 버튼 클릭 시에는 즉시 화면 갱신 됩니다.
- ⑤ 기간조회 버튼을 선택할 경우, 일간/주간/월간/년간/사용자 정의 기간 설정으로 조회 가능합니다.
- ⑥ 평균/최대/최소를 필터링하여 사용자가 관제하고자 하는 값을 선택할 수 있습니다.

• 집중관제 - 패턴 현황

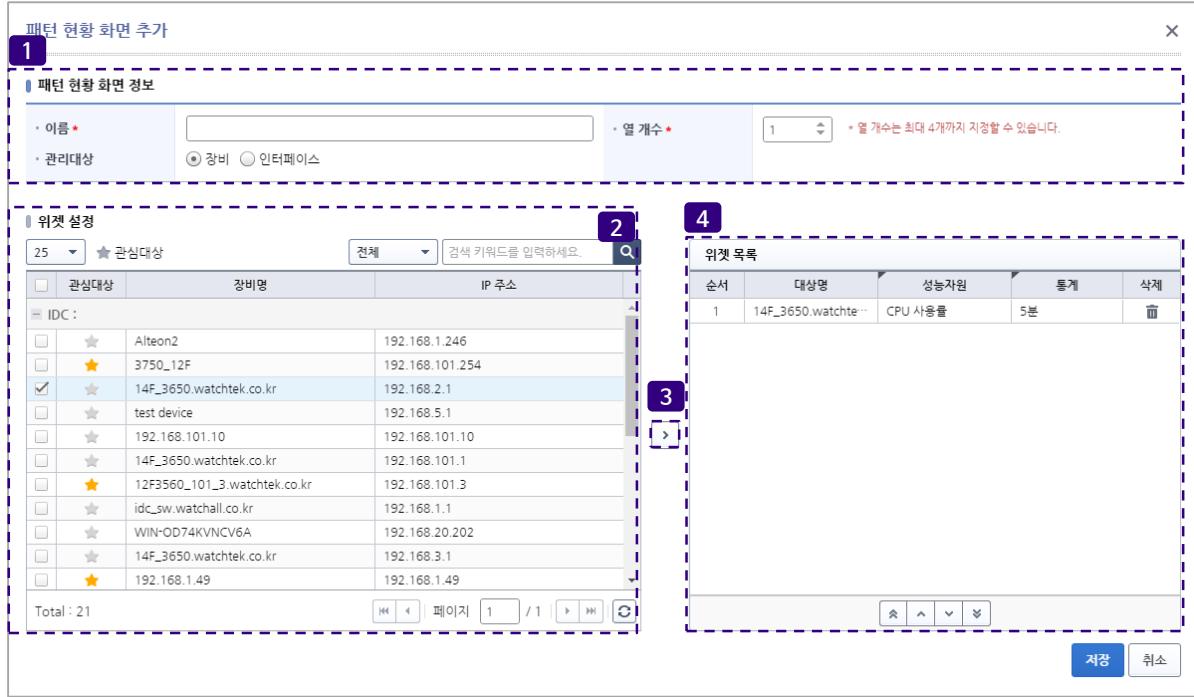
패턴 현황 화면 관리, 기간관리, 차트 데이터 표시 관리로 구성됩니다.
설정된 위젯을 모니터링 할 수 있도록 차트로 표시합니다.



- ① MRTG차트 버튼을 클릭하면 해당 자원의 평균, 최대, 최소 값을 일간/주간/월간/년간의 기간별 이력으로 볼 수 있습니다.
- ② 확대버튼을 클릭하면 버튼의 아이콘은 축소로 변경됩니다. 또한, 해당 위젯의 차트 또는 최대, 최소, 평균의 값을 기간 별로 자세히 확인 할 수 있습니다. 바뀐 축소 버튼을 클릭하면 다시 원래대로 위젯의 화면으로 돌아갑니다.
- ③ 자원 버튼을 클릭하면 관리대상에 따른 자원들의 리스트가 나타나며, 각 자원을 클릭 하면 해당 대상에 대한 자원의 통계를 모니터링 할 수 있습니다.

• 패턴 현황 화면 추가 및 변경

패턴 현황 화면을 추가하거나 저장된 템플릿 화면을 수정할 때 사용하는 팝업창입니다.



① 패턴 현황 화면 기본 정보입니다.

- 이름은 템플릿 이름을 말합니다. 템플릿 이름은 중복될 수 없습니다.
- 열 개수는 1열에 표시할 위젯의 최대 개수를 뜻합니다. 최대 4개까지 설정할 수 있습니다.
- 관리대상은 장비/인터페이스 중에 선택 가능하며, 관리대상 변경 시 위젯 설정은 초기화 됩니다.

② 위젯 설정 할 장비 또는 인터페이스를 선택합니다.

- 검색이나 관심대상을 설정 여부에 따라 쉽게 찾을 수 있습니다.
- ①의 관리대상에서 장비를 선택하였을 경우 관리그룹별 장비가 표시됩니다.
- ①의 관리대상에서 인터페이스를 선택하였을 경우 관리그룹과 장비별로 인터페이스를 조회할 수 있습니다.

③ 위젯 설정할 대상을 선택하여 위젯 목록 그리드로 옮깁니다.

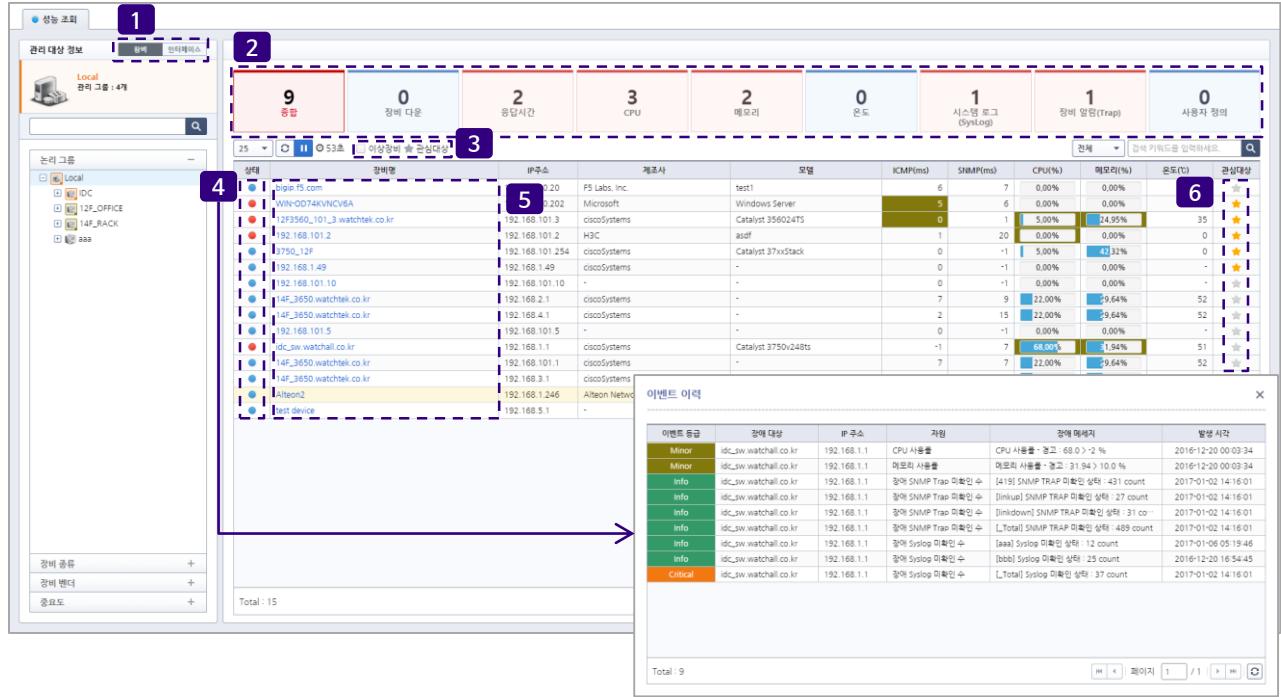
- 설정할 대상은 다중선택이 가능합니다. 위젯 목록에 반영할 수 있는 최대 개수는 16개입니다.

④ 설정할 대상의 성능자원이나 통계 시간을 변경합니다.

- 위젯으로 설정하고 싶지 않다면 삭제버튼을 클릭하여 위젯 목록에서 삭제합니다.
- 위젯 순서를 변경하고 싶다면 대상을 선택한 후, 그리드 하단에 있는 순서 변경 버튼을 클릭합니다.

• 성능 조회

왼쪽 트리의 대상 그룹을 선택하면 네트워크 장비, 인터페이스의 성능/운영/장애에 대한 전반적인 정보를 제공합니다.
운영상태 아이콘으로 원하는 자원에 대한 정보를 확인 할 수 있습니다.
각 대상에 대한 종합성능화면을 통하여 자세한 정보를 확인 할 수 있습니다.



- ① 관리대상에 대한 필터링 기능을 제공합니다. 관리 대상은 장비/인터페이스로 나뉩니다.
 - 장비 트리에서는 논리그룹 기준으로 장비종류, 장비벤더, 중요도에 대한 필터링이 가능합니다.
 - 인터페이스 트리에서는 논리그룹, 물리그룹으로 나워어 필터링 됩니다.
- ② 장비자원/인터페이스 자원 아이콘으로 자원별 필터링이 가능합니다.
 - 이상장비가 있을 경우 빨간색, 이상장비가 없을 경우 파란색으로 표현됩니다.
 - 상태아이콘 클릭 시 하단 그리드는 자원별로 정보가 표현됩니다.
- ③ 페이지 수 조절, 타이머 기능, 검색 기능이 존재하며 이상장비 및 관심대상에 대한 필터링이 가능합니다.
- ④ 상태아이콘을 클릭하면 이벤트 이력에 대한 팝업창이 표현됩니다. 빨간 아이콘일 경우 이벤트가 1개 이상임을 나타내며 이벤트 이력에서 확인 가능합니다.
- ⑤ 장비명 또는 인터페이스명을 클릭하여 대상에 대한 상세정보를 확인할 수 있습니다.
- ⑥ 관심대상 아이콘을 클릭/해제 하여 관심대상 등록/삭제를 할 수 있습니다.

• 장비 종합

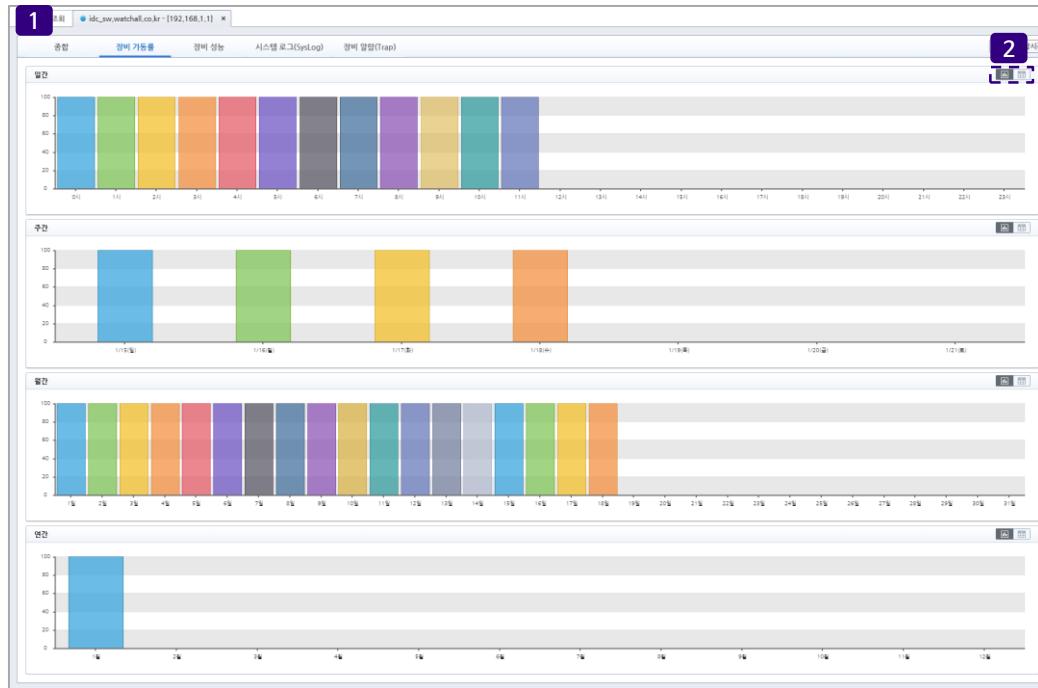
장비에 대한 상세 정보 및 현재 성능을 확인할 수 있습니다.
장비에 속한 인터페이스의 성능 까지도 한번에 확인 가능합니다.

구분	프로토콜	설명	연속	인터페이스명	별칭	대역폭	BPS IN	BPS OUT	PPS IN	PPS OUT	이용률 IN (%)	이용률 OUT (%)	상태		
최대	3 ms		최대	1	V11	IDC_IN	1 G	70.94 K	74.75 K	58.00	40.00	0.00%	0.00%	★	
				20	V12	VMWARE_INT	1 G	6.01 K	8.85 K	6.00	5.00	0	0	0.00%	0.00%
최대	3 ms		최대	30	V30	QA_IN	1 G	0	0	0	0	0.00%	0.00%	★	
				10101	G1/0/01	Uplink	1 G	16.39 M	15.62 M	2.59 K	3.08 K	1.64%	1.53%	★	★
최대	3 ms		최대	10102	G1/0/02	Alteon_L4_S/W	100 M	2.74 K	15.76 K	2.00	27.00	0.00%	0.00%	★	
				10103	G1/0/03	FS_L4_S/W	1 G	1.31 K	4.04 K	1.00	5.00	0.00%	0.00%	★	★
최대	3 ms		최대	10104	G1/0/04	WT_Storage	1 G	3.61 M	111.90 K	320.00					
				10105	G1/0/05	DEMO_SERVER	1 G	433.34 K	1.54 M	145.00					
최대	3 ms		최대	10106	G1/0/06	DUP	1 G	100.00	12.21 K	0					
				10107	G1/0/07	SMS_Shooter	100 M	0	13.11 K	0					
최대	3 ms		최대	10108	G1/0/08	Service_Preserve	1 G	0	12.24 K	0					
				10109	G1/0/09	DEVW_1.3	1 G	83.16 K	37.99 K	17.00					
최대	3 ms		최대	10110	G1/0/10	DEVW_1.4	1 G	523.97 K	419.88 K	133.00					
				10111	G1/0/11	DEVW_1.5	1 G	1.11 M	225.05 K	688.00					
최대	3 ms		최대	10112	G1/0/12	DEVW_1.6	1 G	2.48 M	7.75 M	573.00					
				10113	G1/0/13	DEVW_1.7	1 G	1.02 M	630.10 K	366.00					
최대	3 ms		최대	10117	G1/0/17	TESTR_1.21	1 G	204.64 K	517.06 K	99.00					
				10118	G1/0/18	TESTR_1.22	1 G	329.38 K	617.63 K	360.00					
최대	3 ms		최대	10119	G1/0/19	Unix_ServerFarm	1 G	127.88 K	21.30 K	21.00					
				10120	G1/0/20	KVM_RheV	100 M	0	242.00	0					
최대	3 ms		최대	10121	G1/0/21	storage	100 M	0	2.00 K	0					
				10122	G1/0/22	san_switch	100 M	0	2.00 K	0					
최대	3 ms		최대	10123	G1/0/23	vmware2	1 G	1.41 M	195.78 K	183.00					
				10124	G1/0/24	vmware	1 G	58.20 K	52.64 K	39.00					
최대	0 ms		최대	14501	NU0	-	10 G	0	0	0					

- ① 성능 조회 메인 화면에서 장비명을 클릭하면 해당 장비의 종합적인 상세정보를 보여주는 탭이 생성됩니다.
- 해당 장비의 가동률/성능/시스로그/트랩에 대한 정보를 탭 이동을 통해 확인 가능합니다.
- ② 해당 장비에 대한 정보입니다. 상태, 장비명, IP주소, 제조사, 장비종류, 모델명 등 상세정보를 볼 수 있습니다.
- 등급을 클릭하면 이벤트 이력 팝업창이 띄어집니다.
- ③ 장비의 현재, 최근 1시간 내의 최대 응답시간/CPU 사용률/메모리 사용률/온도 등 자원들의 정보를 제공합니다.
- ④ 해당 장비의 인터페이스 성능을 그리드를 통해 확인할 수 있습니다. 하단 구분에서 트래픽/트래픽 에러/패킷 탑업, 사이즈/패킷에러 등을 선택하여 확인 가능합니다.
- 인터페이스명을 클릭하면 해당 인터페이스의 상세 정보를 확인할 수 있습니다.
- ⑤ 구간별 응답시간의 팝업창을 띄웁니다. 구간별 응답시간을 설정하고, 경로를 추적할 수 있습니다.

- 장비 가동률

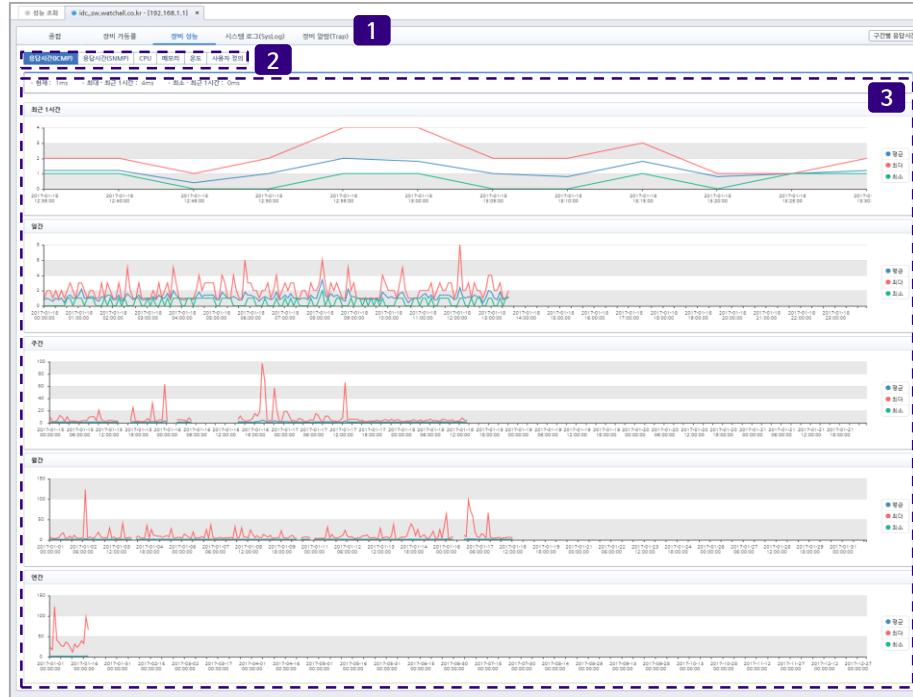
장비 가동률을 일간/주간/월간/년간으로 확인 가능합니다.



- ① 성능 조회 메인 화면에서 장비명을 클릭하면 해당 장비의 가동률을 보여주는 탭이 생성됩니다.
- 해당 장비의 종합 상세정보/성능/시스로그/트랩에 대한 정보를 탭 이동을 통해 확인 가능합니다.
 - ② 각 차트헤더의 토글 버튼() 클릭 시 차트/그리드 내용을 볼 수 있습니다.

• 장비 성능

장비의 ICMP 응답시간/SNMP 응답시간/CPU 사용률/메모리 사용률/온도/사용자 정의 자원 등 통계 수치를 차트를 통해 확인할 수 있습니다.



- ① 성능 조회 메인 화면에서 장비명을 클릭하면 해당 장비의 성능을 보여주는 탭이 생성됩니다.
- 해당 장비의 종합 상세정보/자동률/시스로그/트랩에 대한 정보를 탭 이동을 통해 확인 가능합니다.
- ② ICMP 응답시간/SNMP 응답시간/CPU 사용률/메모리 사용률/온도/사용자 정의 자원을 선택하여 해당 자원의 통계 데이터를 확인 할 수 있습니다.
- ③ 최근 1시간/일간/주간/월간/년간에 대한 평균, 최대, 최소 값을 차트를 통해 확인할 수 있습니다. 차트에 마우스 오버를 하면 해당 시간과 수치 값을 확인하는 툴팁을 제공합니다.

• 시스템 로그(Syslog)

해당 장비의 로그이력을 확인할 수 있습니다.

최초 화면에선 오늘 날짜의 로그들을 확인하고, 사용자가 기간을 지정하여 장비의 로그 메세지를 확인할 수 있습니다.

장비명	IP 주소	Severity	메시지	수집시각	로그이력
idc_sw.watchall.co.kr	192.168.1.1	Notice	2447: Nov 10 11:52:27.063 %SYS-5-CONFIG_J: Configured from console by admin on vty0 (192.168.1.250)	2017-01-18 08:25:00	Q
idc_sw.watchall.co.kr	192.168.1.1	Notice	2446: Nov 10 11:52:26.157 %SYS-5-CONFIG_J: Configured from console by admin on vty0 (192.168.1.250)	2017-01-18 08:25:00	Q
idc_sw.watchall.co.kr	192.168.1.1	Notice	2445: Nov 10 11:52:21.753 %SYS-5-CONFIG_J: Configured from console by admin on vty0 (192.168.1.250)	2017-01-18 08:25:00	Q
idc_sw.watchall.co.kr	192.168.1.1	Notice	2444: Nov 10 11:52:20.655 %SYS-5-CONFIG_J: Configured from console by admin on vty0 (192.168.1.250)	2017-01-18 08:25:00	Q
idc_sw.watchall.co.kr	192.168.1.1	Notice	2443: Nov 10 11:51:04.695 %SYS-5-CONFIG_J: Configured from console by admin on vty0 (192.168.1.250)	2017-01-18 08:25:00	Q
idc_sw.watchall.co.kr	192.168.1.1	Notice	2442: Nov 10 11:51:03.571 %SYS-5-CONFIG_J: Configured from console by admin on vty0 (192.168.1.250)	2017-01-18 08:25:00	Q
idc_sw.watchall.co.kr	192.168.1.1	Notice	2441: Nov 10 11:51:02.497 %SYS-5-CONFIG_J: Configured from console by admin on vty0 (192.168.1.250)	2017-01-18 08:25:00	Q
idc_sw.watchall.co.kr	192.168.1.1	Notice	2440: Nov 10 11:50:54.855 %SYS-5-CONFIG_J: Configured from console by admin on vty0 (192.168.1.250)	2017-01-18 08:25:00	Q
idc_sw.watchall.co.kr	192.168.1.1	Notice	2439: Nov 10 11:50:54.016 %SYS-5-CONFIG_J: Configured from console by admin on vty0 (192.168.1.250)	2017-01-18 08:25:00	Q
idc_sw.watchall.co.kr	192.168.1.1	Notice	2438: Nov 10 11:50:45.695 %SYS-5-CONFIG_J: Configured from console by admin on vty0 (192.168.1.250)	2017-01-18 08:25:00	Q
idc_sw.watchall.co.kr	192.168.1.1	Notice	2437: Nov 10 11:50:44.814 %SYS-5-CONFIG_J: Configured from console by admin on vty0 (192.168.1.250)	2017-01-18 08:25:00	Q
idc_sw.watchall.co.kr	192.168.1.1	Notice	2436: Nov 10 11:48:49.261 %SYS-5-CONFIG_J: Configured from console by admin on vty0 (192.168.1.250)	2017-01-18 08:25:00	Q
idc_sw.watchall.co.kr	192.168.1.1	Notice	2435: Nov 10 11:48:24.447 %SYS-5-CONFIG_J: Configured from console by admin on vty0 (192.168.1.250)	2017-01-18 08:25:00	Q
idc_sw.watchall.co.kr	192.168.1.1	Notice	2434: Nov 10 11:48:22.526 %SYS-5-CONFIG_J: Configured from console by admin on vty0 (192.168.1.250)	2017-01-18 08:25:00	Q
idc_sw.watchall.co.kr	192.168.1.1	Notice	2433: Nov 10 11:48:19.017 %SYS-5-CONFIG_J: Configured from console by admin on vty0 (192.168.1.250)	2017-01-18 08:25:00	Q
idc_sw.watchall.co.kr	192.168.1.1	Notice	2432: Nov 10 11:48:12.879 %SYS-5-CONFIG_J: Configured from console by admin on vty0 (192.168.1.250)	2017-01-18 08:25:00	Q
idc_sw.watchall.co.kr	192.168.1.1	Notice	2430: Nov 10 09:04:14.493 %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on interface GigabitEthernet1/0/17 changed state to up	2017-01-18 08:25:00	Q
idc_sw.watchall.co.kr	192.168.1.1	Notice	2428: Nov 10 09:04:10.055 %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on interface GigabitEthernet1/0/17 changed state to down	2017-01-18 08:25:00	Q
idc_sw.watchall.co.kr	192.168.1.1	Notice	2427: Nov 10 09:03:07.443 %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on interface GigabitEthernet1/0/17 changed state to up	2017-01-18 08:25:00	Q

① 성능 조회 메인 화면에서 장비명을 클릭하면 해당 장비의 로그이력을 보여주는 탭이 생성됩니다.

- 해당 장비의 종합 상세정보/자동률/성능/트랩에 대한 정보를 탭 이동을 통해 확인 가능합니다.

② 원본/필터링으로 로그를 추적할 수 있습니다.

- 필터링일 경우 이벤트 확인여부, Severity, 시스로그 정책에 대하여 로그를 추적합니다.

- 최초 화면이 표현될 때는 오늘 날짜를 기점으로 데이터가 로드 됩니다. 사용자는 기간을 지정하거나 로그를 검색하여 원하는 로그를 출력할 수 있습니다.

③ 차트에 표현된 그래프를 더블클릭 하시면 세부 분석 화면으로 드릴다운 됩니다.

- 오늘 날짜의 로그만 출력한 경우는 드릴다운이 되지 않습니다.

- 하루 이상의 기간 동안의 로그를 출력한 경우는 차트를 드릴다운 하여 더 상세한 기간의 로그추적을 할 수 있습니다.

④ 로그를 삭제하거나 필터링 기능일 경우 이벤트를 확인하는 기능을 할 수 있습니다.

- 더 자세한 메시지를 보기 위해서 오른쪽 컬럼의 로그이력 아이콘을 클릭하여 팝업창으로 확인할 수 있습니다.

- 사용자가 추적한 로그를 파일로 보관하고 싶다면 엑셀출력을 통해 엑셀파일 다운로드가 가능합니다.

- 장비 알람(Trap)

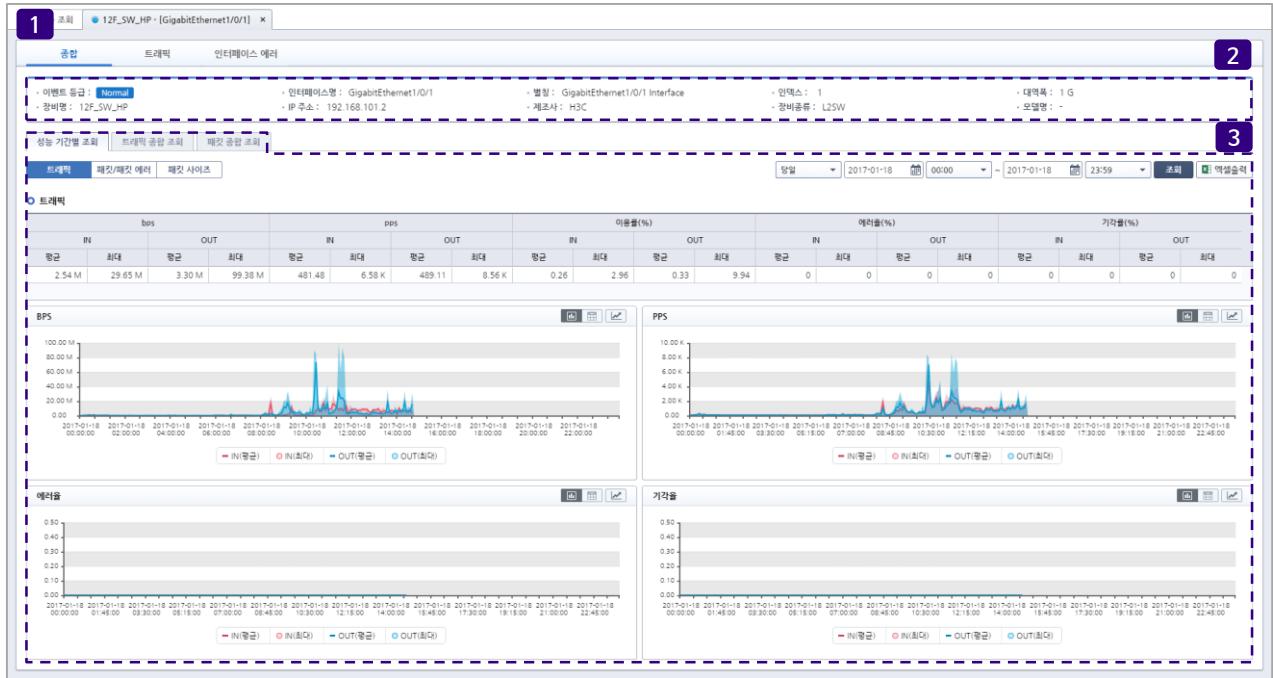
해당 장비의 로그이력을 확인할 수 있습니다.

최초 오늘 날짜의 로그들을 확인하고, 사용자가 기간을 지정하여 장비의 Trap 메세지를 확인할 수 있습니다.

- ① 성능 조회 메인 화면에서 장비명을 클릭하면 해당 장비의 Trap 메시지 이력을 보여주는 탭이 생성됩니다.
 - 해당 장비의 종합 상세정보/자동률/성능/시스로그에 대한 정보를 탭 이동을 통해 확인 가능합니다.
 - ② 원본/필터링으로 로그를 추적할 수 있습니다.
 - 필터링일 경우 이벤트 확인여부, SNMP Trap 버전, 트랩 정책에 대하여 로그를 추적합니다.
 - 최초 화면이 표현될 때는 오늘 날짜를 기점으로 데이터가 로드됩니다. 사용자는 기간을 지정하거나 로그를 검색하여 원하는 로그를 출력할 수 있습니다.
 - ③ 차트에 표현된 그래프를 더블클릭 하시면 세부 분석 화면으로 드릴다운 됩니다.
 - 오늘 날짜의 로그만 출력한 경우는 드릴 다운이 되지 않습니다.
 - 하루 이상의 기간 동안의 로그를 출력한 경우는 차트를 드릴다운 하여 더 상세한 기간의 로그추적을 할 수 있습니다.
 - ④ Trap 메시지를 삭제하거나 필터링 할 경우 이벤트를 확인하는 기능을 할 수 있습니다.
 - 더 자세한 메시지를 보기 위해서 오른쪽 컬럼의 로그이력 아이콘을 클릭하여 팝업창으로 확인할 수 있습니다.
 - 사용자가 추적한 로그를 파일로 보관하고 싶다면 엑셀출력을 통해 엑셀파일 다운로드가 가능합니다.

• 인터페이스 종합

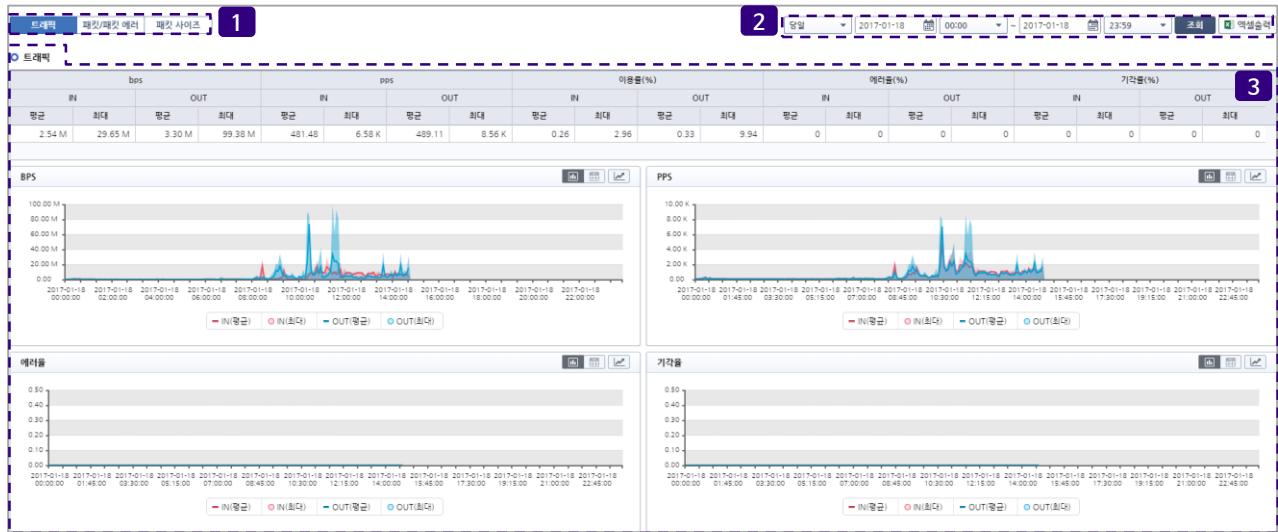
해당 인터페이스의 상세 정보 및 성능을 종합적으로 조회 할 수 있습니다.



- ① 성능 조회 메인 화면에서 인터페이스명을 클릭하면 해당 인터페이스의 종합적인 성능을 보여주는 탭이 생성됩니다.
- 해당 인터페이스의 종합 상세정보/트래픽/트래픽 에러에 대한 정보를 탭 이동을 통해 확인 가능합니다.
- ② 인터페이스의 상세정보를 보여줍니다. 이벤트 등급을 클릭하면 이벤트 이력 팝업창을 통해 확인 가능합니다.
- ③ 인터페이스의 성능 기간별 조회/트래픽 종합조회/패킷 종합 조회를 탭이동을 통하여 간편하게 조회할 수 있습니다.

• 성능 기간별 조회

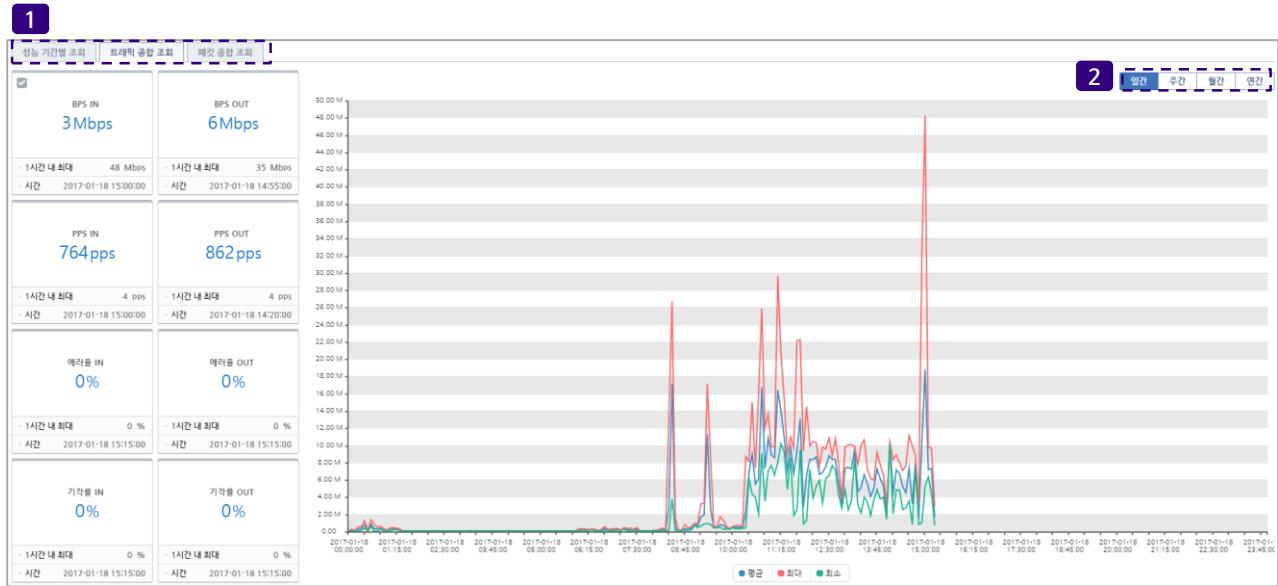
인터페이스의 성능(트래픽, 패킷/패킷에러, 패킷 사이즈) 통계 데이터를 기간별로 조회하는 화면입니다.



- ① 인터페이스 자원을 선택하는 탭입니다. 탭 이동 시 트래픽, 패킷/패킷에러, 패킷 사이즈 별로 ③에서의 통계 차트들의 수치가 달라집니다.
- ② 사용자가 조회할 기간을 선택하여 조회하고, 조회한 통계 데이터를 엑셀출력을 통하여 파일로 다운로드 받을 수 있습니다.
- ③ 자원별 성능 데이터 별로 차트 값이 로딩됩니다.
- 데이터를 차트 또는 그리드로 봅니다. 우측 아이콘 클릭 시 해당 자원의 기간별 MRTG차트를 팝업창을 통해 확인 가능합니다.

• 트래픽 종합 조회

인터페이스의 성능(트래픽, 패킷/패킷에러, 패킷 사이즈) 통계 데이터를 기간별로 조회하는 화면입니다.



- ① 트래픽 자원의 현재, 1시간 내 최대 값을 나타내는 아이콘입니다.
- 아이콘 클릭 시 오른쪽 차트의 값이 해당 자원의 통계 데이터로 로딩됩니다.
- ② 일간/주간/월간/년간의 데이터를 아래 차트로 통해 확인할 수 있습니다.
- 차트값에 마우스 오버를 해당 시간의 데이터 값을 툴팁을 통해 확인 가능합니다.

• 트래픽

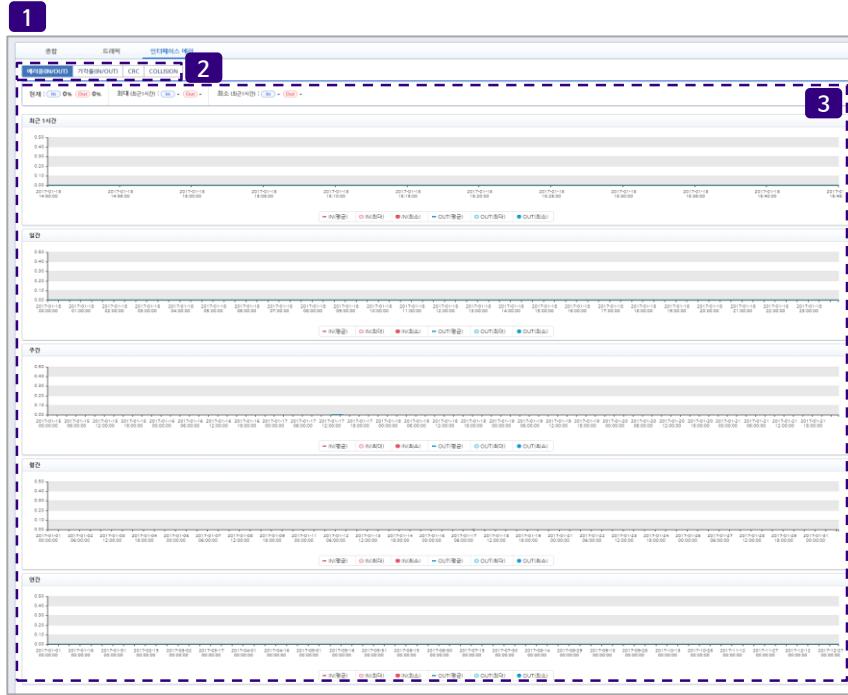
인터페이스의 트래픽(이용률, BPS, PPS) 통계데이터를 MRTG 차트로 나타내는 화면입니다.



- ① 성능 조회 메인 화면에서 인터페이스명을 클릭하면 해당 인터페이스의 트래픽 성능을 보여주는 탭이 생성됩니다.
 - 해당 인터페이스의 종합 상세정보/트래픽 에러에 대한 정보를 탭 이동을 통해 확인 가능합니다.
- ② 자원 탑이 트래픽인 자원들입니다. 탭 클릭을 통하여 데이터 조회가 가능합니다.
- ③ 자원별 성능 데이터를 현재, 최근 1시간 내의 최대/최소 값의 IN/OUT 값을 바로 조회합니다.
 - 최근 1시간/일간/주간/월간/년간의 트래픽 통계 데이터 차트를 확인할 수 있습니다.

• 트래픽 에러

인터페이스의 트래픽 에러(에러율, 기각율, CRC, COLLISION) 통계데이터를 MRTG 차트로 나타내는 화면입니다.



- ① 성능 조회 메인 화면에서 인터페이스명을 클릭하면 해당 인터페이스의 트래픽 에러 성능을 보여주는 탭이 생성됩니다.
 - 해당 인터페이스의 종합 상세정보/트래픽에 대한 정보를 탭 이동을 통해 확인 가능합니다.
- ② 자원 타입이 트래픽 에러인 자원들입니다. 탭클릭을 통하여 데이터 조회가 가능합니다.
- ③ 자원별 성능 데이터를 현재, 최근 1시간 내의 최대/최소 값의 IN/OUT 값을 바로 조회합니다.
최근 1시간/일간/주간/월간/년간의 트래픽 에러 통계 데이터 차트를 확인할 수 있습니다.

• 인터페이스 현황

좌측 트리 인터페이스 대상을 선택하면 우측 패널에서 인터페이스 현황을 볼 수 있습니다.
구성정보, 중요성능, 인터페이스의 성능 데이터, 운영정보 등을 한눈에 확인 가능합니다.

1. 인터페이스 정보

구성 정보

- 이벤트 등급: Critical
- 인터페이스명: Gi1/0/1
- IP 주소: 192.168.1.1
- 별칭: Uplink
- 제조사: ciscoSystems
- 인덱스: 10101
- 대역폭: 1 G
- 장비명: idc_sw_watchall.co.kr
- 모델명: Layer4 Switch

2. 주요 성능

이용률 (IN): 0.45% | 이용률 (OUT): 0.67% | 에러율 (IN): 0.00% | 에러율 (OUT): 0.00%

3. 인터페이스 성능

	BPS	PPS	Broadcast PPS	Multicast PPS	이용률 (%)
IN	4.49 M	1.21 K	5.00	0	0.45%
OUT	6.66 M	1.79 K	17.00	1.00	0.67%
예러율 (%)	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
기각률 (%)	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
CRC	0	0	0	0	0
Collision	0	0	0	0	0

	패킷 탑재(Count)	패킷 사이즈(Count)
Broadcast	64	65 ~ 127
Multicast	128 ~ 255	256 ~ 511
Unicast	512 ~ 1023	1024 ~ 1518
데이터가 없습니다.		
CRC	0	0
COLLISION	0	0
DROP	0	0
FLAGMENT	0	0
JABBER	0	0

4. 운영 정보

장비명	IP 주소	MAC 주소	NIC 제조사
192.168.1.150	192.168.1.150	00:21:3E:95:71:AC	IBM Corp
192.168.1.250	192.168.1.250	00:11:32:59:A4:89	Synology Incorporated
192.168.1.254	192.168.1.254	64:E5:99:05:1E:3A	EMC Networks
192.168.100.39	192.168.100.39	A8:E5:39:34:E9:FA	MarinStone Co.,Ltd
192.168.4.34	192.168.4.34	0C:38:E5:9E:56:1B	Hewlett Packard
192.168.50.25	192.168.50.25	A8:E5:39:34:E9:FE	MarinStone Co.,Ltd

① 해당 인터페이스의 구성정보를 나타냅니다.

- 인터페이스명, 별칭, 인덱스, 대역폭, 장비명, IP주소, 제조사, 장비종류, 모델명을 나타냅니다.
- 이벤트 등급을 클릭하면 이벤트 이력을 조회할 수 있는 팝업창이 띄어집니다.

② 인터페이스의 주요 성능들의 데이터를 게이지 차트로 표현 한 것입니다.

- 게이지 차트에는 해당 수치가 표현되고, 주요 성능인 이용율, 에러율의 IN/OUT 수치를 확인 가능합니다.

③ 인터페이스 자원들의 성능을 모두 표현한 그리드입니다. 그리드 내의 값을 클릭하면 해당 자원의 MRTG 차트를 팝업창을 통해 확인 할 수 있습니다.

④ 인터페이스 운영정보를 나타내는 그리드 입니다.

운영

운영은

1) 일일 점검

- 설정된 일자에 대한 장비의 점검 상황을 확인할 수 있으며 점검사항은 정상, 변경, 미수집으로 표시됩니다.

2) 구성 관리

- 장비에 대한 기본 정보를 제공합니다. 해당 장비에 대한 편집기능을 제공합니다.

3) 장애 관리

- 장비 가동률, 시스템 로그, 장비 알람, 이벤트 관리 등을 나타냅니다.

4) 작업 관리

- 작업을 캘린더 형식이나 그리드 형식으로 관리할 수 있습니다. 작업을 추가/변경/삭제하고, 작업결과를 등록합니다. 전체적인 작업들은 위험도 별로 구분하여 필터링 가능합니다.

5) 배치 작업

- 배치 작업에 대한 이력을 확인하거나 컨피그 백업 및 동기화 등 관리를 중점적으로 합니다.

• 일일 점검

장비의 구성정보 변경 내역을 전일과 최근 일자간 비교 확인할 수 있습니다.
장비 성능과 인터페이스 상태를 확인할 수 있습니다.

The screenshot shows the '일일 점검' (Daily Check) screen of the Network Manager. The top navigation bar has tabs for '일일 점검' (selected), '설정', '로그', and '설정'. The left sidebar shows '관리 대상 정보' (Managed Object Information) with a tree view of devices under 'Local'. The main area has four numbered sections:

- 1**: Date range selector from '2017-01-18' to '2017-01-18'.
- 2**: Summary table with counts for different event types: 총합 (7), Config 변경 (0), 하드웨어 변경 (0), 구동시간 (0), 인터페이스 상태 (0), ARP 변경 (1), VLAN 변경 (0), STP 변경 (5), IP 변경 (1), 장비 성능 (0), and 인터페이스 성능 (0).
- 3**: A search bar with placeholder '검색 기준으로 일자별로' and a search icon.
- 4**: A detailed table listing device configurations with columns: 장비명, IP주소, Config 변경, 하드웨어 변경, 구동시간, 인터페이스 ..., ARP, VLAN, STP, IP, 장비 성능, 인터페이스 ..., and 검증 시간. The table shows 7 rows of data.

- ① 기준날짜를 표시합니다. 오늘 날짜를 기준으로 설정되며 사용자가 변경하여 조회할 수 있습니다.
- ② 점검 현황 메인 그리드 아이콘입니다.
 - 빨간색은 변경된 현황 한 개 이상이 있는 것이고, 파란색은 정상을 의미합니다.
 - 해당 아이콘을 클릭하여 필터링하여 조회할 수 있습니다.
- ③ 검색을 하거나 ②에서 필터링한 조건으로 조회되는 데이터 값입니다. 또한, 좌측 트리에서 대상그룹이나 대상을 선택하여 필터링 할 수 있습니다.
 - 파란색 아이콘은 정상, 빨간색 아이콘은 변경, 회색 아이콘은 미수집을 뜻합니다.
 - 각 아이콘을 클릭하면 해당 내역에 대한 팝업창으로 자세한 정보를 확인할 수 있습니다.
- ④ 장비명을 클릭하여 보고서 형식의 장비 상세 정보를 확인할 수 있습니다.

• 상세 정보

장비를 점검수행하거나 장비/인터페이스 성능, 장비에 대한 시스로그 메시지, 이벤트, 인터페이스 상태변경과 구성정보 변경을 한눈에 확인할 수 있습니다.

The screenshot displays several panels of the WatchTek interface:

- Panel 1:** General device status summary. It shows the device name (12F_SW_HP), IP address (192.168.101.2), and the monitoring time (2017-01-18 08:25:00). A blue box highlights the '장비 정보' (Device Information) section.
- Panel 2:** CPU 사용률 (%) and 메모리 사용률 (%) charts. The CPU chart shows usage over time from 2017-01-18 08:25:00 to 2017-01-18 08:45:00. The memory chart shows usage from 2017-01-18 08:25:00 to 2017-01-18 08:45:00. A blue box highlights the '장비 정보' (Device Information) section.
- Panel 3:** Interface statistics table. It lists 28 interfaces (eth1 to eth28) with their names, types (GigabitEthernet), speeds (1 G), and various performance metrics like BPS IN, BPS OUT, PPS IN, PPS OUT, and error counts (错失率 IN, 错失率 OUT, 帧失率 IN, 帧失率 OUT). A blue box highlights the '연결 장비명' (Interface Name) column.
- Panel 4:** Service log and event logs. It shows the number of logs for different levels: Error (1), Alert (1), Critical (1), Major (1), Minor (1), Info (1), and Normal (1). A blue box highlights the '구성정보 변경' (Configuration Change) section.
- Panel 5:** Configuration change log. It lists configuration changes made on 2017-01-18 08:25:00, including '12F_SW_HP' and '12F_SW_HP' (장비 정보). A blue box highlights the '설정한 기간' (Monitoring Period) section.

- ① 기간을 변경하여 해당 장비의 상세정보를 조회할 수 있습니다.
- ② 설정한 기간으로 CPU/메모리 사용률의 성능을 차트 또는 그리드로 확인 가능합니다.
- ③ 인터페이스 성능 값을 그리드로 확인할 수 있고, 인터페이스명을 클릭하여 인터페이스 성능을 종합적으로 확인할 수 있습니다. 연결 장비명을 클릭하면 해당 장비에 대한 구성정보 상세화면을 조회할 수 있습니다.
- ④ 장비에 대한 시스로그 메시지, 이벤트, 인터페이스 상태 변경을 그리드로 확인할 수 있습니다.
 - 시스로그 메시지/이벤트 건수를 클릭하면 각 이력을 팝업창을 통해 확인할 수 있습니다.
- ⑤ 변경된 구성정보가 있다면 변경 사항에 대해서 정보가 출력됩니다. 해당 타이틀을 클릭하면 변경 여부에 대한 정보를 팝업창을 통해 확인할 수 있습니다.
- ⑥ 장비 점검 수행을 하는 버튼입니다.

• 구성정보 변경 팝업

일일점검 메인 그리드 컬러 아이콘이나 상세화면에서 구성정보 변경 타이틀을 클릭했을 때의 팝업창입니다.

ARP 변경 상세정보

변경된 이력만 보기

범례 :	변경	삭제	추가
192.168.101.116 04:2B:2B:BC:DC:C4			
192.168.101.123 EC:A8:6B:21:91:EB			
192.168.101.136 EC:A8:6B:21:92:7B			
192.168.101.191 00:50:99:67:FE:D8			
192.168.101.2 5C:8A:38:12:5A:27			
192.168.101.216 94:DE:80:DE:18:61			
192.168.101.250 90:9F:33:5C:F6:57			
192.168.101.3 00:04:B8:04:78:4B			
192.168.101.52 90:9F:33:F6:10:95			
192.168.101.66 00:50:99:67:FE:D2			

- ① 컨피그 변경이 없을 경우 해당 장비의 정보 또는 상태가 표현됩니다.
- ② 컨피그 변경이 있을 경우 위의 사진처럼 전일의 데이터와 현재의 데이터를 비교하는 팝업창을 나타냅니다.
변경된 이력만 보기를 체크하면 변경된 이력만 볼 수 있습니다.

• 구성 관리 - 장비 목록

장비 목록, 변경 이력, IP 운영 현황 과 장비에 대한 상세 정보를 볼 수 있습니다.

번호	장비명	IP 주소	장비종류	제조사	모델	최신 관리자(경)	장비명	장비 기록을 입력하세요	등록	액셀 출력	관심대상
1	Dummy Netdevice#20001	192.168.101.3	Layer2 Switch	ciscoSystems	Catalyst 356024TS	41					
2	Dummy Netdevice#20002	192.168.101.3	Layer2 Switch	ciscoSystems	Catalyst 356024TS	41					
3	Dummy Netdevice#20003	192.168.101.3	Layer2 Switch	ciscoSystems	Catalyst 356024TS	41					
4	Dummy Netdevice#20004	192.168.101.3	Layer2 Switch	ciscoSystems	Catalyst 356024TS	41					
5	Dummy Netdevice#20005	192.168.101.3	Layer2 Switch	ciscoSystems	Catalyst 356024TS	41					
6	Dummy Netdevice#20006	192.168.101.3	Layer2 Switch	ciscoSystems	Catalyst 356024TS	41					
7	Dummy Netdevice#20007	192.168.101.3	Layer2 Switch	ciscoSystems	Catalyst 356024TS	41					
8	Dummy Netdevice#20008	192.168.101.3	Layer2 Switch	ciscoSystems	Catalyst 356024TS	41					
9	Dummy Netdevice#20009	192.168.101.3	Layer2 Switch	ciscoSystems	Catalyst 356024TS	41					
10	Dummy Netdevice#20010	192.168.101.3	Layer2 Switch	ciscoSystems	Catalyst 356024TS	41					
11	Dummy Netdevice#20011	192.168.101.3	Layer2 Switch	ciscoSystems	Catalyst 356024TS	41					
12	Dummy Netdevice#20012	192.168.101.3	Layer2 Switch	ciscoSystems	Catalyst 356024TS	41					
13	Dummy Netdevice#20013	192.168.101.3	Layer2 Switch	ciscoSystems	Catalyst 356024TS	41					
14	Dummy Netdevice#20014	192.168.101.3	Layer2 Switch	ciscoSystems	Catalyst 356024TS	41					
15	Dummy Netdevice#20015	192.168.101.3	Layer2 Switch	ciscoSystems	Catalyst 356024TS	41					
16	Dummy Netdevice#20016	192.168.101.3	Layer2 Switch	ciscoSystems	Catalyst 356024TS	41					
17	Dummy Netdevice#20017	192.168.101.3	Layer2 Switch	ciscoSystems	Catalyst 356024TS	41					
18	Dummy Netdevice#20018	192.168.101.3	Layer2 Switch	ciscoSystems	Catalyst 356024TS	41					
19	Dummy Netdevice#20019	192.168.101.3	Layer2 Switch	ciscoSystems	Catalyst 356024TS	41					
20	Dummy Netdevice#20020	192.168.101.3	Layer2 Switch	ciscoSystems	Catalyst 356024TS	41					
21	Dummy Netdevice#20021	192.168.101.3	Layer2 Switch	ciscoSystems	Catalyst 356024TS	41					
22	Dummy Netdevice#20022	192.168.101.3	Layer2 Switch	ciscoSystems	Catalyst 356024TS	41					
23	Dummy Netdevice#20023	192.168.101.3	Layer2 Switch	ciscoSystems	Catalyst 356024TS	41					
24	Dummy Netdevice#20024	192.168.101.3	Layer2 Switch	ciscoSystems	Catalyst 356024TS	41					
25	Dummy Netdevice#20025	192.168.101.3	Layer2 Switch	ciscoSystems	Catalyst 356024TS	41					

- ① 좌측 트리에서 대상그룹이나 대상을 선택하여 장비를 필터링 할 수 있습니다.
또한 장비 종류, 장비 벤더, 중요도에 대한 필터링이 가능합니다.
- ② 장비 목록을 보거나 장비/인터페이스의 변경이력을 조회할 수 있습니다.
- ③ 관심대상 또는 검색조건 및 키워드 검색으로 장비를 필터링하고, 장비 목록을 엑셀출력을 이용하여 파일로 다운로드 받을 수 있습니다. IP 운영현황 버튼을 클릭하면 해당 팝업창이 띄어집니다.
- ④ 장비명을 클릭하여 장비 상세 정보 탭을 활성화 시킬 수 있습니다.
- ⑤ 관심대상을 등록/해제 할 수 있습니다.

• 구성 관리 - 변경 이력

장비/인터페이스의 변경이력을 조회하는 화면입니다.

- ① 좌측 트리를 통하여 우측 그리드 필터링이 가능합니다. ②에서 인터페이스로 필터링을 한 후, 좌측 트리에서 대상 필터링을 한 경우에는 해당 장비 내의 인터페이스가 우측 그리드로 표현됩니다.
 - ② 장비/인터페이스의 변경이력을 조회할 수 있습니다.
토글 버튼 옆의 콤보박스는 변경타입에 대한 정보입니다. 변경타입을 선택하여 이력을 필터링할 수 있습니다.
 - ③ 변경감지시각 조회 체크박스에 체크하고 변경감지시각의 기간에 따라 조회할 수 있습니다.
검색 조건 및 키워드로 검색을 하고, 엑셀출력 버튼을 이용하여 파일로 다운로드 가능합니다.

• 구성 관리 - IP 운영 현황

수집한 장비의 IP 상태를 조회하는 화면입니다.
IP 인가/비인가 사용, 사용중단, 미사용을 조회 합니다.

인가	상태	IP 주소	MAC 주소	NIC 제조사	호스트 명
<input checked="" type="checkbox"/>		192.168.4.56			
<input checked="" type="checkbox"/>		192.168.1.113	00:03:BA:94:59:0C	Oracle Corporation	
<input checked="" type="checkbox"/>		192.168.20.101	00:05:33:A7:31:81	Brocade Communications Systems	
<input checked="" type="checkbox"/>		192.168.1.209	00:06:29:04:16:F2	IBM Corp	AIX53
<input checked="" type="checkbox"/>		192.168.101.202	00:09:18:02:9C:57	SAMSUNG TECHWIN CO.,LTD	192.168.101.202
<input checked="" type="checkbox"/>		192.168.101.201	00:09:18:02:A4:6E	SAMSUNG TECHWIN CO.,LTD	192.168.101.201
<input checked="" type="checkbox"/>		192.168.5.200	00:09:18:71:81:7A	SAMSUNG TECHWIN CO.,LTD	
<input type="checkbox"/>		192.168.20.20	00:0A:49:D6:8D:C1	F5 Networks, Inc.	bigip.f5.com
<input checked="" type="checkbox"/>		192.168.1.245	00:0A:49:D6:8D:C3	F5 Networks, Inc.	
<input type="checkbox"/>		192.168.1.185	00:0A:49:D6:8D:C3	F5 Networks, Inc.	
<input checked="" type="checkbox"/>		192.168.101.3	00:0A:B8:0A:78:4B	CISCO SYSTEMS, INC.	12F3560_101_3.watchtek.co.kr
<input checked="" type="checkbox"/>		192.168.20.10	00:0C:29:44:36:6F	VMware, Inc.	
<input checked="" type="checkbox"/>		192.168.4.57	00:0C:29:95:83:D3	VMware, Inc.	
<input checked="" type="checkbox"/>		192.168.1.178	00:11:25:7E:80:1C	IBM Corp	
<input checked="" type="checkbox"/>		192.168.1.11	00:11:25:AA:EA:E0	IBM Corp	
<input checked="" type="checkbox"/>		192.168.101.5	00:11:32:53:DC:B2	Synology Incorporated	192.168.101.5
<input checked="" type="checkbox"/>		192.168.2.250	00:11:32:59:A2:78	Synology Incorporated	

- ① IP 상태에 따라 조회하는 기능입니다.
- ② IP 상태가 인가 (-) 비인가, 사용 (-) 미사용을 변경하거나 컬럼이 ‘호스트 명’ 인 셀을 더블클릭 하고 수정할 수 있습니다.
- ③ 그리드 내에 변경된 사항이 있으면 저장하고나 원래대로 복구하는 기능입니다.
- ④ 검색 조건 및 키워드로 조회 가능합니다.

• 구성관리 - 장비 상세 정보

장비에 대한 기본 상세정보를 제공합니다.

인터페이스 정보, 세션정보, 연결장비 정보, 라우팅 정보, VLAN 정보, 프로토콜, 시스코 특화정보를 조회하거나 설정할 수 있습니다.

① 장비에 해당하는 각 정보들을 조회하거나 설정하는 화면들을 탭이동으로 확인할 수 있습니다.

세션정보는 장비종류가 L4인 경우만 표현됩니다.

시스코 특화정보는 제조사가 시스코인 경우만 표현됩니다.

② 장비의 기본정보 위치, 접속, 프로토콜 SNMP 정보를 수정하거나 설정할 수 있습니다.

모듈, 파워, 팬 정보 등 하드웨어 상태를 확인할 수 있습니다.

③ 수동으로 정보를 수집하는 버튼입니다.

• 인터페이스 정보

해당 장비의 인터페이스 정보와 제어 이력을 제공합니다.

The screenshot shows the WatchTek interface for managing network interfaces. The main window displays a table of interface details, including port names, speeds, MAC addresses, and vendor information. A search bar at the bottom allows for filtering by keyword. Below the table, there are several buttons for navigating and managing the data.

상태	제어 이력	관심대상	설정	인터페이스 별칭	대역폭	IP 주소	MAC 주소	NIC 제조사	그룹	관리상태	엑셀 출력	관심대상
-				GigabitEthernet0/0	1 G	CC-46-D6-E9-SF-80	Cisco Systems, Inc		8	미		
1 UP	1	Nu0		GigabitEthernet1/0/1	10 G					미		
1 UP	2	test		GigabitEthernet1/0/2	100 M	CC-46-D6-E9-SF-81	Cisco Systems, Inc	미로화선		미		
1 UP	3			GigabitEthernet1/0/3	1 G	CC-46-D6-E9-SF-82	Cisco Systems, Inc	미로화선		미		
1 UP	4	G1/0/2		GigabitEthernet1/0/4	100 M	CC-46-D6-E9-SF-83	Cisco Systems, Inc	미로화선		미		
1 UP	5	G1/0/3		GigabitEthernet1/0/5	100 M	CC-46-D6-E9-SF-84	Cisco Systems, Inc	미로화선		미		
1 UP	6	edu		GigabitEthernet1/0/6	100 M	CC-46-D6-E9-SF-85	Cisco Systems, Inc	미로화선		미		
-	7	4_hub		GigabitEthernet1/0/7	1 G	CC-46-D6-E9-SF-86	Cisco Systems, Inc			미		
-	8	G1/0/6		GigabitEthernet1/0/8	100 M	CC-46-D6-E9-SF-87	Cisco Systems, Inc	미로화선		미		
1 UP	9	G1/0/7		GigabitEthernet1/0/9	1 G	CC-46-D6-E9-SF-88	Cisco Systems, Inc	미로화선		미		
-	10	G1/0/8		GigabitEthernet1/0/10	1 G	CC-46-D6-E9-SF-89	Cisco Systems, Inc	미로화선		미		
1 UP	11	G1/0/9		GigabitEthernet1/0/11	100 M	CC-46-D6-E9-SF-90	Cisco Systems, Inc	미로화선		미		
1 UP	12	G1/0/10		GigabitEthernet1/0/12	100 M	CC-46-D6-E9-SF-91	Cisco Systems, Inc	미로화선		미		
1 UP	13	EMS Team		GigabitEthernet1/0/13	100 M	CC-46-D6-E9-SF-92	Cisco Systems, Inc	미로화선		미		
1 UP	14	G1/0/11		GigabitEthernet1/0/14	1 G	CC-46-D6-E9-SF-93	Cisco Systems, Inc	미로화선		미		
-	15	G1/0/12		GigabitEthernet1/0/15	1 G	CC-46-D6-E9-SF-94	Cisco Systems, Inc	미로화선		미		
-	16	G1/0/13		GigabitEthernet1/0/16	1 G	CC-46-D6-E9-SF-95	Cisco Systems, Inc	미로화선		미		
1 UP	17	G1/0/14		GigabitEthernet1/0/17	100 M	CC-46-D6-E9-SF-96	Cisco Systems, Inc	미로화선		미		
1 UP	18	G1/0/15		GigabitEthernet1/0/18	1 G	CC-46-D6-E9-SF-97	Cisco Systems, Inc	미로화선		미		
1 UP	19	G1/0/16		GigabitEthernet1/0/19	100 M	CC-46-D6-E9-SF-98	Cisco Systems, Inc	미로화선		미		
-	20	G1/0/17		GigabitEthernet1/0/20	100 M	CC-46-D6-E9-SF-99	Cisco Systems, Inc	미로화선		미		
1 UP	21	vmwart11		GigabitEthernet1/0/21	1 G	CC-46-D6-E9-SF-100	Cisco Systems, Inc	미로화선		미		
1 UP	22	G1/0/18		GigabitEthernet1/0/22	100 M	CC-46-D6-E9-SF-101	Cisco Systems, Inc	미로화선		미		
1 UP	23	G1/0/19		GigabitEthernet1/0/23	100 M	CC-46-D6-E9-SF-102	Cisco Systems, Inc	미로화선		미		
-	24	G1/0/20										
-	25	G1/0/21										
-	26	G1/0/22										
-	27	G1/0/23										

Total : 47

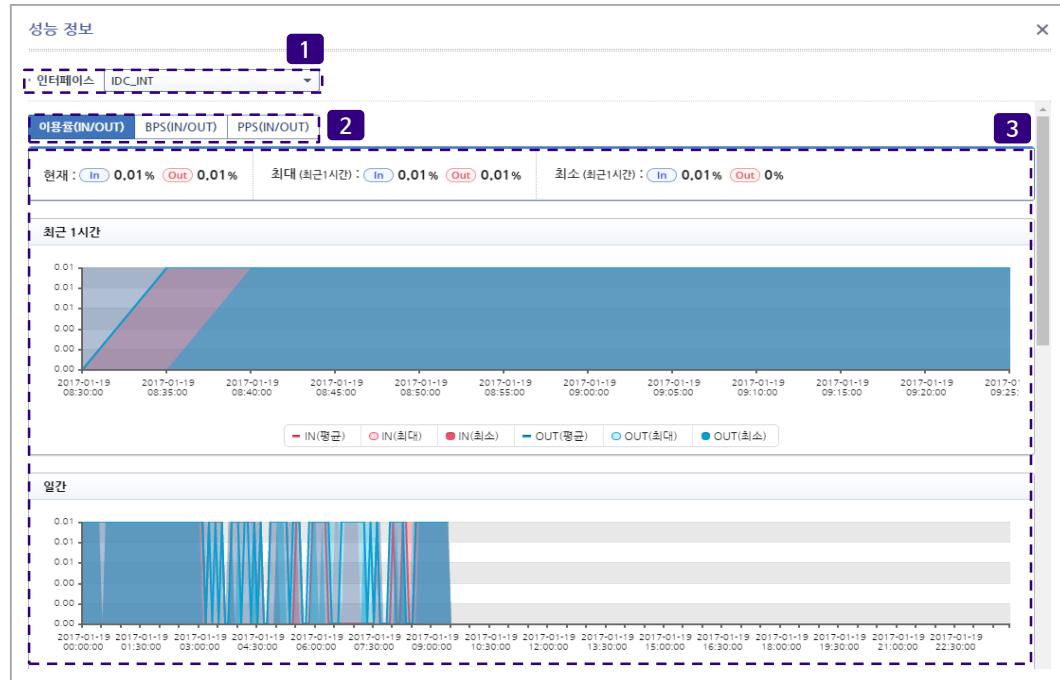
Buttons at the bottom:

- 1: Total count (25)
- 2: Refresh
- 3: Back
- 4: Forward
- 5: Filter (검색 키워드를 입력하세요.)
- 6: Excel Output (엑셀 출력)

- ① 화면 데이터의 개수를 지정할 수 있도록 페이지를 제공합니다.
- ② ⑧에서 관리상태를 변경한 후 저장을 하거나 데이터를 원래대로 복구하는 버튼입니다.
- ③ 인터페이스 제어 이력을 팝업창을 통해 확인할 수 있습니다.
- ④ 관심대상 여부에 따라 필터링을 합니다.
- ⑤ 검색조건 및 키워드로 인터페이스를 조회합니다.
- ⑥ 인터페이스 정보를 엑셀파일로 출력할 수 있습니다.
- ⑦ 인터페이스명을 선택하여 인터페이스 성능정보를 팝업창을 통해 확인할 수 있습니다.
- ⑧ 관리상태를 변경할 수 있습니다. 변경 후 ②의 버튼을 클릭하여 저장하거나 복구합니다.
- ⑨ 관심대상을 등록하거나 해제할 수 있습니다.

• 인터페이스 성능 정보 팝업

해당 인터페이스의 트래픽(이용률, BPS, PPS) 성능 정보를 제공합니다.



- ① 메인 그리드에서 선택한 인터페이스가 아니더라도 다른 인터페이스의 성능 정보를 확인할 수 있습니다.
- ② 이용률/BPS/PPS 의 성능정보를 확인할 수 있습니다.
- ③ 현재, 최근 1시간내의 최대/최소의 수치를 확인하고, 최근1시간/일간/주간월간/년간 차트를 스크롤을 이용하여 확인 가능합니다. 차트에 마우스오버를 하면 해당 시간의 자원 수치를 툴팁을 통해 확인합니다.

• 인터페이스 제어 이력 팝업

인터페이스 제어 이력을 조회할 수 있습니다.

인터페이스 제어 이력

1 3

2
전체
2015-12-31
~ 2016-09-19
관리자
검색 키워드를 입력하세요.

관리자	인터페이스명	설명	관리 상태	실행 결과	제어 사유	실패 사유	수행 시작
administrator	Fa1/0/21	FastEthernet1/0/21	▲ UP	●	ASDFASDF		2016-09-09 15:20:48
administrator	Vl30	Vlan30	▼ DOWN	●	ASDFASDF		2016-09-09 14:52:20
administrator	Vl200	Vlan200	▼ DOWN	●	ASDFASDF		2016-09-09 14:52:20
administrator	Vlan1	Vlan1	▼ DOWN	●	테스트	Snmp set result is null	2016-09-07 21:18:49
administrator	Fa1/0/21	FastEthernet1/0/21	▲ UP	●	testClose	Snmp set result is null	2016-09-07 10:28:01
administrator	StackPort1	StackPort1	▼ DOWN	●		Snmp set result is null	2016-08-22 14:27:45
administrator	StackPort1	StackPort1	▼ DOWN	●		Snmp set result is null	2016-08-22 14:26:11
administrator	StackPort1	StackPort1	▼ DOWN	●	lsyTest	Snmp set result is null	2016-08-22 14:19:37
administrator	storage_new+	GigabitEthernet1/…	▼ DOWN	●	test		2016-08-12 01:57:46
administrator	DEV#3_1.5	GigabitEthernet1/…	▲ UP	●	test		2016-07-12 17:56:28
administrator	DEV#4_1.6	GigabitEthernet1/…	▲ UP	●	test		2016-07-12 17:56:28
administrator	DEV#1_1.3	GigabitEthernet1/…	▲ UP	●	test		2016-07-12 17:56:27
administrator	DEV#1_1.3	GigabitEthernet1/…	▼ DOWN	●			2016-07-12 17:56:17
administrator	DEV#3_1.5	GigabitEthernet1/…	▼ DOWN	●			2016-07-12 17:56:17
administrator	DEV#4_1.6	GigabitEthernet1/…	▼ DOWN	●			2016-07-12 17:56:17
administrator	DEV#5_1.7	GigabitEthernet1/…	▼ DOWN	●	test	Snmp set result is null	2016-07-12 17:55:46
administrator	DEV#4_1.6	GigabitEthernet1/…	▼ DOWN	●	test	Snmp set result is null	2016-07-12 17:55:45
administrator	DEV#3_1.5	GigabitEthernet1/…	▼ DOWN	●	test	Snmp set result is null	2016-07-12 17:55:44
administrator	DEV#2_1.4	GigabitEthernet1/…	▲ UP	●			2016-07-12 17:54:59
administrator	DEV#1_1.3	GigabitEthernet1/…	▲ UP	●			2016-07-12 17:54:58
administrator	DEV#2_1.4	GigabitEthernet1/…	▲ UP	●		Snmp set result is null	2016-07-12 17:54:06
administrator	DEV#1_1.3	GigabitEthernet1/…	▲ UP	●		Snmp set result is null	2016-07-12 17:54:05

Total : 22

- ① 인터페이스 정보 화면에서 제어 이력 버튼을 클릭하면 생성되는 팝업창입니다.
- ② 실행결과, 기간, 검색 조건 및 키워드로 조회를 할 수 있습니다.
- ③ 해당 이력을 엑셀로 출력할 수 있습니다.

• 세션 정보

장비의 종류가 L4인 경우에만 생성되는 탭입니다.
L4장비에 가상 서버, 실제 서버 현황을 나타냅니다.

상태 ID	상태명	장애여부
0	none	<input type="checkbox"/>
1	green	<input type="checkbox"/>
2	yellow	<input type="checkbox"/>
3	red	<input type="checkbox"/>
4	blue	<input type="checkbox"/>
5	gray	<input type="checkbox"/>

- ① 가상 서버의 상태를 설정하는 버튼입니다.
- ② 장비 종류 및 서버 종류를 선택하고, 장애여부를 변경한 후 저장이나 복구를 합니다.
- ③ 실제 서버 조회 버튼을 눌러 실제 서버 현황을 조회합니다.
 - 가상 서버 현황 하단이 빈 컴포넌트에서 현황을 보여주는 컴포넌트로 바뀌게 됩니다.
- ④ 가상 서버 및 실제 서버의 자원 값을 클릭하여 자원의 성능 차트를 보여주는 팝업창을 생성합니다.
- ⑤ 검색 조건 및 키워드로 가상 서버 또는 실제 서버를 조회할 수 있습니다.

• 연결장비 정보

인터페이스에 연결된 IP에 대해 모델링을 실행합니다.

장비명	IP 주소	MAC 주소	제조사
G1/0/1 (Uplink)	192.168.1.150	00:21:5E:95:71:A4	
	192.168.1.250	00:11:32:59:A4:B9	Synology Incorporated
	192.168.1.254	64:E5:99:85:1E:3A	
G1/0/10 (DEV#2_1,4)			
192.168.1.149	192.168.1.149	08:00:27:1C:C0:A0	
192.168.1.171	192.168.1.171	08:00:27:48:43:88	
192.168.1.172	192.168.1.172	08:00:27:CA:0D:A1	
192.168.1.173	192.168.1.173	08:00:27:A8:0E:2F	
192.168.1.174	192.168.1.174	08:00:27:D9:E6:83	
192.168.1.182	192.168.1.182	08:00:27:24:1A:99	
telemar.net.br	192.168.1.191	08:00:27:3A:6E:E1	
	192.168.1.242	08:00:27:6E:59:F1	
	192.168.1.243	08:00:27:98:5E:88	
	192.168.1.33	08:00:27:88:F6:08	
	192.168.1.34	08:00:27:ED:8F:F8	
	192.168.1.4	98:BE:94:F7:3F:D8	
	192.168.1.44	08:00:27:D6:09:4A	
	192.168.1.49	08:00:27:D4:C5:CD	
192.168.1.52	192.168.1.52	08:00:27:D7:96:05	
192.168.1.67	192.168.1.67	08:00:27:A0:28:E9	
G1/0/11 (DEV#3_1,5)			
10.101.1.5	10.101.1.5	08:94:EF:06:67:48	
192.168.1.183	192.168.1.183	08:00:27:5F:21:03	
192.168.1.5	192.168.1.5	08:94:EF:06:67:48	
G1/0/12 (DEV#4_1,6)			
	192.168.1.179	08:00:27:00:0F:20	
192.168.1.180	192.168.1.180	08:00:27:ED:8F:35	
telecom.net.ar	192.168.1.181	08:00:27:E7:26:6D	
	192.168.1.225	08:00:27:44:83:9C	

- ① 연결정보 수집버튼을 클릭하면 인터페이스에 연결된 IP에 대해 모델링을 실행합니다.
 - 진행상태는 신규장비/수행중/성공/실패로 표시되고, 최근 수집시각은 최근 모델링 시각을 표시합니다.
- ② 장비명/IP 주소/MAC 주소/NIC 제조사로 조회할 수 있습니다.

• 라우팅 정보

라우팅 테이블 정보, TCP 연결 테이블, TCP 정보, TCP 세그먼트 정보를 실시간으로 나타냅니다.

The screenshot shows a network management interface with several tabs at the top: 경비 상세 정보, 인터페이스 정보, 연결상비 정보, **라우팅 정보**, VLAN 정보, and 프로토콜. The '라우팅 정보' tab is selected. Below it, there are five numbered sections:

- 1**: A table titled '라우팅 테이블 정보' showing routes. It includes columns for 도착지 IP 주소, 인터페이스 번역, 다음 출 IP 주소, 경신 시간 (초), 라우트 타입, 프로토콜, 넷마스크(Netmask), and 메트릭스 (Metric). The table lists four routes with metrics 1, 2, 3, 4, and 5.
- 2**: A table titled 'TCP 연결 대이터' showing connections. It includes columns for 연결 IP 주소, 로컬 포트, 원격지 IP 주소, 원격지 포트, and 상태. It lists two connections: one on port 22 and another on port 23.
- 3**: A table titled 'TCP 정보' showing various TCP parameters. It includes columns for 항목 (Metric) and 값 (Value). Parameters include tcpRtoAlgorithm, tcpRtoMin, tcpRtoMax, tcpMaxConn, tcpActiveOpens, tcpPassiveOpens, tcpAttemptFails, tcpEstabResets, and tcpCurrEstab.
- 4**: A table titled 'TCP 세그먼트 정보' showing TCP segment statistics. It includes columns for 항목 (Metric) and 값 (Value). Metrics include tcpInSegs, tcpOutSegs, tcpRetransSegs, tcpInerrs, and tcpOuterrs.
- 5**: A summary section at the bottom right showing two values: 125,681 (7%) and 141,514 (7%).

- ① 라우팅 테이블 정보를 표시합니다.
- ② TCP 연결 테이블 정보를 표시합니다.
- ③ TCP 정보를 표시합니다.
 - TCP 정보 범례를 제공합니다.
- ④ TCP 세그먼트 정보를 표시합니다.
 - TCP 세그먼트 범례를 나타냅니다.
- ⑤ 라우팅 테이블 정보, TCP 연결 테이블, TCP 정보, TCP 세그먼트 정보를 새로고침 합니다.

• VLAN 정보

인터페이스 VLAN 정보를 나타냅니다.

VLAN에 해당하는 인터페이스의 상태 및 정보를 표현합니다.

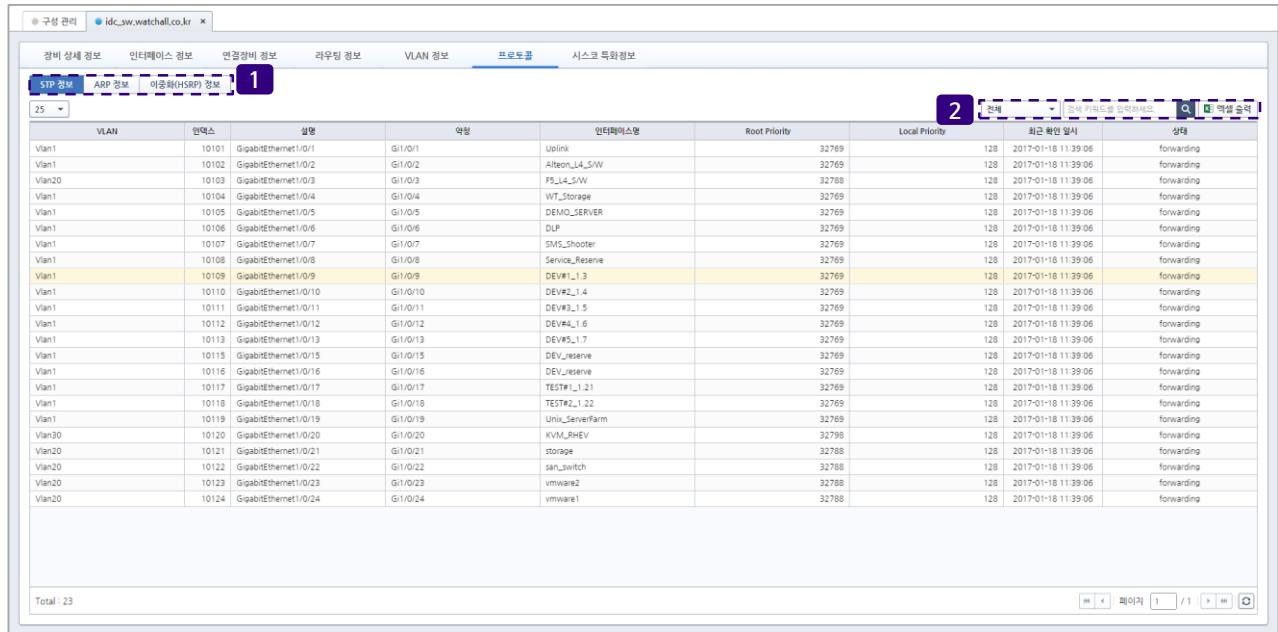
VLAN	상태	인덱스	설명	포트	인터페이스 레이블	대역폭	MAC 주소	NIC 드라이버
Vlan1	UP	10101	GigabitEthernet1/0/1	G1/0/01	Uplink	1 G	00:18:18:1A:ED:81	
Vlan1	UP	10102	GigabitEthernet1/0/2	G1/0/02	Alteon_L4_S/W	100 M	00:18:18:1A:ED:82	
Vlan20	UP	10103	GigabitEthernet1/0/3	G1/0/03	F5_LA_S/W	1 G	00:18:18:1A:ED:83	
Vlan1	UP	10104	GigabitEthernet1/0/4	G1/0/04	WT_Storage	1 G	00:18:18:1A:ED:84	
Vlan1	UP	10105	GigabitEthernet1/0/5	G1/0/05	DEMO_SERVER	1 G	00:18:18:1A:ED:85	
Vlan1	UP	10106	GigabitEthernet1/0/6	G1/0/06	DLP	1 G	00:18:18:1A:ED:86	
Vlan1	UP	10107	GigabitEthernet1/0/7	G1/0/07	SMS_Shooter	100 M	00:18:18:1A:ED:87	
Vlan1	UP	10108	GigabitEthernet1/0/8	G1/0/08	Service_Reserve	1 G	00:18:18:1A:ED:88	
Vlan1	UP	10109	GigabitEthernet1/0/9	G1/0/09	DEV#1_1.3	1 G	00:18:18:1A:ED:89	
Vlan1	UP	10110	GigabitEthernet1/0/10	G1/0/10	DEV#2_1.4	1 G	00:18:18:1A:ED:8A	
Vlan1	UP	10111	GigabitEthernet1/0/11	G1/0/11	DEV#3_1.5	1 G	00:18:18:1A:ED:8B	
Vlan1	UP	10112	GigabitEthernet1/0/12	G1/0/12	DEV#4_1.6	1 G	00:18:18:1A:ED:8C	
Vlan1	UP	10113	GigabitEthernet1/0/13	G1/0/13	DEV#5_1.7	1 G	00:18:18:1A:ED:8D	
Vlan1	Down	10114	GigabitEthernet1/0/14	G1/0/14	DEV_reserve	1 G	00:18:18:1A:ED:8E	
Vlan1	UP	10115	GigabitEthernet1/0/15	G1/0/15	DEV_reserve	1 G	00:18:18:1A:ED:8F	
Vlan1	UP	10116	GigabitEthernet1/0/16	G1/0/16	DEV_reserve	1 G	00:18:18:1A:ED:90	
Vlan1	UP	10117	GigabitEthernet1/0/17	G1/0/17	TEST#1_1.21	1 G	00:18:18:1A:ED:91	
Vlan1	UP	10118	GigabitEthernet1/0/18	G1/0/18	TEST#2_1.22	1 G	00:18:18:1A:ED:92	
Vlan1	UP	10119	GigabitEthernet1/0/19	G1/0/19	Unix_ServerFarm	1 G	00:18:18:1A:ED:93	
Vlan30	UP	10120	GigabitEthernet1/0/20	G1/0/20	KVM_RHEV	100 M	00:18:18:1A:ED:94	
Vlan20	UP	10121	GigabitEthernet1/0/21	G1/0/21	storage	100 M	00:18:18:1A:ED:95	
Vlan20	UP	10122	GigabitEthernet1/0/22	G1/0/22	tan_switch	100 M	00:18:18:1A:ED:96	
Vlan20	UP	10123	GigabitEthernet1/0/23	G1/0/23	vmware2	1 G	00:18:18:1A:ED:97	
Vlan20	UP	10124	GigabitEthernet1/0/24	G1/0/24	vmware1	1 G	00:18:18:1A:ED:98	

① 페이지 개수에 따라 데이터를 조회하고, VLAN 종류에 따라 필터링 할 수 있습니다.

② 검색 조건 및 키워드로 조회를 하고, 조회한 데이터를 엑셀로 출력할 수 있습니다.

• 프로토콜

인터페이스의 STP 정보, ARP 정보, 이중화(HSRP)정보를 조회합니다.



The screenshot shows a web-based network management interface with the following details:

- Header:** 구성 관리 > 구성 관리 > 구성 관리
- Page Title:** idc_sw.watchall.co.kr
- Navigation:** 경비 상세 정보, 인터페이스 정보, 연결경비 정보, 라우팅 정보, VLAN 정보, **프로토콜**, 시스코 특화정보
- Filter:** 1 (highlighted), 2 (highlighted), 3 (highlighted)
- Table Headers:** VLAN, 링역스, 설명, 역할, 인터페이스명, Root Priority, Local Priority, 최근 확인 일자, 상태
- Table Data:** A large table listing network interfaces across multiple VLANs (Vlan1, Vlan10, Vlan20, etc.) with their respective MAC addresses, descriptions, roles, and configuration details like Root Priority and Local Priority.
- Bottom:** Total: 23, Page navigation buttons (First, Previous, Next, Last, Page 1, etc.).

- ① 탭 이동으로 STP, ARP, 이중화(HSRP)정보를 조회할 수 있습니다.
- ② 페이징 조절을 하거나 검색 조건 및 키워드로 조회 가능합니다.
 - 조회된 데이터들을 엑셀 출력하여 파일로 다운로드 가능합니다.

• 시스코 특화정보

제조사가 시스코인 경우만 활성화 되는 화면입니다.

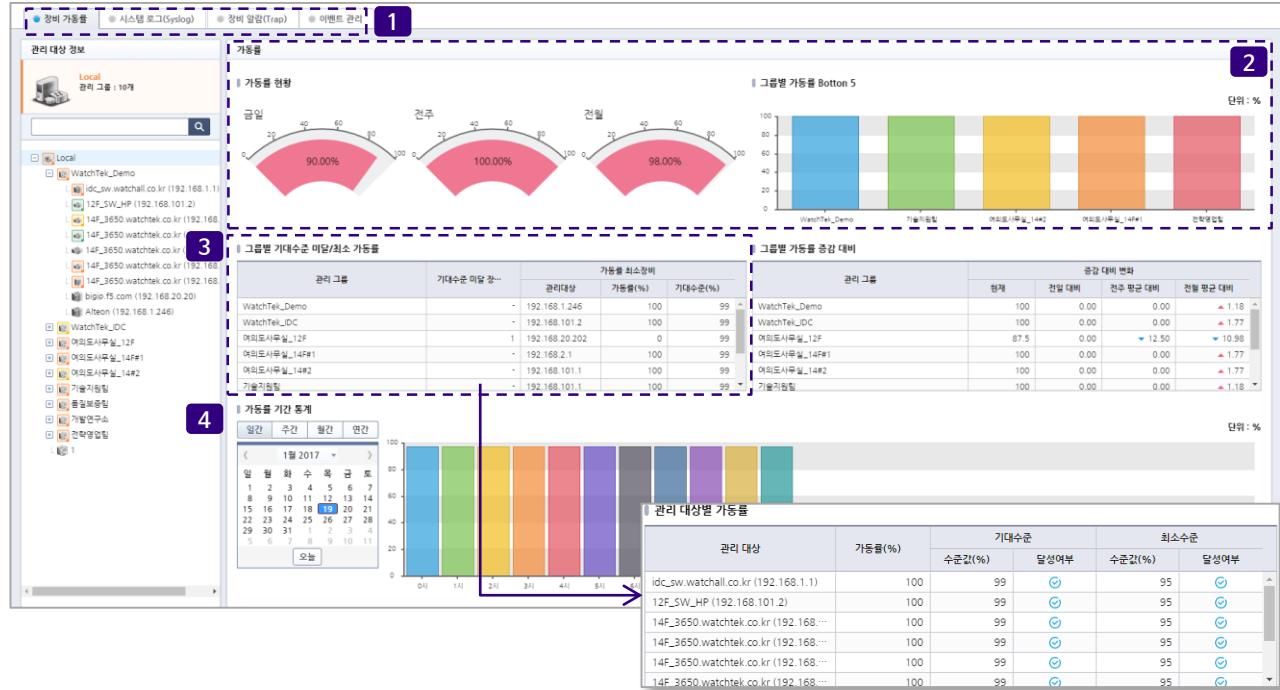
CDP정보, 플래시 풀, 메모리 정보, 새시 및 모듈 정보를 확인할 수 있습니다.

장비명	장비 크기	최소 파티션 크기	최대 파티션 개수	사용량	설명
flash device on switch 1	1.62 G	1.62 G	1	262.49 M	flash device on switch 1
flash device on switch 2	0	0	1	0	flash device on switch 2
flash device on switch 3	0	0	1	0	flash device on switch 3
flash device on switch 4	0	0	1	0	flash device on switch 4
flash device on switch 5	0	0	1	0	flash device on switch 5
flash device on switch 6	0	0	1	0	flash device on switch 6
flash device on switch 7	0	0	1	0	flash device on switch 7
flash device on switch 8	0	0	1	0	flash device on switch 8
flash device on switch 9	0	0	1	0	flash device on switch 9

- ① 그리드 상단 탭을 이동하여 시스코 장비의 CDP, 플래시 풀, 메모리, 새시 및 모듈 정보를 확인할 수 있습니다.

• 장애 관리 - 장비 가동률(그룹)

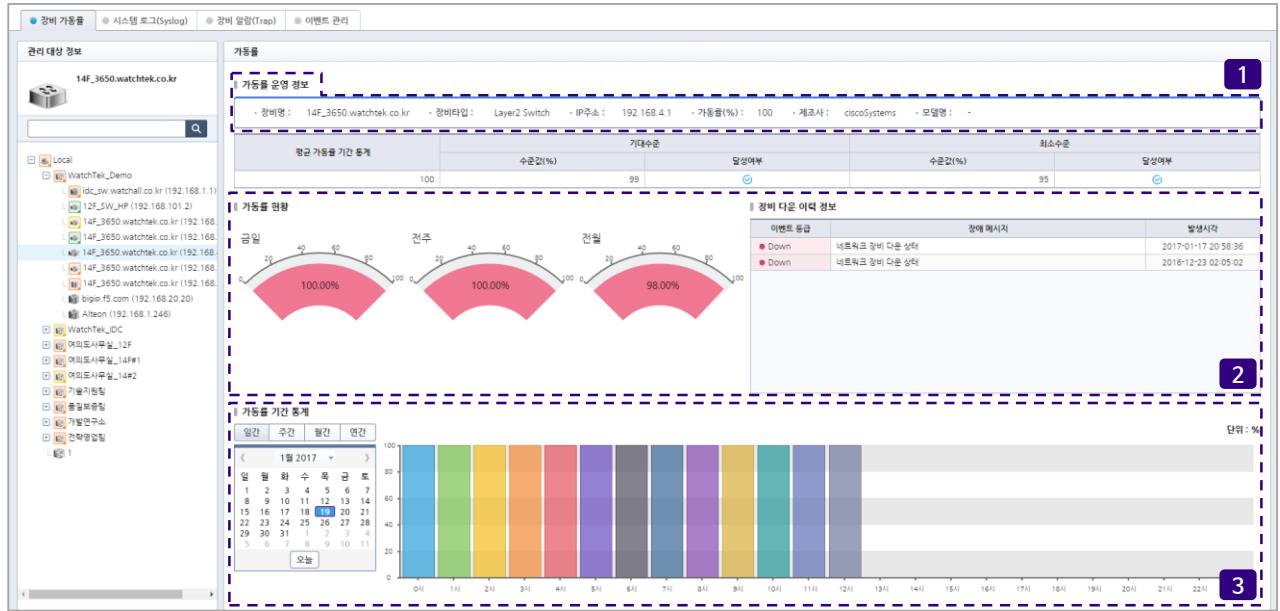
Local이나 관리 그룹에 대한 장비 가동률을 나타냅니다.



- ① 탭 이동으로 장비 가동률/시스템 로그/장비 알람/이벤트 관리를 조회할 수 있습니다.
- ② 가동률에 대한 전반적인 통계를 볼 수 있습니다.
 - 금일, 전주, 전월에 대한 가동률 현황을 게이지 차트로 확인 합니다.
 - 좌측 트리에서 Local을 선택한 경우 대상 그룹의 가동률을 보여주고, 대상 그룹들을 선택한 경우 관리 대상별 가동률을 보여줍니다.
- ③ Local을 선택한 경우 그룹별 기대수준 미달/최소 가동률을 보여주고, 대상 그룹을 선택한 경우 관리 대상별 가동률을 보여줍니다.
- ④ 일간/주간/월간/연간으로 가동률 기간 통계를 보여줍니다.
 - 달력의 날짜를 선택할 경우 그 날짜에 해당하는 일간/주간/월간/연간의 가동률 통계를 확인할 수 있습니다.

• 장애 관리 - 장비 가동률(대상)

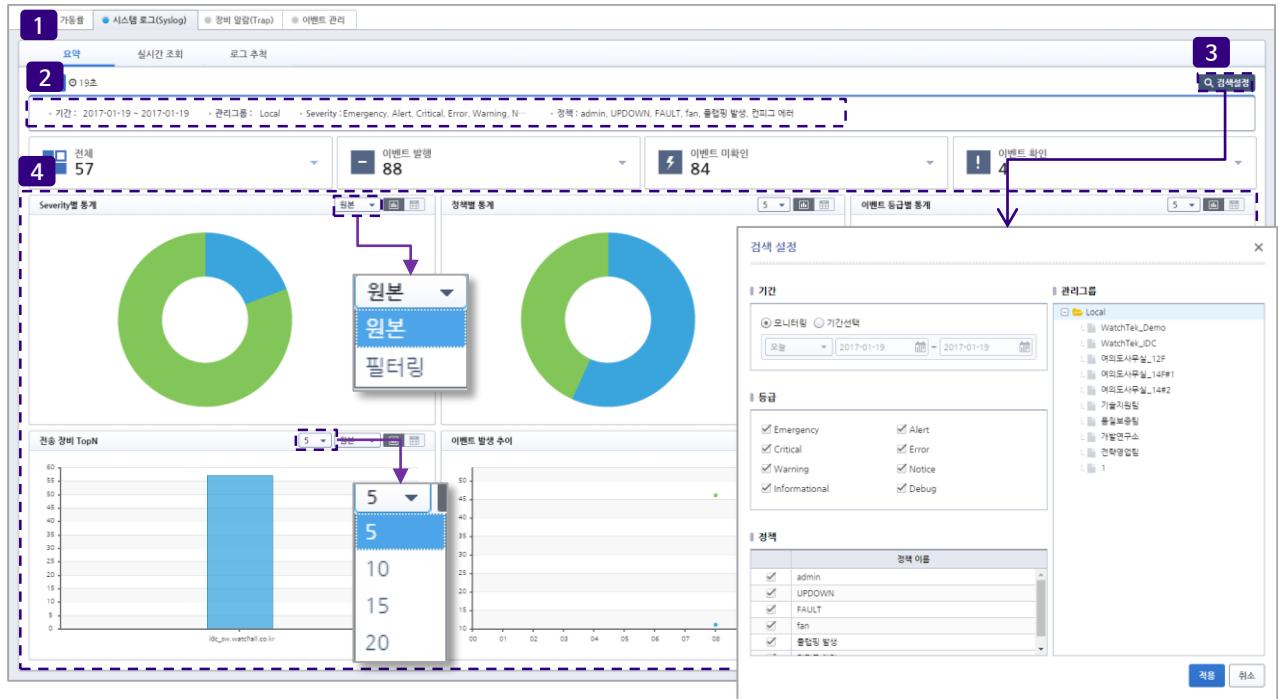
대상에 대한 장비 가동률을 나타냅니다.



- ① 좌측 트리에서 선택한 장비에 한해서 장비 정보를 보여줍니다.
- 장비 가동률 운영 정보를 평균 통계, 기대수준, 최소수준으로 나눠 표현합니다.
- ② 장비에 대한 가동률 현황과 장비 다운 이력 정보의 이벤트 등급과 장애 메시지를 보여줍니다.
- ③ 일간/주간/월간/연간으로 가동률 기간 통계를 보여줍니다.
- 달력의 날짜를 선택할 경우 그 날짜에 해당하는 일간/주간/월간/연간의 가동률 통계를 확인할 수 있습니다.

• 장애 관리 - 시스템 로그(syslog)

Syslog에 대한 종합적인 정보를 확인할 수 있는 위젯들이 배치되어 있는 요약화면과 실시간으로 수집되는 로그들을 나타내고 있는 실시간 조회, 로그 추적 화면으로 구성되어 있습니다.



- ① 시스템 로그의 요약, 실시간 조회, 로그 추적을 탭 이동으로 볼 수 있습니다.
- ② ③에서 필터링 설정한 정보가 표현됩니다.
 - 최초 데이터는 오늘 날짜와 전체 관리 그룹, 전체 severity, 모든 syslog 정책이 표현됩니다.
- ③ 검색설정 필터링 조건을 설정한 팝업창이 생성됩니다.
 - 기간, 등급, 정책, 관리그룹 등을 설정하여 저장하면 ④의 이벤트 여부 개수와 차트들이 재조회 됩니다.
 - 기간은 현재 시간에 대하여 모니터링 하거나 사용자가 기간선택을 할 수 있고, 관리 그룹은 선택한 관리 그룹내의 장비로 필터링 됩니다.
- ④ 이벤트 여부와 각 차트를 클릭하면 시스로그 분석 팝업창이 생성됩니다.
 - 원본 데이터와 필터링된 데이터의 수치를 확인할 수 있습니다.
 - Top-N 기능으로 5, 10, 15, 20개의 데이터를 확인할 수 있습니다.

• 시스로그 분석 팝업

시스로그 요약화면 상의 이벤트 여부 아이콘이나 차트를 클릭했을 때 시스로그 분석하는 팝업창을 생성합니다.
오늘 날짜로 수집된 로그를 추적 및 확인할 수 있습니다.

Syslog 분석 (정책 : 컨피그 에러)

기간: 2017-01-19 ~ 2017-01-19 관리그룹: Local Severity: Emergency, Alert, Critical, Error 정책: 컨피그 에러

로그 추적

이벤트 전체 Severity Syslog 정책 전체 검색 키워드를 입력하세요.

25 확인 삭제 전체확인 전체삭제

확인여부	장비명	IP 주소	정책	Severity	메시지	수집시간	확인시간
—	idc_sw.watchall.co.kr	192.168.1.1	● 컨피그 ...	● Notice	2432: Nov 10 11:48:12.879: %SYS-5:CONF... 2433: Nov 10 11:48:19.817: %SYS-5:CONF... 2435: Nov 10 11:48:24.447: %SYS-5:CONF... 2436: Nov 10 11:48:49.261: %SYS-5:CONF... 2437: Nov 10 11:50:44.814: %SYS-5:CONF... 2438: Nov 10 11:50:45.695: %SYS-5:CONF... 2439: Nov 10 11:50:54.016: %SYS-5:CONF... 2440: Nov 10 11:50:54.855: %SYS-5:CONF... 2441: Nov 10 11:51:02.497: %SYS-5:CONF... 2442: Nov 10 11:51:03.571: %SYS-5:CONF... 2443: Nov 10 11:51:04.695: %SYS-5:CONF...	2017-01-19 08:25:00 2017-01-19 08:25:00 2017-01-19 08:25:00 2017-01-19 08:25:00 2017-01-19 08:25:00 2017-01-19 08:25:00 2017-01-19 08:25:00 2017-01-19 08:25:00 2017-01-19 08:25:00 2017-01-19 08:25:00	

Total : 38 / 2

엑셀출력

- ① 시스로그 요약화면 상의 이벤트 여부 아이콘이나 차트를 클릭 했을 때 필터링 된 정보가 표현됩니다.
- ② 이벤트 확인 여부, severity, syslog 정책에 대하여 ④정보가 필터링 됩니다.
또한, 검색조건 및 키워드로 로그 검색이 가능합니다.
- ③ ①의 기간에 대한 로그의 개수를 차트로 표현한 것입니다.
- ④ 확인하거나 삭제 하고 싶은 로그를 선택합니다.
- ⑤ ④에서 선택한 로그를 확인하거나 삭제합니다.
- ⑥ 조회한 로그를 엑셀로 출력합니다.

• 시스템 로그 - 실시간 조회

30초씩 갱신하여 실시간으로 로그이력을 확인할 수 있습니다.

The screenshot displays the 'System Log Real-time Inquiry' section of the Network Manager. At the top, there are tabs for '장비 가동률' (Equipment Operation Rate), '시스템 로그(Syslog)' (System Log), '장비 알람(Trap)' (Equipment Alarm), and '이벤트 관리' (Event Management). The '시스템 로그(Syslog)' tab is selected.

1. 관리 대상 정보: Shows a tree view of monitored devices under 'Local' (1). Devices include 'WatchTel_Demo', 'WatchTel_DC', '여성도시우편_12F', '여성도시우편_14#1', '여성도시우편_14#2', '기술지원팀', '품질보증팀', '기밀연주부', and '전략영업팀'. A dashed box highlights the device 'idc_sw.watchall.co.kr'.

2. 실시간 조회: A grid showing logs from 'idc_sw.watchall.co.kr'. The columns are '기기명' (Device Name), 'IP 주소' (IP Address), 'Severity' (严重程度), and '로그' (Log). A dashed box highlights the first log entry (4).

3. 로그이력: A detailed view of the selected log entry (4). It includes fields for '관리대상' (Managed Object), '로그정책' (Log Policy), 'Severity' (严重程度), '상태' (Status), '수집시간' (Collection Time), and '메시지' (Message). A blue arrow points from the grid to this panel.

4. 로그: A chart showing log collection status over time (00:00 ~ 21:00). A red dot indicates a log entry at approximately 09:00.

5. 수집시간: A dropdown menu for selecting the collection time range (e.g., 2017-01-19 08:25:00 ~ 2017-01-19 08:25:00).

6. 엑셀 출력: An option to export the log data to Excel.

- ① 좌측 관리 대상 정보 트리에서 장비 또는 장비 그룹별 실시간 로그를 확인할 수 있습니다.
- ② 상단 툴바 좌측 콤보박스에서 원본일 경우의 버튼들입니다.
 - Severity별로 하단 그리드를 필터링 할 수 있습니다.
 - 로그를 확인할 수 없고, 삭제만 가능합니다.
 - 삭제 버튼은 하단 그리드에서 1개 이상의 로그를 선택할 경우 활성화가 됩니다.
- ③ 상단 툴바 좌측 콤보박스에서 필터링을 선택할 경우의 버튼들입니다.
 - 이벤트 확인여부와 severity, syslog 정책에 대해서 하단 로그들을 필터링 할 수 있습니다.
 - 확인과 삭제 버튼은 로그를 1개 이상을 선택 했을 경우만 활성화 됩니다.
- ④ 로그를 1개 이상 선택하여 삭제를 하거나 확인을 합니다.
 - 로그 1개를 선택했을 경우 하단에 severity 발생 추이 차트와 자세한 로그 메시지를 확인할 수 있습니다.
- ⑤ 검색 조건 및 키워드로 로그를 조회합니다. 조회된 로그는 엑셀로 출력이 가능합니다.
- ⑥ 로그의 상세한 정보를 팝업창을 통해 확인이 가능합니다.

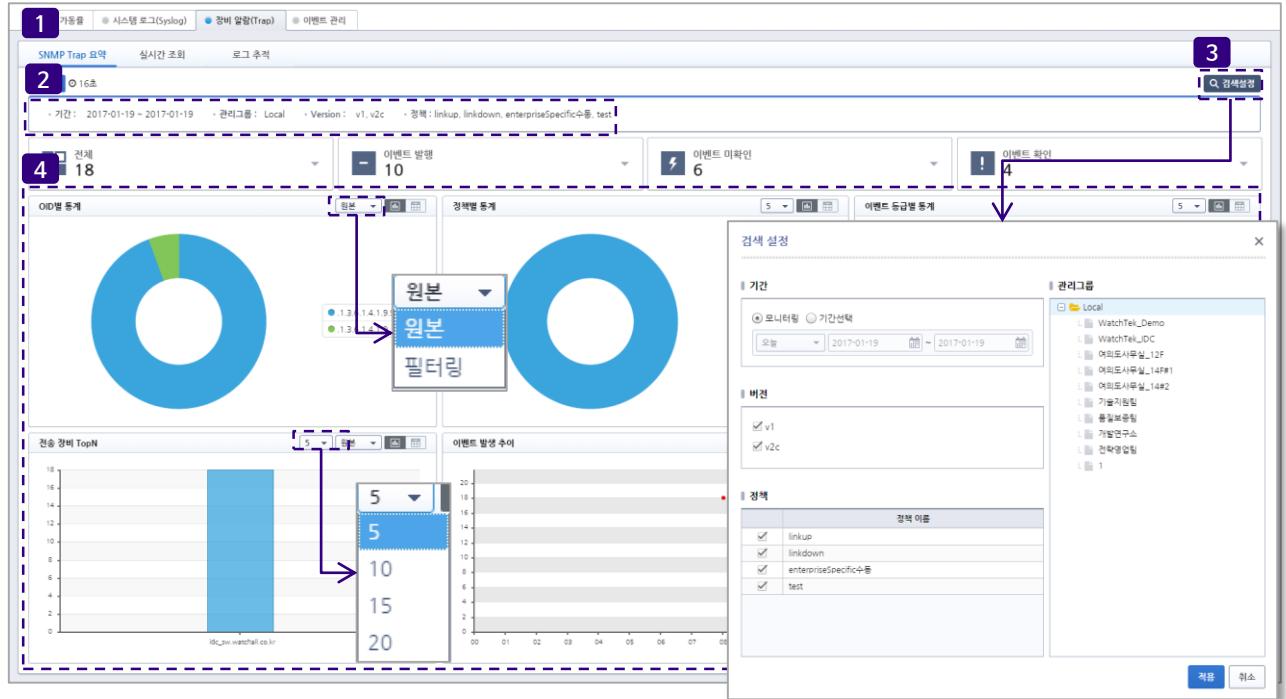
• 시스템 로그 - 로그 추적

대상별 로그를 추적할 수 있습니다.

- ① 좌측 관리 대상 정보 트리에서 장비 또는 장비 그룹별로 로그를 추적할 수 있습니다.
- ② 상단 툴바 좌측 콤보박스에서 원본/필터링 별로 변경되는 버튼들입니다.
 - 원본일 경우 severity만 필터링이 가능하고, 하단 로그들은 삭제만 가능합니다.
 - 필터링일 경우 확인여부, severity, 정책에 대해서 필터링이 가능하고, 하단 로그들은 삭제 및 확인 모두 가능합니다.
- ③ 하단 로그들을 1개 이상 선택하여 원본일 경우 삭제만 하고, 필터링일 경우 확인과 삭제를 합니다.
 - 1개 이상의 로그를 선택하면 삭제, 확인 버튼이 활성화 됩니다.
- ④ 기간을 설정하거나 검색조건 및 키워드로 로그를 조회할 수 있습니다.
- ⑤ ④에서 조회한 기간을 바탕으로 기간 내 로그 개수를 차트로 나타낸 것입니다.
 - 하루 기간을 제외한 나머지 기간의 차트에서 드릴다운을 할 경우 좀 더 상세한 기간에서의 로그를 확인할 수 있습니다.
- ⑥ 조회한 로그에 대해 엑셀로 출력이 가능합니다.
- ⑦ 로그의 상세한 정보를 팝업창을 통해 확인이 가능합니다.

• 장애 관리 - 장비 알람(Trap)

Trap에 대한 종합적인 정보를 확인할 수 있는 위젯들이 배치되어 있는 요약화면과 실시간으로 수집되는 로그들을 나타내고 있는 실시간 조회, 로그 추적 화면으로 구성되어 있습니다.



- ① 장비 알람의 요약, 실시간 조회, 로그 추적을 탭 이동으로 볼 수 있습니다.
- ② ③에서 필터링 설정한 정보가 표현됩니다.
 - 최초 데이터는 오늘 날짜와 전체 관리 그룹, Trap의 전체 버전, 모든 Trap 정책이 표현됩니다.
- ③ 검색설정 필터링 조건을 설정한 팝업창이 생성됩니다.
 - 기간, 버전, 정책, 관리그룹 등을 설정하여 저장하면 ④의 이벤트 여부 개수와 차트들이 재조회 됩니다.
 - 기간은 현재 시간에 대하여 모니터링 하거나 사용자가 기간선택을 할 수 있고, 관리 그룹은 선택한 관리 그룹내의 장비로 필터링 됩니다.
- ④ 이벤트 여부와 각 차트를 클릭하면 SNMP Trap 분석 팝업창이 생성됩니다.
 - 원본 데이터와 필터링된 데이터의 수치를 확인할 수 있습니다.
 - Top-N 기능으로 5, 10, 15, 20개의 데이터를 확인할 수 있습니다.

• SNMP Trap 분석 팝업

시스로그 분석하는 팝업창을 생성합니다.

오늘 날짜로 수집된 로그를 추적 및 확인할 수 있습니다.

SNMP Trap 분석 (이벤트 등급 : Minor)

1. 기간: 2017-01-19 ~ 2017-01-19 · 관리그룹: Local · Version: v1, v2c · 이벤트 등급: Minor · 경제: linkup, linkdown, enterpriseSpecific수동, test

2. 1.1 추적

3. 2017-01-19 13시
장비 알람(Trap) : 0

4. 확인여부 장비명 IP 주소 정책 버전 OID Generic Spec... 수첩시작 확인시각 확인 담당자

확인여부	장비명	IP 주소	정책	버전	OID	Generic	Spec...	수첩시작	확인시각	확인 담당자
—	idc_sw.watchall.co.kr	192.168.1.1	● enterprise	v1	.1.3.6.1.4.1.9.9.43.2	enterpriseS...	1	2017-01-19 08:...		
—	idc_sw.watchall.co.kr	192.168.1.1	● enterprise	v1	.1.3.6.1.4.1.9.9.43.2	enterpriseS...	1	2017-01-19 08:...		
✓	idc_sw.watchall.co.kr	192.168.1.1	● enterprise	v1	.1.3.6.1.4.1.9.9.43.2	enterpriseS...	1	2017-01-19 08:...	2016-11-29 11:...	administrator
✓	idc_sw.watchall.co.kr	192.168.1.1	● enterprise	v1	.1.3.6.1.4.1.9.9.43.2	enterpriseS...	1	2017-01-19 08:...	2016-11-29 11:...	administrator
✓	idc_sw.watchall.co.kr	192.168.1.1	● enterprise	v1	.1.3.6.1.4.1.9.9.43.2	enterpriseS...	1	2017-01-19 08:...	2016-11-29 11:...	administrator
✓	idc_sw.watchall.co.kr	192.168.1.1	● enterprise	v1	.1.3.6.1.4.1.9.9.43.2	enterpriseS...	1	2017-01-19 08:...	2016-11-29 11:...	administrator
—	idc_sw.watchall.co.kr	192.168.1.1	● enterprise	v1	.1.3.6.1.4.1.9.9.43.2	enterpriseS...	1	2017-01-19 08:...		
—	idc_sw.watchall.co.kr	192.168.1.1	● enterprise	v1	.1.3.6.1.4.1.9.9.43.2	enterpriseS...	1	2017-01-19 08:...		
—	idc_sw.watchall.co.kr	192.168.1.1	● enterprise	v1	.1.3.6.1.4.1.9.9.43.2	enterpriseS...	1	2017-01-19 08:...		
—	idc_sw.watchall.co.kr	192.168.1.1	● enterprise	v1	.1.3.6.1.4.1.9.9.43.2	enterpriseS...	1	2017-01-19 08:...		
—	idc_sw.watchall.co.kr	192.168.1.1	● enterprise	v1	.1.3.6.1.4.1.9.9.43.2	enterpriseS...	1	2017-01-19 08:...		
Total : 10										

5. 확인 여부
6. 엑셀 출력

- ① 이벤트 여부 아이콘이나 차트를 클릭 했을 때 필터링 된 정보가 표현됩니다.
- ② 이벤트 확인 여부, 버전, Trap 정책에 대하여 ④ Trap 정보가 필터링 됩니다. 또한, 검색조건 및 키워드로 로그 검색이 가능합니다.
- ③ ①의 기간에 대한 트랩의 개수를 차트로 표현한 것입니다.
- 마우스 오버시 기간과 트랩 개수를 툴팁으로 확인 가능합니다.
- ④ 확인하거나 삭제 하고 싶은 로그를 선택합니다.
- ⑤ ④에서 선택한 로그를 확인하거나 삭제합니다.
- ⑥ 조회한 로그를 엑셀로 출력합니다.

• 장비 알람 - 실시간 조회

30초씩 갱신하여 실시간으로 트랩 로그를 확인할 수 있습니다.

The screenshot shows the 'SNMP Trap' section of the Network Manager. The interface includes:

- Left Sidebar:** Shows '장비 대상 정보' (Device Target Information) with a tree view of devices under 'Local' and other categories like 'WatchTek_Demo' and 'WatchTek_IoT'.
- Top Bar:** Includes tabs for '장비 가동률' (Equipment Operation Rate), '시스템 로그(Syslog)', '장비 알람(Trap)', and '이벤트 관리'.
- Main Area:**
 - Search Bar:** Contains fields for '검색' (Search), '로그 주제' (Log Subject), and '로그 대상' (Log Target).
 - Buttons:** '원본' (Original), 'Snmp trap 버전' (Snmp trap version), '삭제' (Delete), and '전체삭제' (Delete All).
 - Filtering:** Buttons for '필터링' (Filtering), '이벤트 전체' (Event All), 'Snmp trap 버전' (Snmp trap version), and 'Snmp Trap 정책' (Snmp Trap Policy).
 - Chart:** A line chart showing log counts over time (00 03 06 09 12 15 18 21 00 03 06 09 12 15 18 21).
- Table:** A large grid displaying SNMP trap logs. Columns include 'IP 주소' (IP Address), '버전' (Version), 'OID' (Object ID), 'Generic', 'Specific', and '수신자' (Recipient). The table shows multiple entries for 'idc_sw_watchall.co.kr' at '192.168.1.1' with various severity levels (v1, v2, v3) and OIDs.
- Right Panel:** A detailed view of a selected log entry for 'idc_sw_watchall.co.kr' at '192.168.1.1'. It shows '로그 정보' (Log Information) and 'SNMP 수신값 이력' (SNMP Received Value History) with columns for ' OID' and 'Value'.

- ① 좌측 관리 대상 정보 트리에서 장비 또는 장비 그룹별 실시간 트랩을 확인할 수 있습니다.
- ② 상단 툴바 좌측 콤보 박스에서 원본일 경우의 버튼들입니다.
 - 버전 별로 하단 그리드를 필터링 할 수 있습니다.
 - 트랩을 확인할 수 없고, 삭제만 가능합니다.
 - 삭제 버튼은 하단 그리드에서 1개 이상의 트랩을 선택할 경우 활성화가 됩니다.
- ③ 상단 툴바 좌측 콤보 박스에서 필터링을 선택할 경우의 버튼들입니다.
 - 이벤트 확인여부와 버전, Trap 정책에 대해서 하단 로그들을 필터링 할 수 있습니다.
 - 확인과 삭제 버튼은 로그를 1개 이상을 선택 했을 경우만 활성화 됩니다
- ④ 로그를 1개 이상 선택하여 삭제를 하거나 확인을 합니다.
 - 로그 1개를 선택했을 경우 그리드 하단에 severity 발생 추이 차트와 자세한 로그 메시지를 확인할 수 있습니다.
- ⑤ 검색 조건 및 키워드로 로그를 조회합니다. 조회된 로그는 엑셀로 출력이 가능합니다.

• 장비 알람 - 로그 추적

대상별 로그를 추적할 수 있습니다.

The screenshot shows the WatchTek log tracking interface. At the top, there are tabs for 장비 가동률 (Equipment Operation Status), 시스템 로그(Syslog), 장비 알람(Trap), and 이벤트 관리 (Event Management). The '장비 알람(Trap)' tab is selected. Below the tabs, there are two main sections: 'SNMP Trap 요약' (Summary) and '로그 추적' (Log Tracking).

로그 추적 (Log Tracking) Section:

- 1:** A tree view of device management under 'Local'. A dashed box highlights the 'WatchTek_Demo' node.
- 2:** A dropdown menu showing '원본' (Original) and 'Snmp trap 버전' (Snmp trap version).
- 3:** A button for '삭제' (Delete).
- 4:** A timeline at the top right indicating the time range from 2017-01-03 to 2017-01-19.
- 5:** A bar chart showing the number of logs per day from 01/03 to 01/10. The bars are color-coded: blue (01/03), green (01/04), yellow (01/05), orange (01/06), purple (01/07), dark grey (01/08), and light blue (01/09).
- 6:** A button for '엑셀 출력' (Export to Excel).
- 7:** A table of log details with columns: 장비명 (Device Name), IP 주소 (IP Address), 베전 (Version), OID, Generic, Specific, and 수집시간 (Collection Time). The table lists multiple entries for 'idc_sw_watchcall.co.kr' with various IP addresses and collection times between 2017-01-19 08:25:00 and 2017-01-11 19:14:00.

Bottom Buttons:

- 필터링 (Filtering)
- 이벤트 전체 (All Events)
- Snmp trap 버전 (Snmp trap version)
- Snmp Trap 정책 (Snmp Trap Policy)
- 확인 (Check)
- 삭제 (Delete)
- 전체삭제 (Delete All)
- 전체확인 (Check All)
- 전체삭제 (Delete All)

- ① 좌측 관리 대상 정보 트리에서 장비 또는 장비 그룹별로 로그를 추적할 수 있습니다.
- ② 상단 툴바 좌측 콤보 박스에서 원본/필터링 별로 변경되는 버튼들입니다.
 - 원본일 경우 버전만 필터링이 가능하고, 하단 로그들은 삭제만 가능합니다.
 - 필터링일 경우 확인여부, 버전, 정책에 대해서 필터링이 가능하고, 하단 로그들은 삭제 및 확인 모두 가능합니다.
- ③ 하단 로그들을 1개 이상 선택하여 원본일 경우 삭제만 하고, 필터링일 경우 확인과 삭제를 합니다.
 - 1개 이상의 로그를 선택하면 삭제, 확인 버튼이 활성화 됩니다.
- ④ 기간을 설정하거나 검색조건 및 키워드로 로그를 조회할 수 있습니다.
- ⑤ ④에서 조회한 기간을 바탕으로 기간 내 로그 개수를 차트로 나타낸 것입니다.
 - 하루 기간을 제외한 나머지 기간의 차트에서 드릴 다운을 할 경우 좀 더 상세한 기간에서의 로그를 확인할 수 있습니다.
- ⑥ 조회한 로그에 대해 엑셀로 출력이 가능합니다.
- ⑦ 로그의 상세한 정보를 팝업 창을 통해 확인이 가능합니다.

• 장애 관리 - 이벤트 관리

장애 현황, 시간대별 장애 추이 및 장애 조회를 할 수 있습니다.

1 관리 대상 정보

2 장애 현황

3 이벤트 등급

4 자원별 장애 조회

- ① 관리 대상 정보 트리에서 장비/인터페이스를 선택할 수 있습니다.
- ② ①의 관리대상에서 Local을 선택할 경우 그룹 별 장애 현황, 관리 그룹을 선택할 경우 관리 대상별 장애 현황, 대상을 선택할 경우 자원타입 별 장애 현황을 확인할 수 있습니다.
- ③ 이벤트 등급별/기간별로 필터링한 장애 추이를 확인할 수 있습니다.
 - 바 차트를 클릭 할 경우 이벤트 리스트 팝업창이 생성됩니다.
 - 팝업창에서 단순조회로 장애 조회를 할 수 있습니다.
- ④ 자원별 장애 조회를 실시간 이벤트/단순조회/기간조회/통계조회로 나눠 조회할 수 있습니다.

• 실시간 이벤트

현재 발생한 이벤트를 그리드 형식으로 확인합니다.
이벤트 발생시간에 따라 순차적으로 리스트가 정렬됩니다.

The screenshot shows the WatchTek Network Management System interface for real-time event monitoring. The main area displays a grid of events with columns for severity (이벤트 등급), timestamp (발생시간), and details (장애내용). A legend on the right maps colors to severity levels: Down (Red), Critical (Orange), Major (Yellow), Minor (Green), Info (Light Green), and Normal (Grey). A search bar at the top right allows users to filter results. The interface is divided into three sections: 1. Information (정보), 2. Filter application (이벤트 제외 필터링 적용), and 3. Event list (실시간 이벤트).

이벤트 등급	장애내용	IP 주소	자원	장애 메시지	발생시간
Minor	12F_EW_HP	192.168.101.2	충돌 시간 (ICMP)	ICMP 충돌시간 - 경고 : 7 > -1 ms	2017-01-17 21:13:52
Major	14F_3650.watchtek.c...	192.168.2.1	충돌 시간 (SNMP)	SNMP 충돌시간 - 위험 : 7 > -1 ms	2017-01-17 21:13:52
Major	14F_3650.watchtek.c...	192.168.3.1	충돌 시간 (SNMP)	SNMP 충돌시간 - 위험 : 12 > -1 ms	2017-01-17 21:13:52
Minor	14F_3650.watchtek.c...	192.168.2.1	충돌 시간 (ICMP)	ICMP 충돌시간 - 경고 : 12 > -1 ms	2017-01-17 21:13:52
Minor	14F_3650.watchtek.c...	192.168.3.1	충돌 시간 (ICMP)	ICMP 충돌시간 - 경고 : 8 > -1 ms	2017-01-17 21:13:52
Minor	14F_3650.watchtek.c...	192.168.5.1	충돌 시간 (ICMP)	ICMP 충돌시간 - 경고 : 8 > -1 ms	2017-01-17 21:13:49
Major	14F_3650.watchtek.c...	192.168.101.1	충돌 시간 (SNMP)	SNMP 충돌시간 - 위험 : 9 > -1 ms	2017-01-17 21:13:49
Major	idc_sw.watchall.co.kr	192.168.1.1	CPU 사용률	CPU 사용률 - 위험 : 18.0 > -1 %	2017-01-16 01:36:26
Critical	14F_3650.watchtek.c...	192.168.2.1	메모리 사용률	메모리 사용률 - 매우위험 : 29.56 > -1 %	2017-01-16 01:36:26
Major	14F_3650.watchtek.c...	192.168.2.1	CPU 사용률	CPU 사용률 - 위험 : 27.0 > -1 %	2017-01-16 01:36:26
Critical	14F_3650.watchtek.c...	192.168.3.1	메모리 사용률	메모리 사용률 - 매우위험 : 29.56 > -1 %	2017-01-16 01:36:26
Minor	idc_sw.watchall.co.kr	192.168.1.1	충돌 시간 (ICMP)	ICMP 충돌시간 - 경고 : 1 > -1 ms	2017-01-16 01:36:26
Major	14F_3650.watchtek.c...	192.168.3.1	CPU 사용률	CPU 사용률 - 위험 : 27.0 > -1 %	2017-01-16 01:36:26
Major	idc_sw.watchall.co.kr	192.168.1.1	충돌 시간 (SNMP)	SNMP 충돌시간 - 위험 : 4 > -1 ms	2017-01-16 01:36:26
Critical	idc_sw.watchall.co.kr	192.168.1.1	메모리 사용률	메모리 사용률 - 매우위험 : 31.93 > -1 %	2017-01-16 01:36:26

- ① 실시간 이벤트를 조회할 자원을 선택합니다.
- ② 이벤트 등급으로 이벤트를 필터링하여 조회합니다.
- ③ 이벤트 메시지의 키워드를 검색하여 이벤트를 조회합니다.
- 조회한 이벤트에 대해 엑셀로 출력이 가능합니다.

• 단순조회

이벤트 이력에 대한 정보를 이벤트 등급, 기간으로 필터링 하여 시간차 순으로 순서대로 정렬합니다. 아래 기간조회에 나오는 기간에 발생 이벤트에 대하여 가장 나중에 생성된 이벤트부터 아래로 정렬되어 보여지게 됩니다.

자세한 내용은 [\[이벤트 조회\]](#)

자세한 내용은 [이벤트 조회]					
자원정보		실시간 이벤트	단순조회	기간조회	통계조회
<input type="checkbox"/> 전체 <input type="checkbox"/> 동작 상태 [+] 네트워크장비 동작 상태 <input type="checkbox"/> 층답 시간 [+] 층답 시간 (ICMP) [+] 층답 시간 (SNMP) <input type="checkbox"/> 장비 성능 [+] CPU 사용률 [+] 메모리 사용률 [+] 장비 온도 [+] 메모리 전체크기 [+] 메모리 가용량 [+] 메모리 사용량 [+] 층답 세션수 <input type="checkbox"/> 사용자 정의 [+] 베파 사용률 [+] 세션수		25	이벤트 등급	2017-01-19 ~ 2017-01-19	검색해주세요. [엑셀출력]
이벤트 등급	장애대상	IP 주소	자원	장애 메시지	발생시간
Minor	14F_3650.watchtek.c...	192.168.5.1	층답 시간 (ICMP)	ICMP 층답시간 - 경고 : 10 > 1 ms	2017-01-19 08:25:00
Major	14F_3650.watchtek.c...	192.168.4.1	층답 시간 (SNMP)	SNMP 층답시간 - 위험 : 18 > 1 ms	2017-01-19 08:25:00
Minor	14F_3650.watchtek.c...	192.168.4.1	층답 시간 (ICMP)	ICMP 층답시간 - 경고 : 14 > 1 ms	2017-01-19 08:25:00
Critical	14F_3650.watchtek.c...	192.168.2.1	메모리 사용률	메모리 사용률 - 매우위험 : 29.54 > 1 %	2017-01-19 08:25:00
Critical	14F_3650.watchtek.c...	192.168.5.1	메모리 사용률	메모리 사용률 - 매우위험 : 29.54 > 1 %	2017-01-19 08:25:00
Major	14F_3650.watchtek.c...	192.168.101.1	CPU 사용률	CPU 사용률 - 위험 : 35.0 > 1 %	2017-01-19 08:25:00
Major	14F_3650.watchtek.c...	192.168.101.1	층답 시간 (SNMP)	SNMP 층답시간 - 위험 : 13 > 1 ms	2017-01-19 08:25:00
Major	12F_SW_LHP	192.168.101.2	CPU 사용률	CPU 사용률 - 위험 : 0.0 > 1 %	2017-01-19 08:25:00
Critical	12F_SW_LHP	192.168.101.2	메모리 사용률	메모리 사용률 - 매우위험 : 0.0 > 1 %	2017-01-19 08:25:00
Major	14F_3650.watchtek.c...	192.168.4.1	CPU 사용률	CPU 사용률 - 위험 : 35.0 > 1 %	2017-01-19 08:25:00
Minor	idc_sw.watchall.co.kr	192.168.1.1	층답 시간 (ICMP)	ICMP 층답시간 - 경고 : 1 > 1 ms	2017-01-19 08:25:00
Major	14F_3650.watchtek.c...	192.168.2.1	CPU 사용률	CPU 사용률 - 위험 : 35.0 > 1 %	2017-01-19 08:25:00
Minor	14F_3650.watchtek.c...	192.168.101.1	층답 시간 (ICMP)	ICMP 층답시간 - 경고 : 13 > 1 ms	2017-01-19 08:25:00
Critical	14F_3650.watchtek.c...	192.168.101.1	메모리 사용률	메모리 사용률 - 매우위험 : 29.54 > 1 %	2017-01-19 08:25:00

Total : 28

- 모든 이벤트에 대해 사용자가 이벤트 등급으로 필터링을 하거나 기간조회, 검색한 이벤트가 내림차순 정렬로 내용을 확인합니다. 조회한 이벤트 내용은 엑셀로 출력이 가능합니다.

• 기간조회

발생한 이벤트에 대한 장애 시점부터 복구 시점까지의 기간분석이 가능하며, 기간 검색을 MTTR, MTBF, MTBSI 기준으로 분류하여 조회가 가능합니다.

The screenshot illustrates the '기간조회' (Time Period Inquiry) feature in the WatchTek Network Management System. The interface is divided into several sections:

- 1. 자원정보:** A sidebar listing resources categorized by type (전체, 등록 상태, 등록 시간, 등록 시간 (ICMP), 등록 시간 (SNMP), 장비 설정, CPU 사용률, 모니터링 사용률, 장비 출도, 모니터링 검체크기, 모니터링 가중량, 모니터링 사용량, 모니터링 사용량, 세션수, 사용자 정의, 버퍼 사용률, 세션수).
- 2. 실시간 이벤트, 단순조회, 기간조회, 통계조회:** A navigation bar with tabs for each category.
- 3. 시장 대상:** A dropdown menu showing the selected market target.
- 4. 테이블:** A table showing event details across different IP addresses and ports. The columns include IP 주소, 자원 구분, 차원, 자원구분기, 지속시간, 시작 시간, 종료 시간. The table shows multiple entries for each IP address, with some rows highlighted in blue.
- 5. 팝업창:** A detailed diagram titled '• MTBF, MTTR, and MTBSI' illustrating the relationship between detection, response, and recovery times in the context of system incidents.

- ① 기간 조회할 자원을 선택합니다.
- ② 이벤트 구분을 선택합니다.
- ③ 버튼을 누르시면 이벤트 장애 판단 기준 팝업창이 생성됩니다.
 - MTTR (Mean Time To Repair) : 장애 감지 후 복구까지의 시간 [평균 수리 시간]
 - MTBF (Mean Time Between Failure) : 장애 복구 후 장애 발생까지의 시간 [고장간 평균시간]
 - MTBSI (Mean Time Between System Incident) : 장애 감지 후 다음 장애 발생까지의 시간
[시스템 인시던트간 평균 시간]
- ④ 기간이나 장애대상의 키워드로 조회할 수 있습니다.
 - 조회된 장애 대상은 엑셀로 출력이 가능합니다.
- ⑤ 장애 대상을 선택하면 더 자세한 정보를 팝업창을 통해 확인할 수 있습니다.

• 통계조회

구분에 대한 선택과 기간별 검색을 통해 전체 이벤트 리스트 중 필요한 내용에 대해 빠르게 검색하여 접근할 수 있습니다. 관리구분 중 장애 발생 수를 파악할 수 있습니다. 상세정보를 살펴 보면 장애가 많이 발생한 장비를 파악할 수 있습니다.

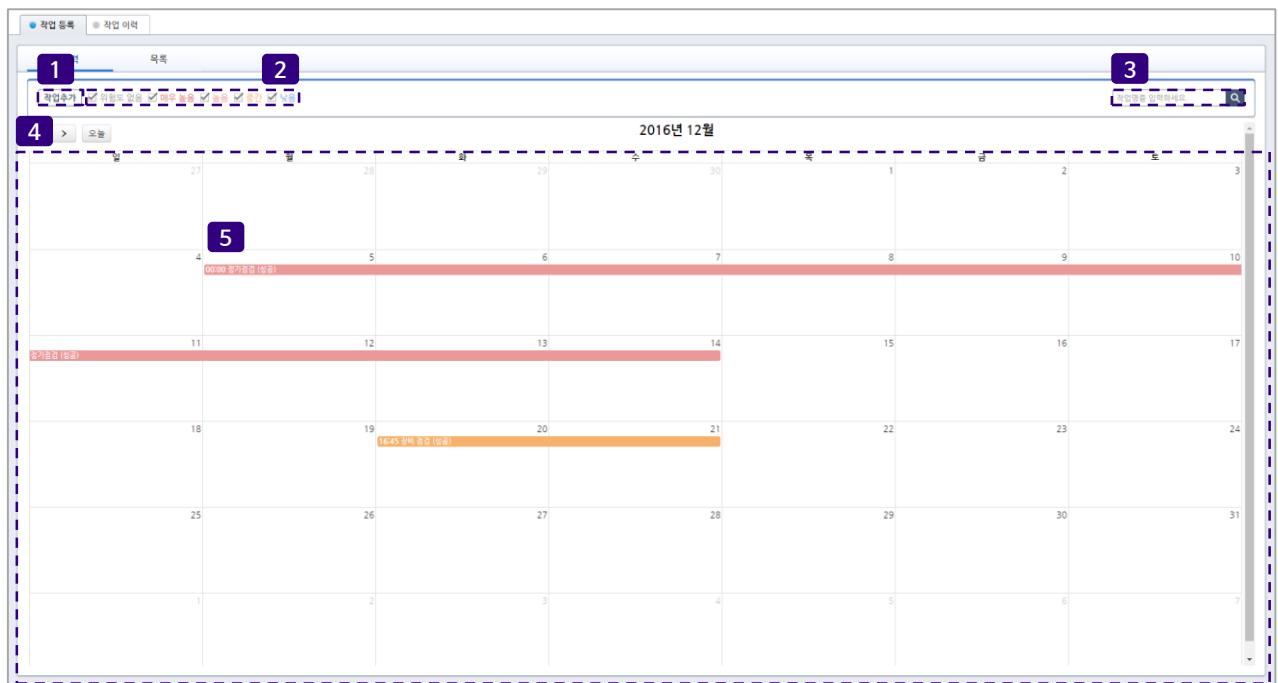
자원 구분	차원	개수	최초 시작	최종 시작
네트워크장비 통작 상태	네트워크장비 통작 상태	12	2016-12-23 02:04:59	2017-01-17 21:11:49
월급 시간 (ICMP)	월급 시간 (ICMP)	4	2017-01-16 01:36:26	2017-01-17 21:00:13
월급 시간 (SNMP)	월급 시간 (SNMP)	3	2017-01-16 01:36:26	2017-01-17 21:00:09

- ① 통계 조회할 자원을 선택합니다.
- ② 이벤트 구분을 선택하고, 버튼을 클릭하여 이벤트 장애 판단 기준 팝업창이 생성됩니다.
- ③ 기간을 설정하여 자원을 조회합니다.
 - 조회한 데이터는 엑셀로 출력이 가능합니다.
- ④ 자원을 선택하면 더 자세한 상세정보를 팝업창을 통해 확인할 수 있습니다.

• 작업 관리 - 달력

작업을 캘린더 형식으로 관리합니다.

작업을 추가하거나 변경, 삭제 등을 하여 관리하고, 작업결과를 등록할 수 있습니다.



- ① 작업을 추가하는 버튼입니다.
- 작업 추가하는 팝업창이 생성됩니다.
- ② 위험도에 따라 ④에서의 작업들이 필터링됩니다.
- ③ 작업명으로 작업을 필터링 합니다.
- ④ 작업을 나타내는 캘린더입니다.
- 화살표를 이용하여 달력을 이동하면 해당 달의 작업들이 캘린더에 표현됩니다.
- 오늘 버튼은 오늘의 날짜로 돌아가는 버튼입니다.
- ⑤ 각 작업들을 클릭하면 작업 상세정보를 확인할 수 있는 팝업창이 생성됩니다.

• 작업 관리 - 목록

작업을 그리드 형식으로 관리합니다.

작업을 추가하거나 변경, 삭제 등을 하여 관리하고, 작업결과를 등록할 수 있습니다.

- ① 작업을 캘린더 형식 또는 목록 형식으로 볼지 탭 이동으로 화면을 변경합니다.
- ② 캘린더에서 작업을 관리하던 해당 월을 표현합니다.
- ③ 그리드 형식으로 작업이 표현됩니다.
 - 추가 버튼을 클릭하면 작업을 추가하는 팝업창이 생성됩니다.
- ④ 작업명을 클릭하면 해당 작업의 상세 정보를 볼 수 있는 팝업창이 생성되어 작업을 변경하거나 작업결과를 등록할 수 있습니다. 작업결과가 등록 되었을 경우에는 작업을 변경할 수 있습니다.

• 작업 추가 - 기본 설정

작업의 기본 설정들을 입력합니다.

구분, 작업명, 작업내용, 기간 등 작업에 대한 기본적인 정보를 입력 후, 첨부파일을 등록하거나 알림을 설정할 수 있습니다.

1. 기본설정

- 구분 *
- 작업명 *
- 작업내용
- 시작시간 *
- 종료시간 *
- 작업자
- 작업자 연락처
- 위험도
 - 있음
 - 없음
- 알림
 - 있음
 - 없음
- 공지여부
 - 미공지
 - 공지

2

3

4

5

작업 불러오기

작업명	작업내용	시작시간	종료시간
네트워크 경기점검	네트워크 안전화 경기점검	2016-11-14 00:00	2016-11-18 17:00
werwerwer	werwerwerwer	2016-11-24 13:15	2016-11-25 01:15
경기점검	경기점검	2016-12-05 00:00	2016-12-14 00:00
장비 점검	123	2016-12-20 16:45	2016-12-21 15:45

작업 불러오기

- ① 작업을 추가할 조건입니다. 하단의 화살표 이동으로 탭을 이동시킵니다.
- ② 위험도를 선택할 수 있습니다. 있음에 체크를 하게 되면 위험도 컴포넌트 아래에 바로 등급을 선택할 수 있는 컴포넌트가 표현됩니다.
- ③ 공지에 체크 시 작업을 추가하기 전 저장 버튼을 누르면 공지 사항에 공지를 할 수 있는 팝업창이 생성됩니다.
- ④ 작업 불러오기 버튼을 클릭하면 작업을 불러올 수 있는 팝업창이 생성됩니다.
- ⑤ 기간 및 작업명으로 불러울 작업을 검색합니다.
 - 작업명을 선택한 후 열기 버튼을 클릭하여 작업을 불러오거나 취소버튼을 클릭하여 화면을 닫습니다.

• 작업 추가 - 알림

작업 추가 팝업창에서 알림을 설정하는 화면입니다.
수신자 및 발신 방법을 선택해 알림 설정을 합니다.

1. 기본설정

구분 •
작업명 •
작업내용
시작시각 •
종료시각 •
작업자
기록화 연락처
1 알림
공지여부
파일

첨부파일 찾기
파일명
삭제
데이터가 없습니다.

작업 불러오기

2

수신자
발신방법
EMAIL MESSANGER SMS

3

수신자 추가

수신자
Administrator

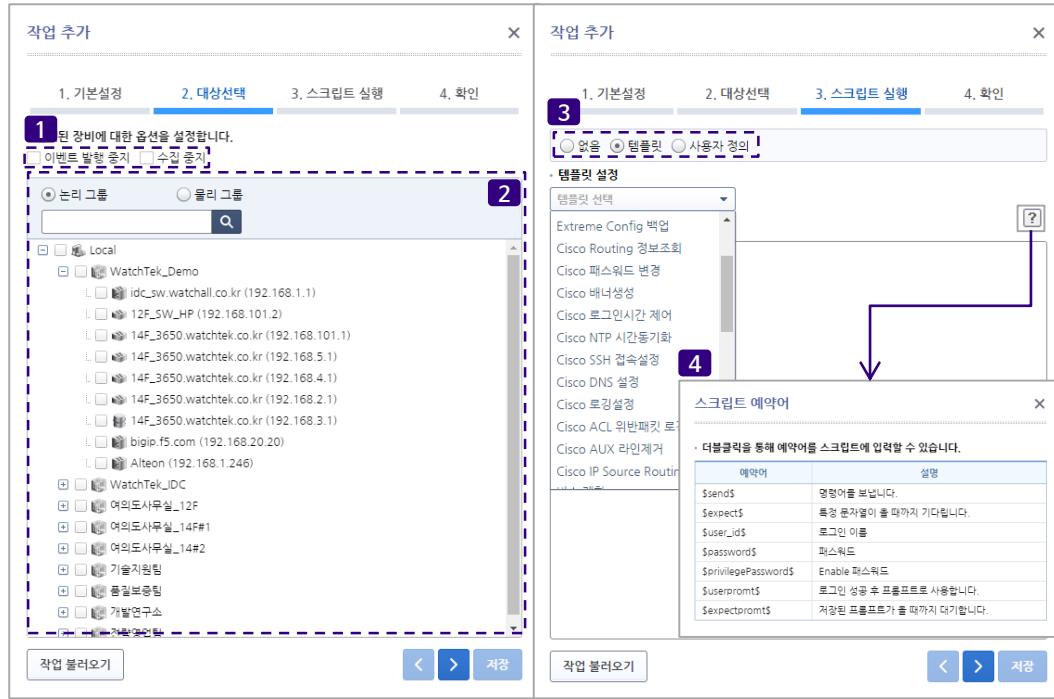
추가 취소

- ① 알림 설정 여부를 선택합니다.
 - 알림을 설정할 경우 알림 컴포넌트 밑에 수신자, 발신방법 컴포넌트가 표현됩니다.
- ② 수신자 컴포넌트 옆 돋보기 버튼을 클릭하면 수신자를 추가할 팝업창이 생성됩니다.
 - 발신방법은 한 개 이상을 선택합니다.
- ③ 좌측 트리에서 수신자를 선택한 후 버튼을 클릭하여 우측 그리드에 추가 합니다.
 - 우측 수신자 그리드에는 하나 이상의 데이터가 있어야합니다.

• 작업 추가 - 대상선택 및 스크립트 실행

추가할 작업에 대한 대상을 선택합니다.

스크립트를 실행할 경우 스크립트를 작성합니다.

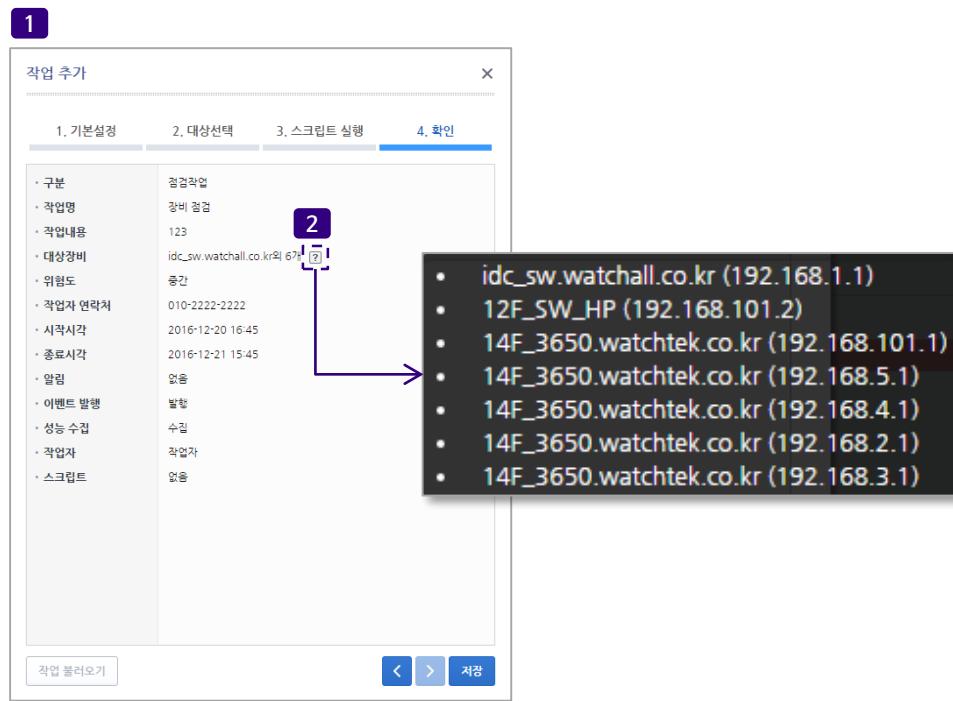


- ① 선택한 장비에 대한 옵션을 설정합니다.
 - 두 체크박스 모두 체크를 하면 이벤트 발행/수집 중지를 합니다.
- ② 대상 선택을 합니다. 1개 이상의 대상을 선택해야 합니다.
- ③ 스크립트를 작성하지 않아도 되고 템플릿을 선택하거나 사용자가 직접 작성해도 됩니다.
 - 템플릿을 선택한 경우 해당 템플릿에 대한 스크립트가 자동적으로 표시됩니다.
- ④ 사용자 정의일 경우에만 표시되는 버튼입니다.
 - 버튼 클릭 시 스크립트 예약어 팝업창이 표시됩니다.
 - 도움말을 보면서 스크립트를 작성합니다.

• 작업 추가 - 확인

작업 추가 마법사 마지막 확인 화면입니다.

작업의 기본정보, 대상장비, 이벤트 발행 여부, 성능 수집 여부, 알람, 스크립트 등 사용자가 설정한 정보들을 확인하는 화면입니다.



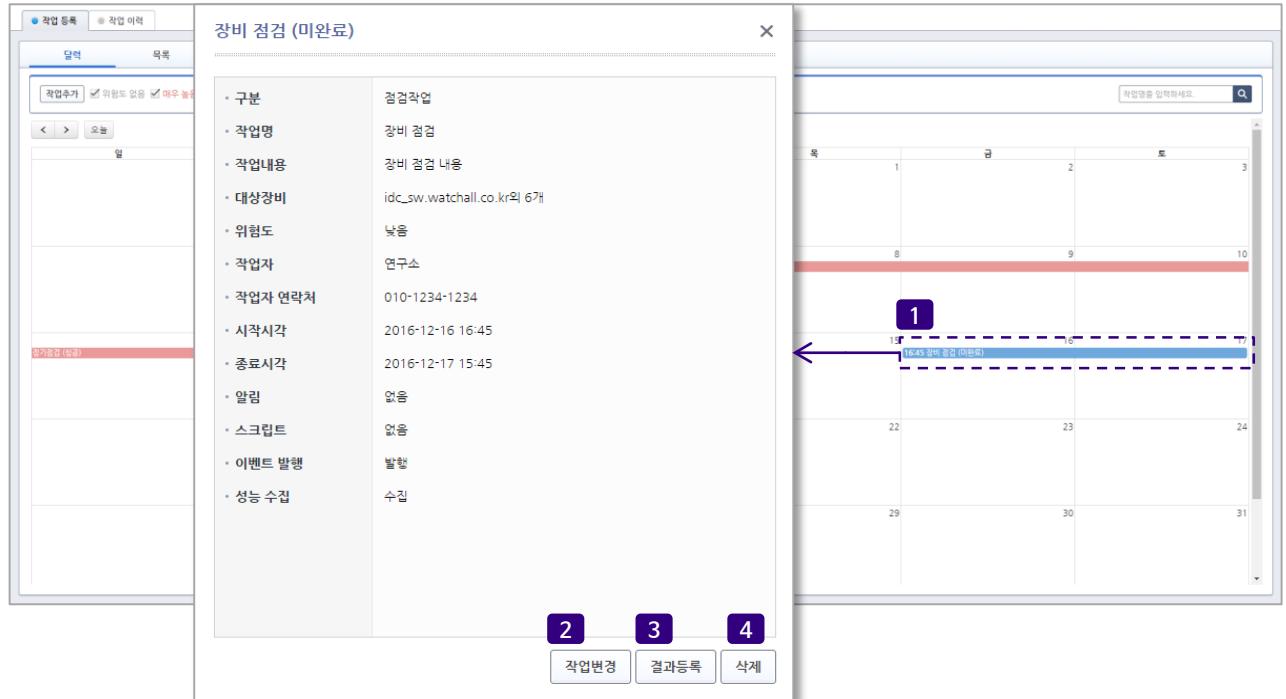
- ① 사용자가 작업을 추가하기 위해 기본설정, 대상선택, 스크립트를 작성한 확인창입니다.
 - 추가내용을 다시 한 번 확인하고 변경할 사항이 있을 시 하단의 화살표를 이용해 변경할 내용의 창으로 이동합니다.
 - 변경할 사항이 없다면 저장버튼을 클릭하여 작업을 추가합니다.
- ② 버튼에 마우스 오버를 할 경우 사용자가 선택한 대상 장비에 대한 정보를 툴팁으로 제공합니다.

• 작업 확인

캘린더에서 작업을 선택하거나 목록에서 작업명을 선택 했을 때 나타나는 작업 확인 화면입니다.

작업을 변경하거나 삭제합니다.

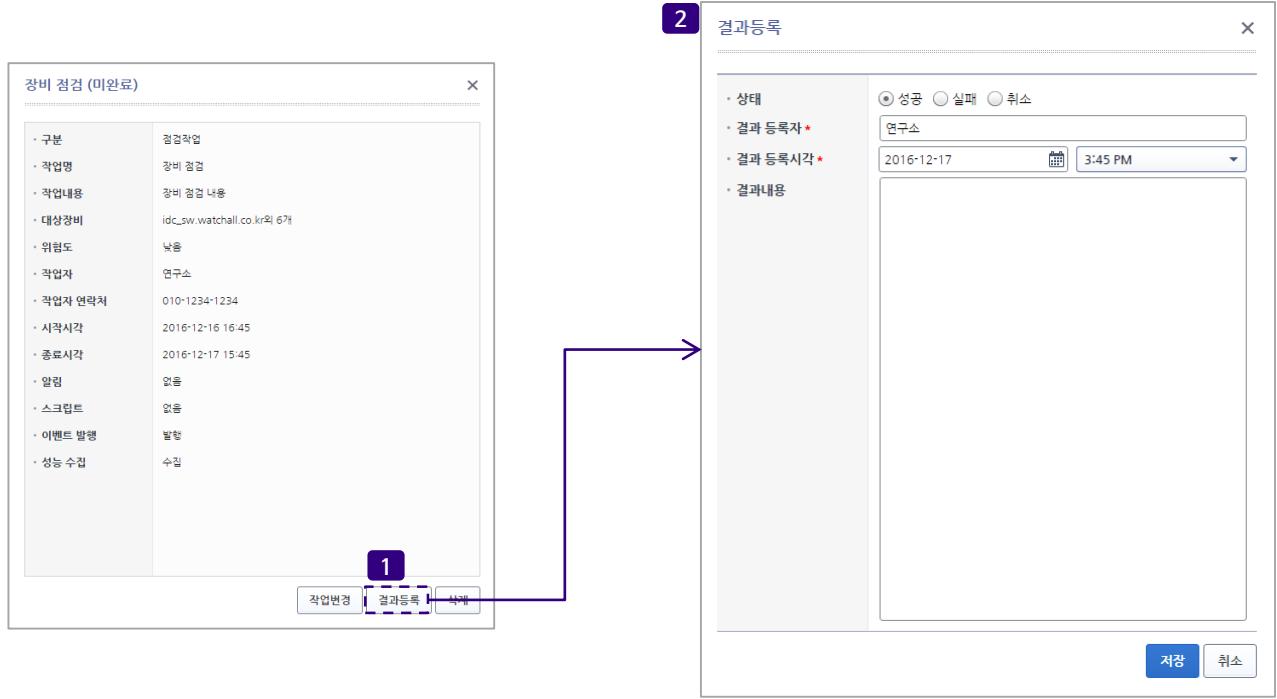
또한, 결과등록이 안되어 있을 시 결과등록을 하거나 결과등록이 되어있을 시 결과를 변경합니다.



- ① 캘린더에서 작업을 선택하거나 목록에서 작업명을 선택합니다.
- ② 해당 작업을 확인한 후, 변경할 내용이 있다면 작업변경 버튼을 클릭합니다.
 - 작업 추가 마법사와 같은 화면이 띄어지며 변경할 사항을 수정한 후 저장합니다.
- ③ 결과 등록이 되어있지 않을 경우, 결과등록 팝업창이 표현됩니다.
 - 결과 등록이 되어 있는 경우는 결과 등록 팝업창과 같은 화면이 띄어지며, 수정할 사항을 수정 한 후 저장합니다.
- ④ 해당 작업을 삭제합니다.

• 결과 등록

해당 작업에 대한 결과를 등록하는 팝업창입니다.



- ① 작업 확인 팝업창에서 하단 결과등록 버튼을 클릭하면 결과 등록 팝업창이 띄어집니다.
- ② 최초로 결과 등록자는 작업자로 설정되어 있으나 수정이 가능합니다.
 - 결과 등록시각은 작업의 종료 시각이 설정되어 있으나 수정이 가능합니다.
 - 상태 및 결과 내용을 입력한 후 저장버튼을 눌러 결과를 등록하거나 취소버튼을 눌러 팝업창을 닫습니다.

• 작업 이력

결과 등록한 작업들의 이력을 확인할 수 있습니다.

The screenshot shows the 'Job History' section of the network management system. At the top, there are two tabs: '작업 등록' (Job Registration) and '작업 이력' (Job History). The '작업 이력' tab is selected. Below the tabs, there are several filters and summary statistics:

- 1**: A dropdown menu for filtering by category (구분), currently set to '등록자' (Registerer).
- 2**: Date range filters for '시작시간' (Start Time) from 2016-07-01 to 2017-01-20, '종료시간' (End Time) from 2016-07-01 to 2017-01-20, and '작업명' (Job Name) dropdown set to '작업명'.
- 3**: Summary statistics for job status: 성공 (Success) 3, 실패 (Failure) 3, 취소 (Cancel) 0, and 0 등록 (Registration).
- 4**: A table showing a list of registered jobs with columns: 구분 (Category), 시제 (Model), 작업명 (Job Name), 작업 내용 (Job Content), 대상장비 (Target Equipment), 위험도 (Risk Level), 작업자 (Operator), 시작시간 (Start Time), and 종료시간 (End Time). One row is highlighted in yellow.
- 5**: A detailed view of a specific job entry in a modal window titled '작업 상세정보' (Job Detailed Information). It lists various details about the job, such as category (점검작업), name (정기점검), target equipment (12F_SW_HP의 2개), risk level (중간), operator (작업자), start time (2016-12-20 16:45), and end time (2016-12-21 15:45).
- 6**: A tab-based view of the detailed information for the selected job, showing tabs for '내용' (Content), '결과' (Result), '장비' (Equipment), and '스크립트' (Script). The '결과' tab is selected, displaying the result as '성공' (Success).

- ① 작업 이력의 데이터에 대해 페이징 조절을 합니다.
- 작업 구분으로 데이터를 필터링 할 수 있습니다.
- ② 시작시간으로 작업을 조회하거나 검색 조건 및 키워드로 조회합니다.
- 조회된 데이터는 엑셀로 출력이 가능합니다.
- ③ 작업 등록된 상태별로 필터링이 가능합니다.
- 필터링 하고 싶은 상태의 아이콘을 클릭하여 데이터를 확인합니다.
- ④ 작업명을 선택하면 작업 상세정보 팝업창이 띄어집니다.
- ⑤ 작업 상세정보를 확인할 수 있습니다.
- ⑥ 내용/등록한 결과/장비/스크립트를 탭 이동을 통해 정보를 확인할 수 있습니다.

• 배치작업 이력

스크립트 실행한 작업에 대한 결과를 보여주는 화면입니다.

상태는 성공과 실패로 나뉘며 성공일 경우 스크립트 결과를 확인할 수 있습니다.

- ① 배치작업 이력 또는 컨피그 관리를 조회할 수 있는 탭입니다.
 - ② 작업 기간, 구분, 검색 조건 및 키워드로 작업 이력을 조회할 수 있습니다.
 - ③ 상태가 성공일 경우 스크립트 결과를 볼 수 있습니다.
 - 스크립트 아이콘을 클릭하여 스크립트 결과를 팝업창을 통해 확인할 수 있습니다.

• 컨피그 관리

백업 및 동기화를 수행하고, 컨피그 비교 및 컨피그를 다운 로드 할 수 있습니다.

The screenshot shows the WatchTek Configuration Management interface. At the top, there's a navigation bar with tabs like '백지작업 이력' and '컨피그 관리'. Below it is a search bar and a toolbar with icons for '비교', '백업', '다운로드', and '컨피그 동기화'.

1: A large table listing devices. Columns include '장비명', 'IP 주소', '밴더', '모델', '최종변경일', '백업상태', '컨피그 등기화 여부', '컨피그 비교', and '최근 변경이력 목록'. The '백업상태' column contains icons for each device.

2: A specific row from the table is highlighted with a blue arrow pointing down to a detailed configuration comparison window.

3: A close-up of the '컨피그 비교' section of the table, showing a list of configuration differences between two versions of the configuration file.

4: A close-up of the '최근 변경이력 목록' section, showing a history of changes made to the configuration.

5, **6**, **7**, **8**: Callouts pointing to the '비교', '백업', '다운로드', and '컨피그 동기화' buttons at the bottom of the interface.

9: A detailed configuration comparison window for device '14F_3650.watchtek.co.kr'. It shows two configuration files side-by-side with color-coded differences (green for additions, red for deletions). Buttons at the bottom include '비교', '백업', '다운로드', and '컨피그 동기화'.

- ① 최종 변경 일시, 백업상태, 검색 조건 및 키워드로 조회 가능합니다.
- ② 백업상태 아이콘을 클릭하여 스크립트를 팝업창으로 확인 가능 합니다.
- ③ 컨피그 비교 아이콘을 클릭하면 컨피그 비교 팝업창이 뜹니다.
- 컨피그 비교할 파일의 변경 시간을 선택하여 컨피그를 비교합니다.
- ④ 최근 변경이력 확인 아이콘을 클릭하면 최근 6개월 동안의 컨피그 이력을 확인할 수 있습니다.
- ⑤ 비교할 대상을 2개만 선택하여 컨피그 비교를 합니다.
- ⑥ 백업할 컨피그 대상을 1개이상 선택하여 백업을 수행합니다.
- ⑦ 다운 받을 컨피그 대상을 1개 이상 선택하여 파일로 다운 받습니다.
- ⑧ 컨피그 동기화 할 대상을 1개 이상 선택하여 동기화를 실행합니다.

- 최근 변경이력 확인

컨피그 관리에서 최근 6개월 동안의 변경이력을 확인할 수 있습니다.

- ① 컨피그 관리 메인 화면에서 최근 변경 이력 확인 둘보기 아이콘을 클릭합니다.
 - ② 해당 컨피그에 대하여 최근 6개월 동안의 변경이력을 확인할 수 있습니다.
- 되돌아가기 버튼을 클릭하면 메인 화면으로 다시 돌아갈 수 있습니다.

분석

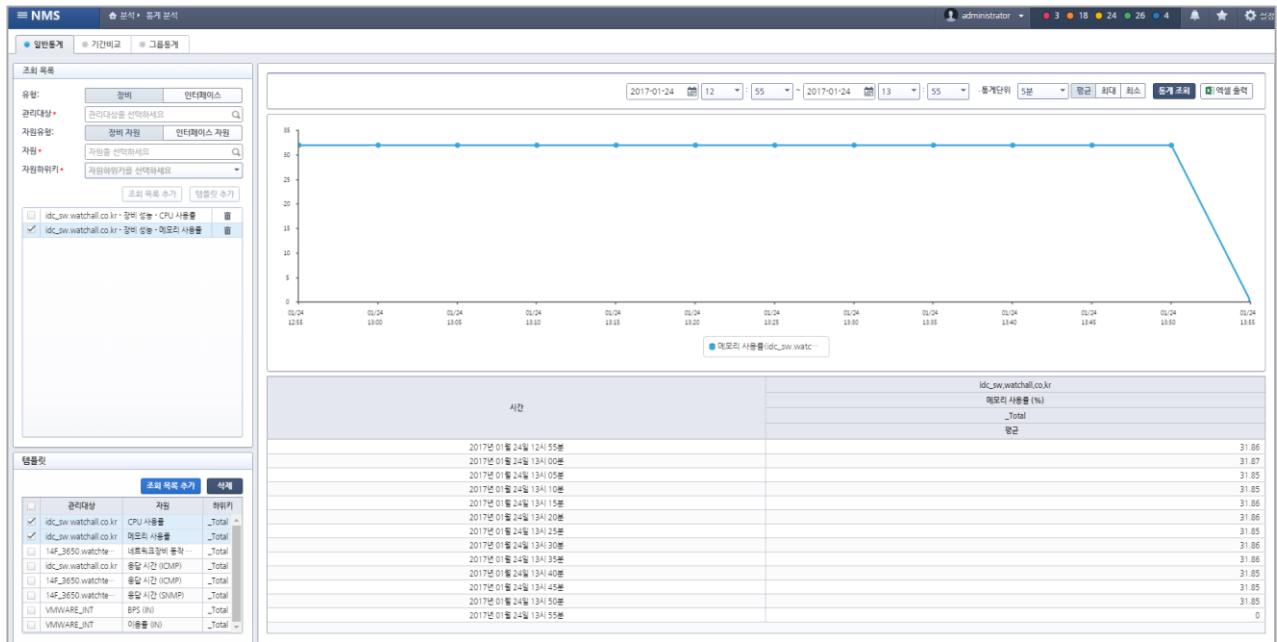
분석은

1) 통계 분석

- 장비 및 인터페이스의 자원을 통계 조회 할 수 있습니다.
- 자원 성능을 그래프 및 시간 별 평균 데이터를 조회 할 수 있습니다.
- 기간을 비교하거나 그룹으로 통계를 조회할 수 있습니다.

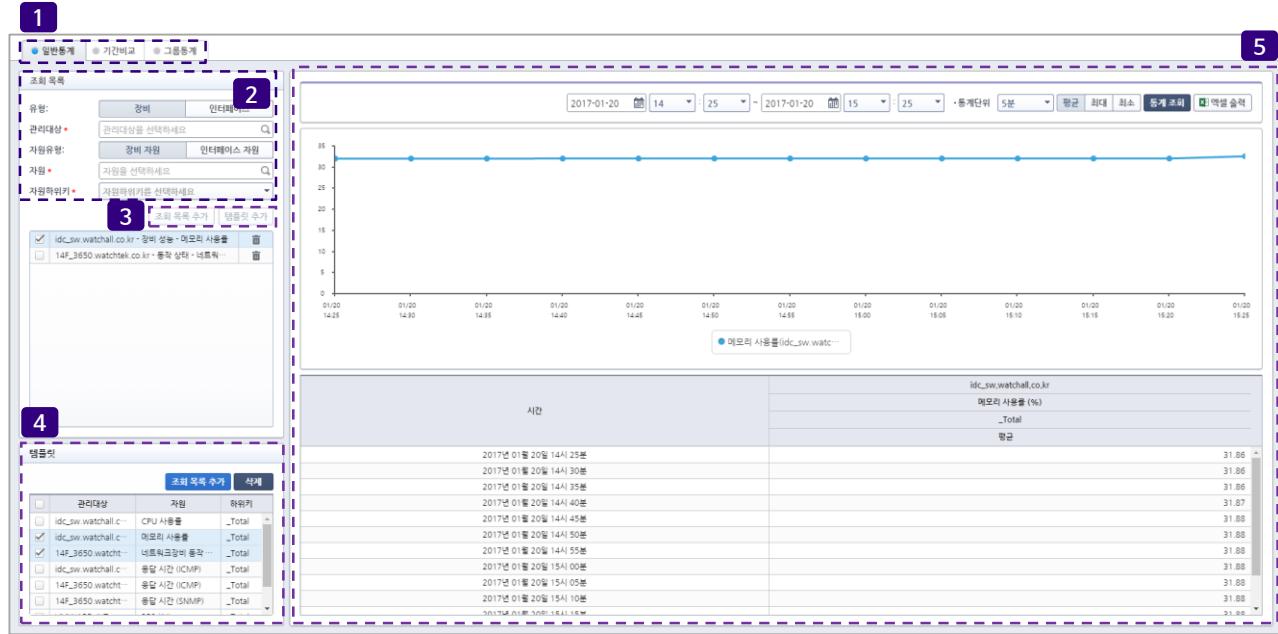
2) 예측 분석

- 기존 데이터를 기반으로 자원 성능 값을 일간/주간으로 예측하는 기능입니다.
- 예측 설정 자원을 선택하여 분석할 수 있습니다.
- 예측 된 데이터를 바탕으로 용량 증설, 가용량 확보 등 인프라 관리 계획에 대한 도움을 줄 수 있습니다.



• 일반 통계

사용자가 통계 조회할 관리대상 및 자원을 선택하여 해당 자원 통계를 조회할 수 있습니다.



- ① 일반통계/기간비교/그룹통계 탭 이동으로 통계 분석을 할 수 있습니다.
- ② 통계 조회 할 관리 대상 및 자원을 선택 합니다.
- ③ [조회 목록 추가] 버튼을 클릭하면 조회 목록에 추가가 되고, [템플릿 추가] 버튼을 클릭하면 하단 템플릿 컨포넌트에 추가가 됩니다.
- ④ 템플릿을 1개 이상 선택하여 [조회 목록 추가] 버튼을 클릭하면 조회 목록에 저장된 템플릿이 추가됩니다. [삭제] 버튼을 클릭하면 템플릿을 삭제합니다.
- ⑤ 조회 목록에서 1개의 자원 템플릿 또는 단위가 같은 자원을 여러 개 선택하고 통계 조회 버튼을 누릅니다.
 - 통계 조회를 할 기간과 단위, 통계 수치를 선택 후 통계를 조회합니다.
 - 조회한 통계는 엑셀로 출력이 가능합니다.

• 기간 비교

관리 대상 및 자원을 선택한 후 사용자가 설정한 두 기간 동안의 통계를 조회 합니다.



- ① 통계 조회 할 관리 대상 및 자원을 선택 합니다.
- ② [조회 목록 추가] 버튼을 클릭하면 조회 목록에 추가가 되고, [템플릿 추가] 버튼을 클릭하면 하단 템플릿 컴포넌트에 추가가 됩니다.
- ③ 템플릿을 1개 이상 선택하여 [조회 목록 추가] 버튼을 클릭하면 조회 목록에 저장된 템플릿이 추가됩니다.
- ④ 조회 목록에서 1개의 자원을 선택합니다.
 - 통계 조회를 할 통계 기준과 두 기간을 선택 한 후 통계 조회 버튼을 클릭합니다.
 - 조회한 통계는 엑셀로 출력이 가능합니다.

• 그룹 통계

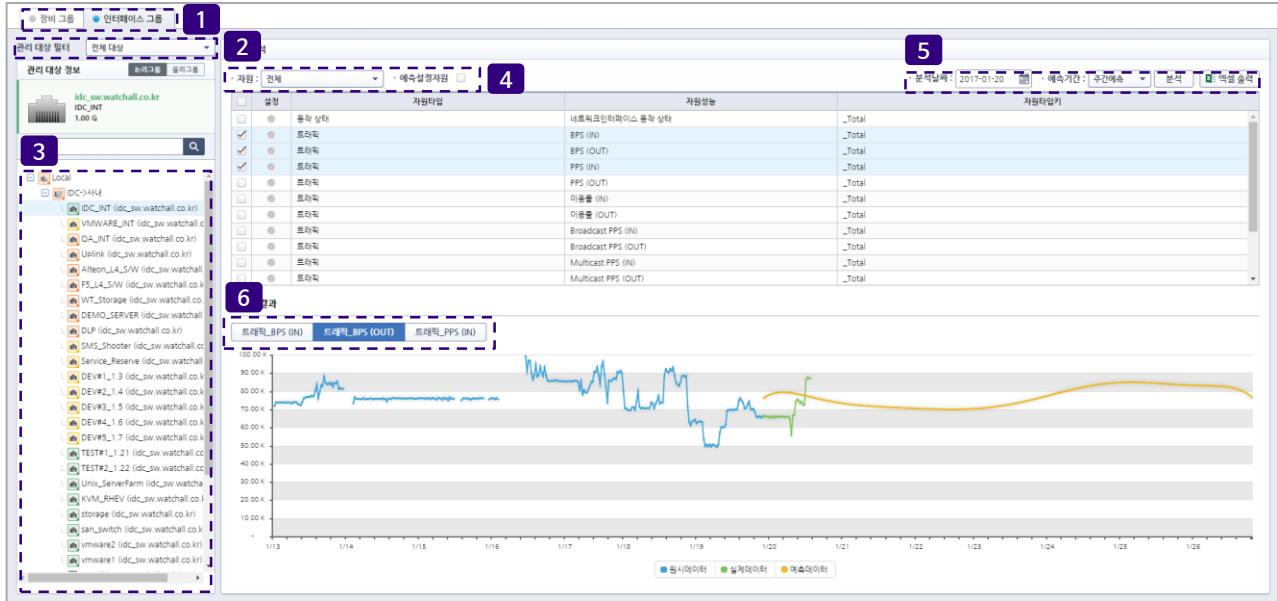
관리 그룹에 속한 관리 대상들에 대한 자원 통계를 나타냅니다.



- ① 통계 조회 할 관리 그룹 및 자원을 선택 합니다.
- ② [조회 목록 추가] 버튼을 클릭하면 조회 목록에 추가가 되고, [템플릿 추가] 버튼을 클릭하면 하단 템플릿 컴포넌트에 추가가 됩니다.
- ③ 템플릿을 1개 이상 선택하여 [조회 목록 추가] 버튼을 클릭하면 조회 목록에 저장된 템플릿이 추가됩니다. [삭제] 버튼을 클릭하면 템플릿을 삭제합니다.
- ④ 조회 목록에서 1개의 자원을 선택합니다.
 - 통계 조회를 할 기간과 통계 단위를 선택 한 후 통계 조회 버튼을 클릭합니다.
 - 조회한 통계는 엑셀로 출력이 가능합니다.

• 예측 분석

기존 데이터를 기반으로 자원 성능 값을 일간/주간으로 예측 하는 기능입니다.



- ① 네트워크 장비 또는 인터페이스 그룹을 선택합니다.
- ② 관리 대상을 필터링 합니다.
 - 예측 설정을 한 대상과 전체 대상으로 나눕니다.
- ③ 대상 장비를 선택합니다.
 - 대상 그룹은 예측 분석을 할 수 없습니다.
- ④ 장비에 대한 자원을 선택합니다. 예측 설정한 자원일 경우 체크박스 컴포넌트에 체크를 합니다.
- ⑤ 하단 그리드에서 성능 자원을 1개 또는 5개까지 선택 한 후, 분석 날짜와 예측 기간을 선택하여 분석합니다.
- ⑥ 선택한 자원의 분석 결과를 볼 수 있습니다.
 - 여러 개의 자원일 경우 탭을 이동하여 자원의 예측 데이터를 볼 수 있습니다.

환경설정



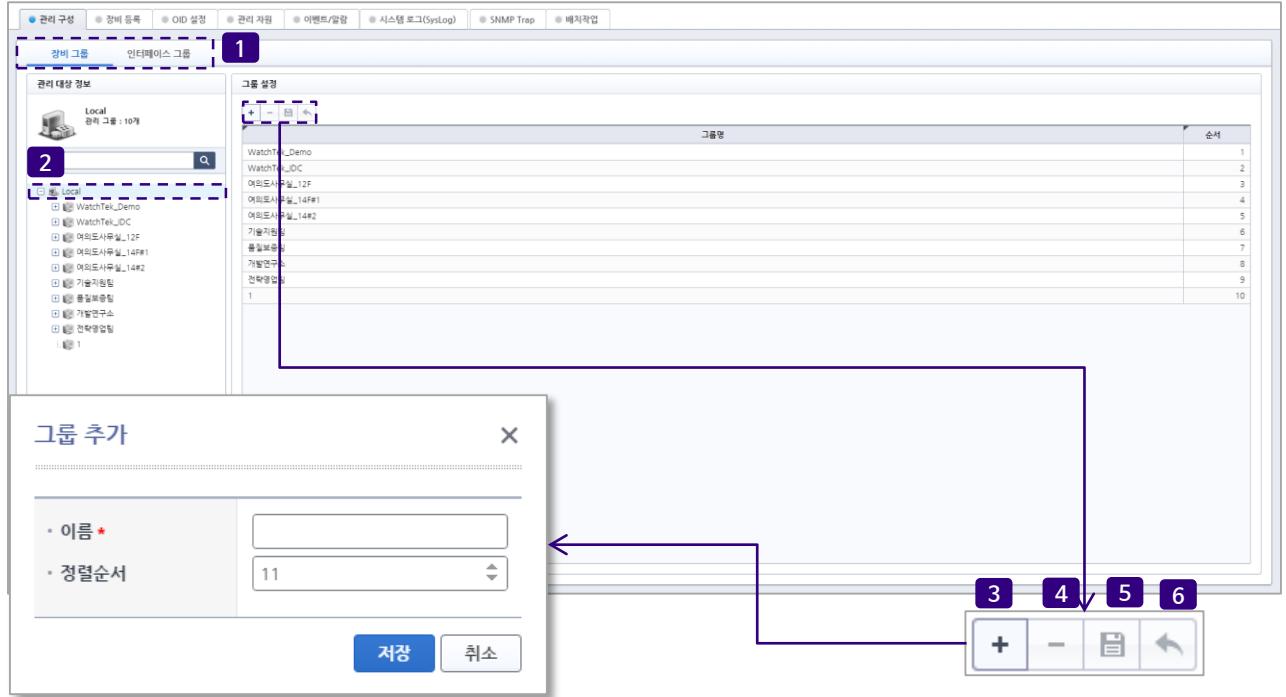
환경설정은

- 1) 네트워크 장비를 운영하기 위한 환경설정을 진행 합니다.
- 2) 관리 대상에 대한 정보 수집 설정을 비롯하여, 자원에 대한 수집주기 및 템플릿 설정과 같은 실제 운영에 필요한 모든 환경설정을 담당합니다.
- 3) NMS에서 수집하는 정보들에 대한 수정과 그룹 설정을 할 수 있습니다.

The screenshot shows the 'NMS 환경설정' (NMS Environment Configuration) window. At the top, there is a toolbar with various configuration options: 관리 구성 (Management Configuration), 경비 등록 (Equipment Registration), OID 설정 (OID Setting), 관리 자원 (Management Resource), 이벤트/알람 (Event/Alarm), 시스템 로그(SysLog), SNMP Trap, and 배치작업 (Batch Job). Below the toolbar, there are two tabs: '장비 그룹' (Equipment Group) and '인터넷메이스 그룹' (InternetMaeis Group). The '장비 그룹' tab is selected. On the left, there is a tree view under '관리 대상 정보' (Managed Object Information) titled 'Local'. It lists several managed objects, including 'WatchTel_Demo', 'WatchTel_DC', '아이도사제설_12F', '아이도사제설_14F', '기술기기집', '물질보유집', '기법연구소', '전략사업팀', and '1'. To the right of the tree view is a '그룹 설정' (Group Setting) panel. This panel contains a '그룹명' (Group Name) input field with 'WatchTel_Demo' entered, and a '그룹설정' (Group Setting) section with a list of items: WatchTel_DC, 아이도사제설_12F, 아이도사제설_14F, 기술기기집, 물질보유집, 기법연구소, 전략사업팀, and 1. A scroll bar is visible on the right side of the group setting panel. At the bottom of the window, there is a status bar with the text 'Network Manager'.

• 관리 구성(Local)

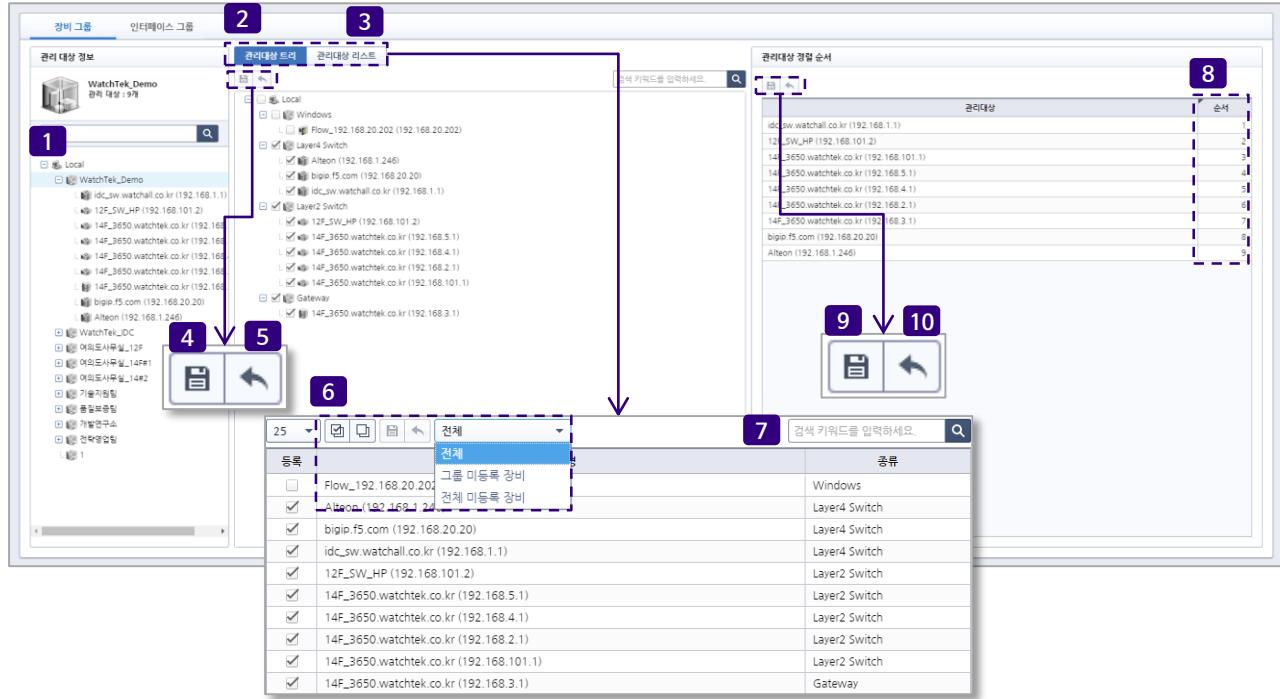
새로운 관리그룹을 수동으로 등록 및 삭제 할 수 있습니다.



- ① 장비 및 인터페이스 그룹을 탭 이동을 이용하여 선택합니다.
- ② Local을 선택합니다.
- ③ 추가 버튼을 클릭하면 그룹을 추가할 수 있는 팝업창이 띄어집니다.
- 이름 및 정렬순서를 입력하고 저장을 하거나 취소를 합니다.
- ④ 삭제하고자 하는 그룹명을 선택합니다. 삭제 버튼으로 그룹을 삭제합니다.
- ⑤ 그룹명 및 순서의 셀을 더블클릭 한 후, 수정합니다.
- 변경된 내용을 저장하고 싶으면 저장 버튼을 눌러 변경을 완료합니다.
- ⑥ 수정한 사항에 대해 저장하기 전, 복구 버튼을 클릭하면 원래 상태로 복구됩니다.

• 관리 구성(장비 그룹)

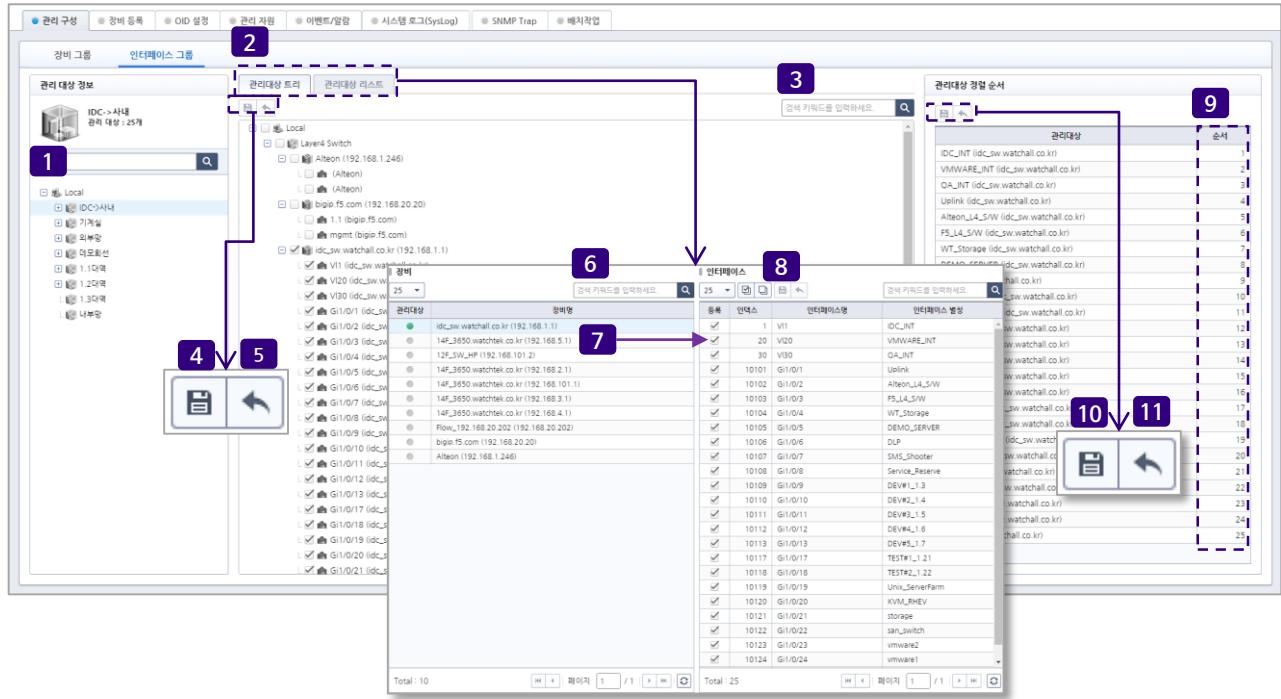
새로운 장비를 수동으로 등록 및 삭제 할 수 있습니다.



- ① 장비 그룹을 선택합니다.
- ② 관리대상 트리 및 관리대상 리스트를 탭이동을 이용하여 각 화면을 볼 수 있습니다.
- ③ 관리대상 트리에서 관리대상을 검색 할 수 있는 기능입니다.
- ④ 추가하고 싶은 관리대상을 선택하여 저장합니다.
- ⑤ 데이터를 원래대로 복구 하고 싶을 때 클릭합니다.
- ⑥ ②에서 관리대상 리스트 탭을 선택했을 때의 화면입니다.
 - 전체 선택 및 해제를 하거나 등록할 장비를 변경하여 저장 및 복구 합니다.
 - 전체/그룹 미등록 장비/전체 미등록 장비 필터링을 이용하여 미등록 장비를 확인할 수 있습니다.
- ⑦ 장비명으로 조회 할 수 있습니다.
- ⑧ 관리대상 정렬 순서를 변경합니다.
- ⑨ 순서 수정 후에 저장버튼을 클릭하여 변경된 순서를 반영합니다.
- ⑩ 순서 수정 후에 원래의 데이터로 복구하고자 한다면 복구 버튼을 클릭합니다.

• 관리 구성(인터페이스 그룹)

새로운 인터페이스를 수동으로 등록 및 삭제 할 수 있습니다.



- ① 인터페이스 관리 그룹을 선택합니다.
- ② 관리대상 트리 및 관리대상 리스트를 탭 이동을 통하여 화면은 변경할 수 있습니다.
- ③ 관리대상 트리를 인터페이스명으로 조회할 수 있습니다.
- ④ 인터페이스를 선택하여 저장합니다.
 - 저장된 사항은 ①에서 선택한 인터페이스 관리 그룹 내에 추가한 인터페이스가 반영됩니다.
- ⑤ 수정을 한 후, 반영하고 싶지 않다면 복구 버튼을 클릭하여 원래 상태로 복구합니다.
- ⑥ ②에서 관리대상 리스트를 클릭한 후의 화면입니다.
 - 장비명으로 장비 그리드를 필터링 할 수 있습니다.
- ⑦ 하나의 장비를 클릭하여 우측 인터페이스 컴포넌트에 장비의 인터페이스를 로드 합니다.
- ⑧ 추가 및 삭제할 인터페이스를 선택하여 저장합니다.
 - 인터페이스 명으로 검색이 가능합니다.
- ⑨ 관리대상 정렬 순서를 변경합니다.
- ⑩ 변경할 순서를 저장하면 즉시 반영됩니다.
- ⑪ 정렬 순서를 변경 한 후, 반영하고 싶지 않다면 복구 버튼을 클릭하여 원래 데이터로 복구합니다

• 관리 구성(장비)

장비의 기본 설정, 네트워크, 관리자, Application Link, 프로토콜, 동작상태, 이벤트 제외 대상, 가동률, 원시 데이터 저장유무, 접속정보, SNMP, 위치 정보 등을 설정 합니다.

장비 기본 설정

기본 설정

- 장비 이름: 14P_3650_watchtel.co.kr
- 장비 종류: Layer2 Switch
- 제조사: ciscoSystems
- 모델명: 모델 정보가 없습니다.
- 줄으로:

네트워크 설정

- IP 종류: IPv4 주소: 192.168.5.1
- IPv6 주소:
- 세션포트 마스크:
- MAC 주소:

Application Link 설정

- Link: 192.168.5.1
- Application:

동작상태 설정

- 동작상태 감지: SNMP, ICMP, TCP
- TCP 포트 감지: 22
- FLOW 수집허용: Traffic

이벤트 제외 대상

- 이벤트 제외 대상: 이벤트 차단

원시 데이터 저장유무 설정

- 저장유무: SNMP Trap, Syslog

SNMP 설정

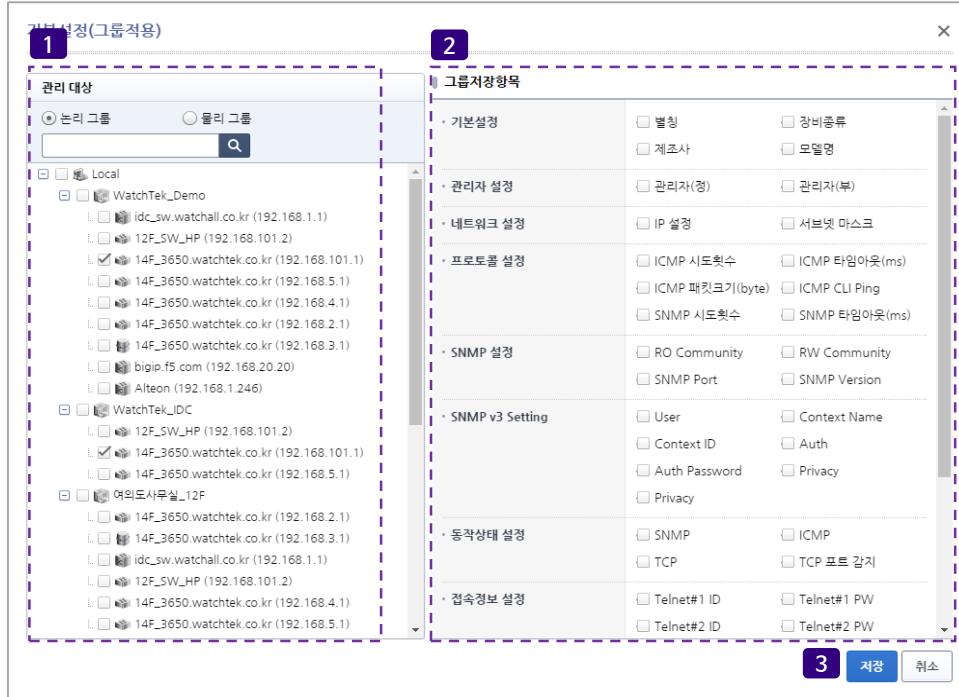
- RO Community: *****
- RW Community: *****
- Version / Port: v2c: 161
- User:
- Context Name:
- Context ID:
- Auth: md5
- Auth Password:
- Privacy: des
- Privacy Password:

3
2

- ① 장비의 기본 설정, 네트워크, 관리자, Application Link, 프로토콜, 동작상태, 이벤트 제외 대상, 가동률, 원시 데이터 저장유무, 접속정보, SNMP, 위치 정보 등을 입력합니다.
- ② 설정 정보가 1개 이상 수정되었을 경우 저장, 취소 버튼이 활성화 됩니다.
저장을 하면 장비의 정보가 반영되고, 취소버튼을 클릭하면 원래 데이터로 복구됩니다.
- ③ 그룹저장을 시행합니다.

• 장비 그룹저장

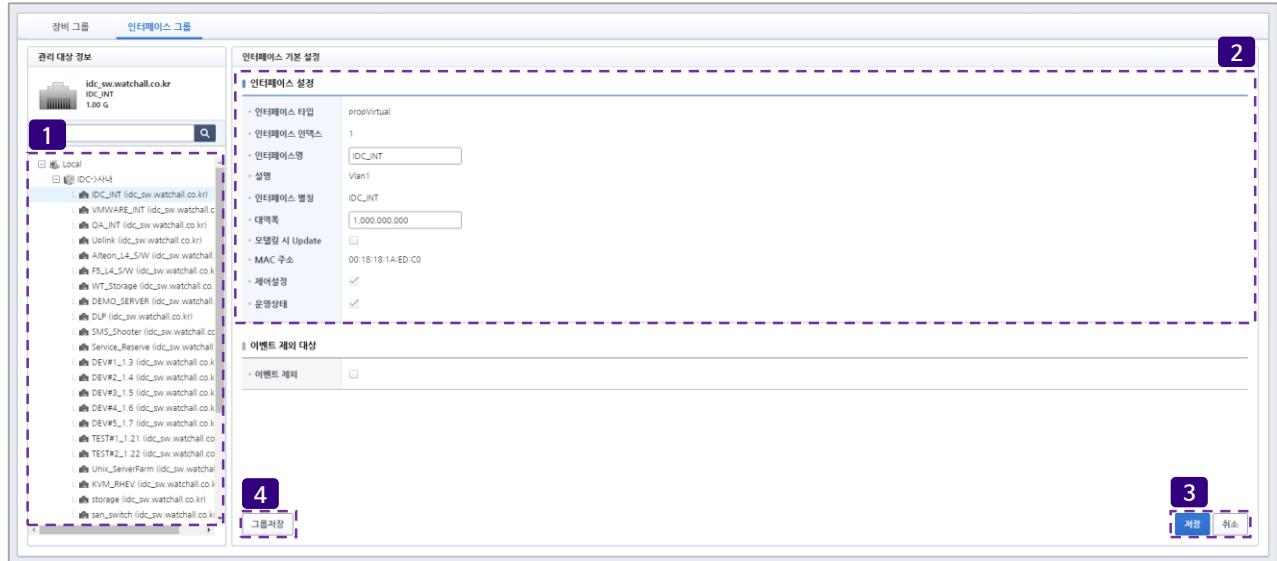
설정한 장비에 대한 정보를 그룹저장을 통하여 쉽게 설정할 수 있습니다.



- ① 논리 및 물리 그룹으로 사용자가 접근하기 쉬운 그룹을 선택합니다.
그룹 적용 할 장비들을 선택합니다.
- ② 그룹 저장할 항목을 1개 이상 선택합니다.
- ③ 해당 장비의 정보를 ①에서 선택한 장비들에게 똑같이 적용하고자 할 때 저장 버튼을 클릭합니다.
그룹 저장을 적용하지 않을 경우 취소버튼으로 팝업창을 닫습니다.

• 관리 구성(인터페이스)

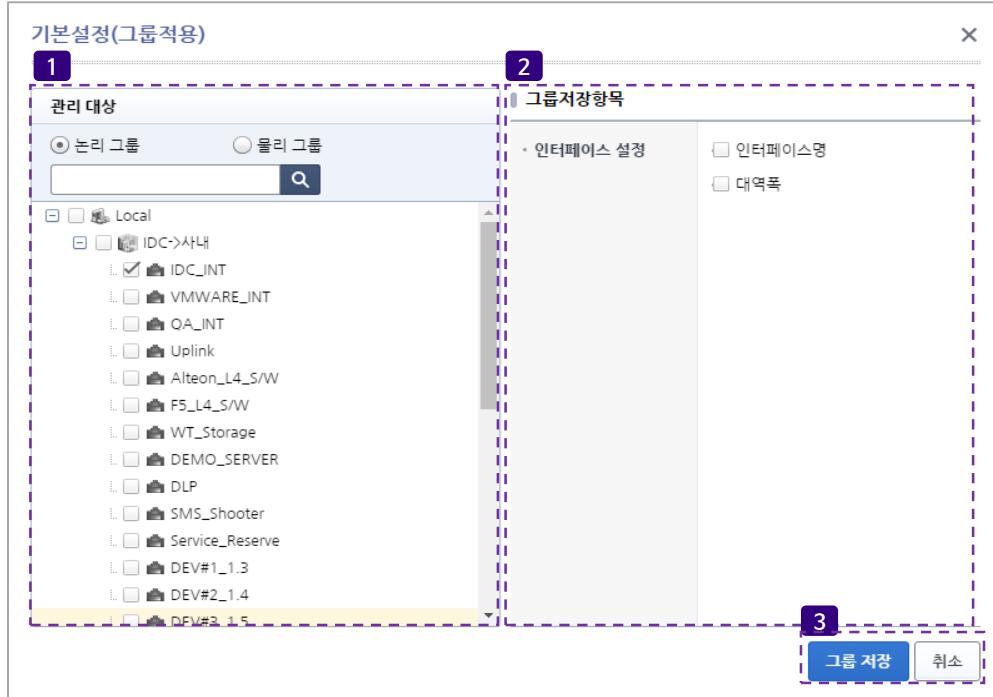
인터페이스 정보 및 이벤트 제외 대상을 설정합니다.



- ① 좌측 관리대상 정보 트리에서 인터페이스를 선택합니다.
- ② 인터페이스의 정보를 보여주며, 인터페이스명, 대역폭, 모델링 시 Update여부, 이벤트 제외 설정을 수정할 수 있습니다.
- ③ 인터페이스 정보를 변경할 경우 저장버튼을 클릭하여 반영합니다.
- 원래대로 복구를 원하시면 취소버튼을 클릭합니다.
- ④ 그룹저장을 실시합니다.

• 인터페이스 그룹저장

설정한 인터페이스에 대한 정보를 그룹저장을 통하여 쉽게 설정할 수 있습니다.



- ① 논리 및 물리 그룹으로 사용자가 접근하기 쉬운 그룹을 선택합니다.
 - 그룹 적용 할 인터페이스들을 선택합니다.
- ② 그룹저장할 항목을 1개 이상 선택합니다.
- ③ 해당 인터페이스의 정보를 ①에서 선택한 인터페이스들에게 똑같이 적용하고자 할 때 저장 버튼을 클릭합니다.
 - 그룹 저장을 적용하지 않을 경우 취소버튼으로 팝업창을 닫습니다.

• 관리여부 설정

인터페이스 정보 및 이벤트 제외 대상을 설정합니다.

장비명	IP 주소	장비 종류	제조사	모델	최신	고정	SNMP	ICMP	TCP	이벤트 제외	등록일	관리대상	인터페이스
id_csw_watchatck.co.kr	192.168.1.1	Layer4 Switch	ciscoSystems		33	<input checked="" type="checkbox"/>	2016-11-04 18:37:58	★	Q				
14F_3650_watchatck.co	192.168.5.1	Layer2 Switch	ciscoSystems		47	<input checked="" type="checkbox"/>	2016-11-07 11:50:05	★	Q				
12F_SW_HPC	192.168.101.2	Layer2 Switch	H3C		36	<input checked="" type="checkbox"/>	2016-11-07 11:50:08	★	Q				
14F_3650_watchatck.co	192.168.2.1	Layer2 Switch	ciscoSystems		47	<input checked="" type="checkbox"/>	2016-11-07 11:50:10	★	Q				
14F_3650_watchatck.co	192.168.101.1	Layer2 Switch	ciscoSystems		47	<input checked="" type="checkbox"/>	2016-11-07 11:50:12	★	Q				
14F_3650_watchatck.co	192.168.3.1	Gateway	ciscoSystems	Cisco GatewayServer	47	<input checked="" type="checkbox"/>	2016-11-07 11:50:15	★	Q				
14F_3650_watchatck.co	192.168.4.1	Layer2 Switch	ciscoSystems		47	<input checked="" type="checkbox"/>	2016-11-07 11:50:17	★	Q				
Flow_192.168.20.202	192.168.20.202	Windows	Microsoft	Windows Server	2	<input checked="" type="checkbox"/>	2016-11-30 17:52:02	★	Q				
bige.t5.com	192.168.20.20	Layer4 Switch	ciscoSystems		11	<input checked="" type="checkbox"/>	2016-12-01 14:39:37	★	Q				
Alteon	192.168.1.244	Layer4 Switch	Alteon Networks, Inc.		14	<input checked="" type="checkbox"/>	2016-12-01 14:40:01	★	Q				
informix	192.168.101.100	ETC	Informix Software	11.x	0	<input checked="" type="checkbox"/>	2016-12-29 00:01:27	★	Q				
12F3560_101_3.watc	192.168.101.3	Layer2 Switch	ciscoSystems	Catalyst 3560 24TS	41	<input checked="" type="checkbox"/>	2016-12-29 00:00:48	★	Q				
192.168.101.5	192.168.101.5	ETC			0	<input checked="" type="checkbox"/>	2016-12-29 00:01:26	★	Q				
192.168.101.116	192.168.101.116	ETC			0	<input checked="" type="checkbox"/>	2016-12-29 00:01:26	★	Q				
192.168.101.96	192.168.101.96	ETC			0	<input checked="" type="checkbox"/>	2016-12-29 00:01:26	★	Q				
192.168.101.105	192.168.101.105	ETC			0	<input checked="" type="checkbox"/>	2016-12-29 00:01:27	★	Q				
192.168.101.121	192.168.101.121	ETC			0	<input checked="" type="checkbox"/>	2016-12-29 00:01:27	★	Q				
192.168.101.79	192.168.101.79	ETC			0	<input checked="" type="checkbox"/>	2016-12-29 00:01:27	★	Q				
192.168.101.61	192.168.101.61	ETC			0	<input checked="" type="checkbox"/>	2016-12-29 00:01:27	★	Q				
192.168.101.52	192.168.101.52	ETC			0	<input checked="" type="checkbox"/>	2016-12-29 00:01:27	★	Q				
192.168.101.63	192.168.101.63	ETC			0	<input checked="" type="checkbox"/>	2016-12-29 00:01:27	★	Q				
192.168.101.53	192.168.101.53	ETC			0	<input checked="" type="checkbox"/>	2016-12-29 00:01:27	★	Q				
192.168.101.42	192.168.101.42	ETC			0	<input checked="" type="checkbox"/>	2016-12-29 00:01:27	★	Q				
192.168.101.47	192.168.101.47	ETC			0	<input checked="" type="checkbox"/>	2016-12-29 00:01:28	★	Q				
192.168.101.32	192.168.101.32	ETC			0	<input checked="" type="checkbox"/>	2016-12-29 00:01:28	★	Q				

① 관리여부 설정/접속 정책/장비 검색을 탭 이동을 이용하여 하면을 변경합니다.

② 관리 대상 정보 트리에서 그룹 및 장비를 선택합니다.

③ 페이징 설정입니다. 한 화면에 표현되는 최대 개수를 지정할 수 있습니다.

④ 관리 전체/관리/비관리로 필터링 할 수 있습니다.

⑤ 장비를 수동 등록하거나, 삭제 할 수 있습니다.

또한, 장비 목록에서 장비명, 장비 종류, 제조사, 모델, 고정, SNMP, ICMP, TCP, 이벤트 제외 여부를 설정하여 저장할 수 있습니다.

⑥ 관리할 대상을 전체 선택 및 해제 하는 버튼입니다.

⑦ 기간 조회 체크 시 등록기간으로 조회를 할 수 있고, 검색 조건 및 키워드로 장비를 조회할 수 있습니다.

또한, 조회된 데이터는 엑셀로 다운로드 가능하고, 다운로드한 엑셀에서 장비를 변경하거나 추가하여 저장한 후 엑셀 입력을 통하여 즉시 반영 가능합니다.

• 장비 수동 등록

사용자가 장비를 수동으로 등록합니다.

The screenshot shows the WatchTek network management interface. On the left, there's a sidebar with 'Local' selected, showing various device groups like 'WatchTek_Demo', 'WatchTek_DOC', and '예약도구사설_12F'. The main area displays a list of registered devices with checkboxes next to their names. A large blue box highlights the '장비 등록' (Equipment Registration) dialog box in the center. This dialog box has several input fields: 'IP 주소*' (IP Address), '장비명*' (Device Name), '제조사' (Manufacturer), '장비 종류' (Equipment Type), '모델명' (Model), 'Community RO', '접속 시도' (Connection Method) with checkboxes for ICMP, SNMP, and TCP, and 'TCP 포트' (TCP Port). At the bottom right of the dialog are '저장' (Save) and '취소' (Cancel) buttons. A blue arrow points from the top-left of the dialog to the '장비 추가' (Equipment Add) button located at the bottom-left of the dialog.

- ① 장비 추가 버튼을 클릭합니다.
- ② IP 주소, 장비명, 제조사, 장비 종류, 모델명, Community RO, 접속 시도, TCP 포트 등을 입력한 후 저장합니다.

• 인터페이스 목록

장비 내의 인터페이스를 조회하여 관리여부를 선택하거나 변경할 수 있습니다.

관리	상태	인덱스	인터페이스명	설명	별칭	대역폭	MAC 주소	운영상태	관리상태	이벤트 제외	관심대상
<input checked="" type="checkbox"/>	UP	1	IDC_INT	Vlan1	IDC_INT	1 G	00:18:18:1A:ED:C0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	★
<input type="checkbox"/>	-	2	TEST_INT	Vlan2	TEST_INT	1 G	00:18:18:1A:ED:C1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	★
<input checked="" type="checkbox"/>	UP	20	VMWARE_INT	Vlan20	VMWARE_INT	1 G	00:18:18:1A:ED:C2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	★
<input checked="" type="checkbox"/>	UP	30	QA_INT	Vlan30	QA_INT	1 G	00:18:18:1A:ED:C3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	★
<input type="checkbox"/>	-	200	VPN_INT	Vlan200	VPN_INT	1 G	00:18:18:1A:ED:C4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	★
<input type="checkbox"/>	-	5179	StackPort1	StackPort1	0	0		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	★
<input type="checkbox"/>	-	5180	StackSub-St1-1	StackSub-St1-1	0	0		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	★
<input type="checkbox"/>	-	5181	StackSub-St1-2	StackSub-St1-2	0	0		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	★
<input checked="" type="checkbox"/>	UP	10101	Uplink	GigabitEthernet...	Uplink	1 G	00:18:18:1A:ED:B1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	★
<input checked="" type="checkbox"/>	UP	10102	Alteon_L4_S/W	GigabitEthernet...	Alteon_L4_S/W	100 M	00:18:18:1A:ED:B2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	★
<input checked="" type="checkbox"/>	UP	10103	F5_L4_S/W	GigabitEthernet...	F5_L4_S/W	1 G	00:18:18:1A:ED:B3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	★
<input checked="" type="checkbox"/>	UP	10104	WT_Storage	GigabitEthernet...	WT_Storage	1 G	00:18:18:1A:ED:B4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	★
<input checked="" type="checkbox"/>	UP	10105	DEMO_SERVER	GigabitEthernet...	DEMO_SERVER	1 G	00:18:18:1A:ED:B5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	★
<input checked="" type="checkbox"/>	UP	10106	DLP	GigabitEthernet...	DLP	1 G	00:18:18:1A:ED:B6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	★
<input checked="" type="checkbox"/>	UP	10107	SMS_Shooter	GigabitEthernet...	SMS_Shooter	100 M	00:18:18:1A:ED:B7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	★
<input checked="" type="checkbox"/>	UP	10108	Service_Reserve	GigabitEthernet...	Service_Reserve	1 G	00:18:18:1A:ED:B8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	★
<input checked="" type="checkbox"/>	UP	10109	DEV#1_1.3	GigabitEthernet...	DEV#1_1.3	1 G	00:18:18:1A:ED:B9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	★
<input checked="" type="checkbox"/>	UP	10110	DEV#2_1.4	GigabitEthernet...	DEV#2_1.4	1 G	00:18:18:1A:ED:B8A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	★
<input checked="" type="checkbox"/>	UP	10111	DEV#3_1.5	GigabitEthernet...	DEV#3_1.5	1 G	00:18:18:1A:ED:B8B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	★
<input checked="" type="checkbox"/>	UP	10112	DEV#4_1.6	GigabitEthernet...	DEV#4_1.6	1 G	00:18:18:1A:ED:B8C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	★
<input checked="" type="checkbox"/>	UP	10113	DEV#5_1.7	GigabitEthernet...	DEV#5_1.7	1 G	00:18:18:1A:ED:B8D	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	★

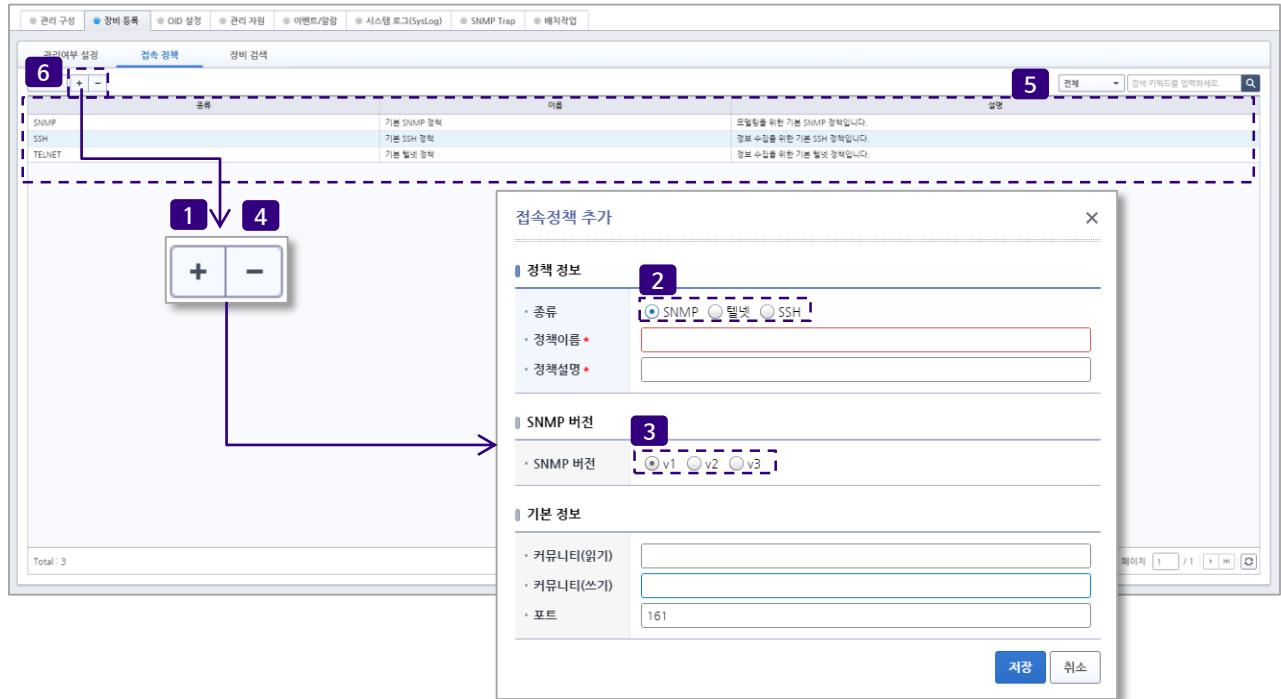
Total : 33

페이지 1 / 2

- ① 인터페이스 조회 버튼을 클릭하여 인터페이스 목록 팝업창을 띄웁니다.
- ② 관리할 인터페이스를 선택 한 후, ④ 저장 버튼을 클릭하여 저장을 하거나 ⑤ 복구 버튼을 클릭하여 원래 데이터 상태로 복구합니다.
- ③ 인터페이스를 1개 이상 선택하여 삭제버튼을 클릭하여 인터페이스를 삭제합니다.
- ④ 관리여부, 인터페이스명, 대역폭, 이벤트 제외 여부 등을 변경하여 저장합니다.
- ⑤ 수정한 데이터를 원래 데이터로 복구하려면 복구버튼을 클릭합니다.
- ⑥ 검색 조건 및 키워드로 인터페이스를 조회할 수 있습니다.
- ⑦ 관심 대상을 등록하거나 삭제할 수 있습니다.

• 접속 정책

접속 정책을 추가 및 삭제 합니다.



- ① 추가버튼을 클릭하여 접속정책 추가 팝업창을 띄웁니다.
- ② SNMP/텔넷/SSH에 따라 설정하는 정보들이 각각 다릅니다.
- ③ 종류가 SNMP일 경우 버전에 따라 기본 정보 설정 정보가 다릅니다.
- ④ 한 개의 정책을 선택하여 삭제합니다.
- ⑤ 검색 조건 및 키워드로 정책을 조회합니다.
- ⑥ 정책을 더블클릭하여 접속정책 변경 팝업창을 띄어 변경합니다.

• 장비 검색

장비 설정 및 모델링을 수행합니다.

The screenshot shows the Network Manager interface with several windows open:

- Equipment Search (검색) window (6):** Shows a list of devices (스케줄, 서브넷마스크, 단일) with their IP addresses and configuration status (기본 SNMP 정책). A dashed box highlights the search results.
- Equipment Configuration (장비 설정) window (7):** Contains settings for scheduling, detection methods, monitoring, and alerting. Buttons 1, 2, and 3 are overlaid on this window.
- Temporary Execution (즉시수행) button (3):** Located in the center of the configuration window.
- Search Period Configuration (검색 주기 설정) window (4):** Shows a table of scheduled tasks (수집서버 그룹, 수집서버 IP, 수행주기, 수행상태, 생성이력) and a checkbox for enabling the modeling process (모델링 프로세스 항시 적용).
- Modeling Execution Period (모델링 수행 주기) window (5):** Shows a dropdown menu set to 60 minutes (60 분) and a 'Setting' button (설정).
- Header bar:** Includes tabs for Equipment List, OID Setting, Equipment Resource, Event/Error, System Log, SNMP Trap, and Batch Job.

① 장비 검색 추가 버튼으로 장비 설정 팝업창을 띄웁니다.

- 스케줄 여부, 검색 방식, IP, 접속 방법, 접속 정책, 수집서버 그룹, 검색 알림 등을 설정하여 저장합니다.

② 삭제할 대상을 1개 또는 여러 개를 선택하여 삭제 버튼을 클릭합니다.

③ 대상을 1개 이상 선택하여 즉시수행 버튼을 클릭하여 모델링을 수행합니다.

④ 검색 주기 설정버튼을 클릭하여 모델링 수행 주기를 설정할 수 있습니다.

⑤ 장비 검색 조회 항목을 엑셀로 출력하거나 출력한 엑셀에서 추가 및 변경을 하여 엑셀 입력 버튼을 통해 반영할 수 있습니다.

⑥ 대상을 더블클릭 하여 장비 설정 팝업창을 띄어 설정을 변경할 수 있습니다.

• 검색이력

장비 검색 한 이력 팝업창입니다.

ICMP 모델명	SNMP 모델명	장비명	IP주소	제조사	모델	수행시간
	✓	cisco-2524-250	10.101.1.1	ciscoSystems	Cisco 2524	2017-01-17 12:13:02
	✓	cisco-7513-500	10.101.1.2	ciscoSystems	Cisco 7513	2017-01-17 12:17:37
	✓	cat-5505	10.101.1.3	ciscoSystems	Catalyst 5505	2017-01-17 12:13:49
	✓	elbpme-router.cisco.com	10.101.1.4	ciscoSystems	Cisco 7206	2017-01-17 12:19:28
	✓	rsm_a.cisco.com	10.101.1.5	ciscoSystems	Cisco WSX5902	2017-01-17 12:19:29
	✓	core_a	10.101.1.6	ciscoSystems	Cisco LS1010	2017-01-17 12:19:27
	✓	core_b	10.101.1.7	ciscoSystems	Cisco LS1010	2017-01-17 12:19:26
	✓	dist_a	10.101.1.8	ciscoSystems	Catalyst 5000	2017-01-17 12:17:27
	✓		10.101.1.9	ciscoSystems	Catalyst 5000	2017-01-17 12:14:04
	✓	router1	10.101.1.10	ciscoSystems	Cisco 2501	2017-01-17 12:19:26
	✓	router2	10.101.1.11	ciscoSystems	Cisco 2524	2017-01-17 12:19:26
	✓	router3	10.101.1.12	ciscoSystems	Cisco 4500	2017-01-17 12:18:02
	✓	switch1	10.101.1.13	ciscoSystems	Catalyst 2916MXL	2017-01-17 12:18:06
	✓	switch2	10.101.1.14	ciscoSystems	Catalyst 3548XL	2017-01-17 12:17:41
	✓	gateway	10.101.1.15	ciscoSystems	Cisco 7513	2017-01-17 12:13:41
	✓	ped60-a3804	10.101.1.16			2017-01-17 12:13:45
	✓	ped54-a3808	10.101.1.17			2017-01-17 12:13:03
	✓	ped100-s11	10.101.1.18			2017-01-17 12:17:56
	✓	ped114-s48	10.101.1.19			2017-01-17 12:16:36
	✓	ped58-a48	10.101.1.20			2017-01-17 12:16:47

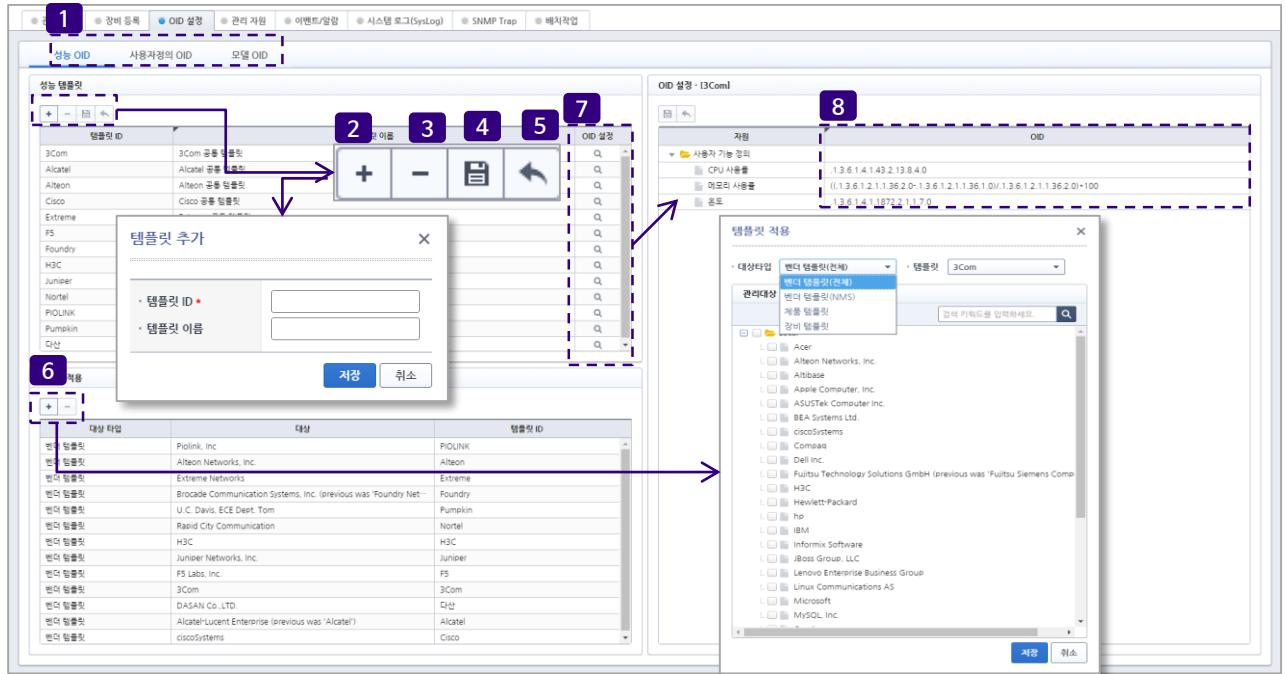
Total : 50

페이지 1 / 2

- ① 검색 이력 아이콘을 클릭하여 검색이력 팝업창을 띄웁니다.
- ② 해당 검색 방식으로 검색한 장비들의 정보입니다.
- ③ 검색조건 및 키워드로 장비 조회가 가능합니다.

• 성능 OID

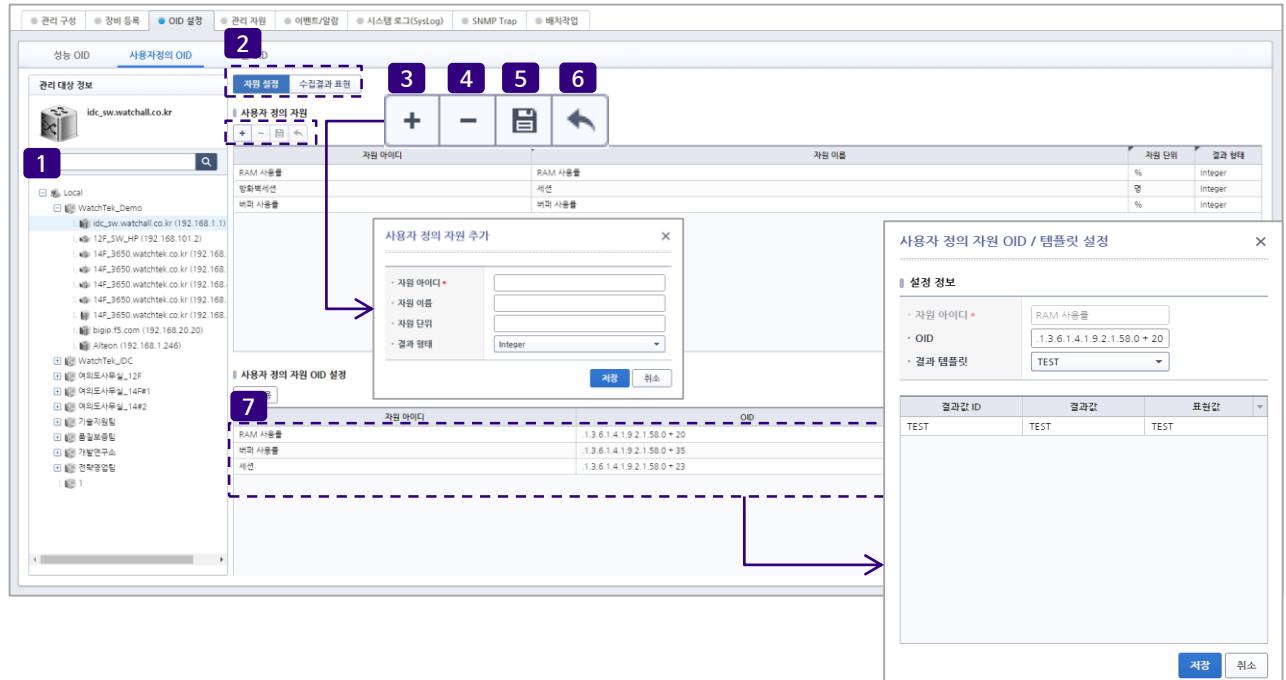
성능 템플릿, 템플릿 적용을 추가, 삭제하거나 해당 템플릿의 OID 설정을 조회 및 변경 할 수 있습니다.



- ① 성능 OID/사용자정의 OID/모델 OID 등 탭 이동을 통하여 화면을 변경할 수 있습니다.
- ② 템플릿 추가 버튼입니다. 추가 팝업창이 띄어지면 템플릿 ID, 이름을 입력한 후 저장합니다.
- ③ 하단 그리드에서 하나의 템플릿을 선택하여 삭제합니다.
- ④ 하단 그리드에서 템플릿 이름의 셀을 더블 클릭 한 후, 이름을 수정한 후 저장합니다.
- ⑤ 원래의 데이터로 복구하고자 한다면, 복구 버튼을 클릭하여 복구합니다.
- ⑥ 템플릿 적용 추가 버튼을 클릭합니다.
 - 대상 탑재 별로 템플릿을 선택 할 수 있으며, 대상 선택 후 저장합니다.
 - 저장된 템플릿을 삭제하고자 한다면, 삭제버튼으로 템플릿을 삭제할 수 있습니다.
- ⑦ 템플릿의 OID설정 버튼을 클릭하여 우측 컴포넌트에 OID설정 정보를 표현합니다.
- ⑧ 자원별 OID를 변경하여 저장하거나 원래 데이터로 복구 할 수 있습니다.

• 사용자 정의 OID - 자원 설정

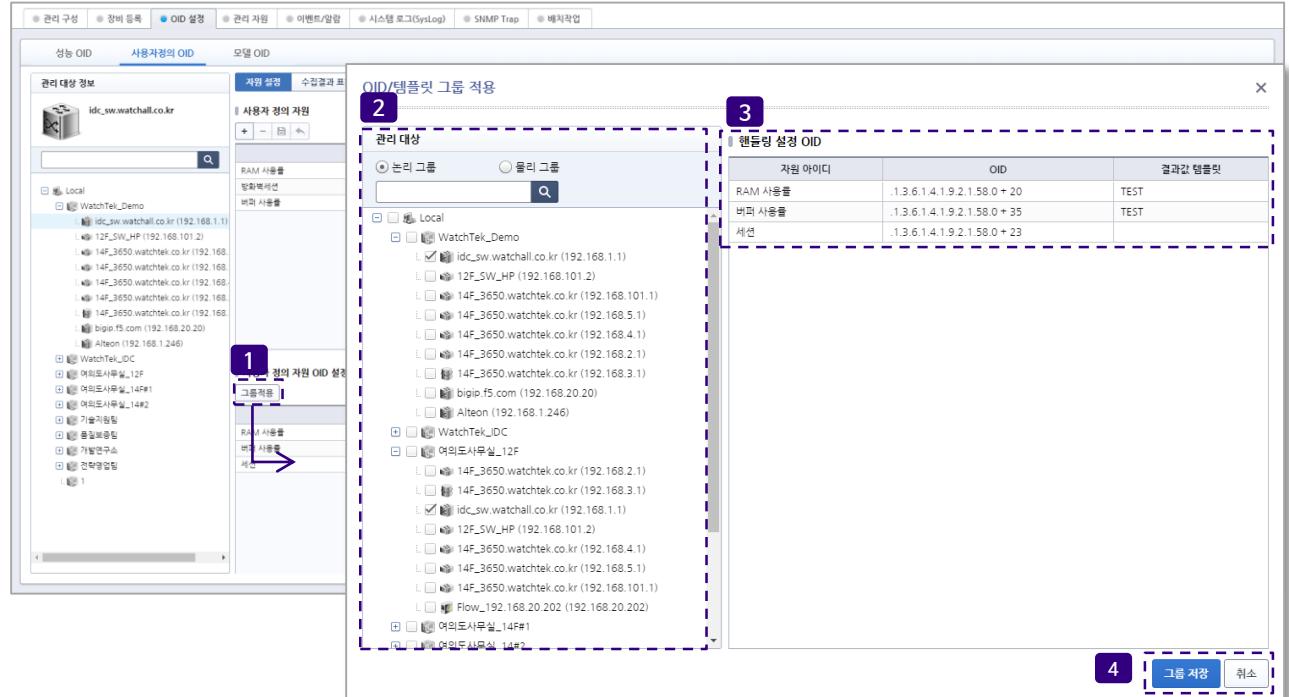
사용자 정의 자원을 추가, 삭제, 변경을 하고, 사용자 정의 자원 OID를 설정합니다.



- ① 관리 대상을 선택 합니다.
- Local이나 관리 그룹에서는 동작을 하지 않습니다.
- ② 자원 설정/수집 결과 표현을 탭 이동으로 통하여 화면을 변경 할 수 있습니다.
- ③ 사용자 정의 자원 추가 버튼을 클릭하여 해당 장비의 사용자 정의 자원을 추가합니다.
- ④ 삭제할 자원을 선택 한 후 삭제버튼을 클릭하여 자원을 삭제 합니다.
- ⑤ 자원 이름, 자원 단위, 결과 형태 등을 셀 더블클릭을 이용하여 변경합니다.
- 저장 버튼 클릭 시 변경된 내용이 저장됩니다.
- ⑥ 셀 더블클릭을 이용하여 변경 한 후, 원래의 데이터로 복구하고 싶다면 복구 버튼을 클릭합니다.
- ⑦ OID설정 컴포넌트에서 자원을 더블클릭 하여 템플릿 설정 팝업창을 띄웁니다. 설정 정보를 입력하여 저장합니다.

• OID/템플릿 그룹 적용

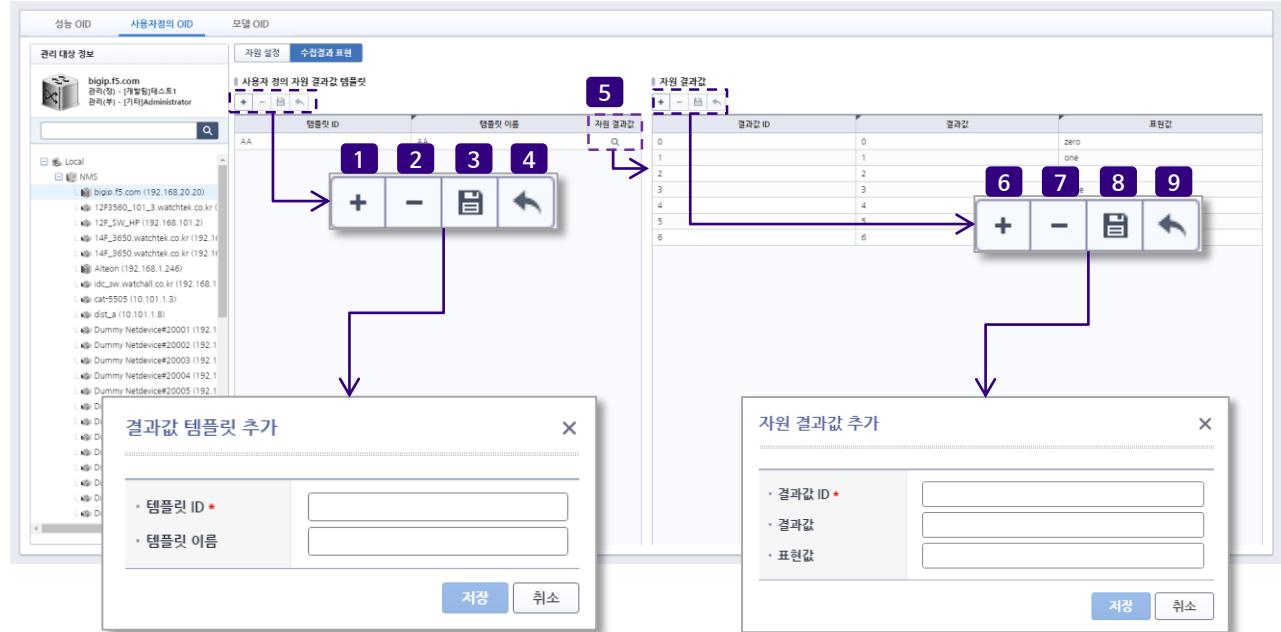
장비의 사용자 정의 자원 OID 설정을 다른 장비에 그룹 저장을 실행합니다.



- ① 사용자 정의 OID 설정 컴포넌트 내 그룹 저장을 클릭하여 팝업창을 띄웁니다.
- ② 그룹저장 할 장비들을 선택합니다.
- ③ 그룹저장 할 설정 자원에 대한 정보를 나타냅니다.
- ④ 그룹저장을 적용 할 경우 저장버튼을 클릭하고, 취소할 경우 팝업창을 닫습니다.

• 사용자정의 OID - 수집결과 표현

자원 결과값 템플릿 및 결과값을 추가, 변경, 삭제 할 수 있습니다.



- ① 템플릿 추가 버튼을 클릭하여 자원 결과값 템플릿 추가 팝업창을 띄웁니다.
- 템플릿 ID와 이름을 입력한 후 저장합니다.
- ② 삭제할 템플릿을 선택 한 후, 삭제 버튼을 클릭하여 삭제합니다.
- ③ 하단 그리드 내의 템플릿 이름 셀을 더블클릭 한 후, 변경합니다.
- 저장 버튼을 클릭하여 반영합니다.
- ④ 변경한 내용을 원래대로 복구하고 싶다면 복구 버튼을 클릭합니다.
- ⑤ 자원 결과값 보기 버튼을 클릭하여 우측 컴포넌트에 자원 결과값을 표시합니다.
- ⑥ 결과값 추가 버튼을 클릭하여 자원 결과값 추가 팝업창을 띄웁니다.
- 결과값 ID, 결과값, 표현값을 입력 한 후 저장합니다.
- ⑦ 삭제할 결과값을 선택 한 후, 삭제 버튼을 클릭하여 삭제합니다.
- ⑧ 하단 그리드 내의 결과값, 표현값 셀을 더블클릭 한 후, 변경합니다.
- 저장 버튼을 클릭하여 반영합니다.
- ⑨ 변경한 내용을 원래대로 복구하고 싶다면 복구 버튼을 클릭합니다.

• 모델 OID

모델을 추가, 변경, 삭제하고 해당 모델에 대한 장비 리스트를 조회합니다.

장비명	장비 종류	모델	제조사
Dummy Netdev#20001	Layer2 Switch	Catalyst 35024TS	ciscoSystems
Dummy Netdev#20002	Layer2 Switch	Catalyst 35024TS	Hewlett-Packard
Dummy Netdev#20003	Layer2 Switch	Catalyst 35024TS	dacom
Dummy Netdev#20004	Layer2 Switch	Catalyst 35024TS	Extreme Networks
Dummy Netdev#20005	Layer2 Switch	Catalyst 35024TS	ciscoSystems
Dummy Netdev#20006	Layer2 Switch	Catalyst 35024TS	ciscoSystems
Dummy Netdev#20007	Layer2 Switch	Catalyst 35024TS	ciscoSystems
Dummy Netdev#20008	Layer2 Switch	Catalyst 35024TS	ciscoSystems
Dummy Netdev#20009	Layer2 Switch	Catalyst 35024TS	ciscoSystems
Dummy Netdev#20010	Layer2 Switch	Catalyst 35024TS	ciscoSystems
Dummy Netdev#20011	Layer2 Switch	Catalyst 35024TS	ciscoSystems
Dummy Netdev#20012	Layer2 Switch	Catalyst 35024TS	ciscoSystems
Dummy Netdev#20013	Layer2 Switch	Catalyst 35024TS	ciscoSystems
Dummy Netdev#20014	Layer2 Switch	Catalyst 35024TS	ciscoSystems
Dummy Netdev#20015	Layer2 Switch	Catalyst 35024TS	ciscoSystems
Dummy Netdev#20016	Layer2 Switch	Catalyst 35024TS	ciscoSystems
Dummy Netdev#20017	Layer2 Switch	Catalyst 35024TS	ciscoSystems
Dummy Netdev#20018	Layer2 Switch	Catalyst 35024TS	ciscoSystems
Dummy Netdev#20019	Layer2 Switch	Catalyst 35024TS	ciscoSystems
Dummy Netdev#20020	Layer2 Switch	Catalyst 35024TS	ciscoSystems
Dummy Netdev#20021	Layer2 Switch	Catalyst 35024TS	ciscoSystems

- ① 모델 추가 버튼을 클릭하여 팝업창을 띄웁니다.
제조사, 장비종류, 모델, OID를 입력하여 저장합니다.
- ② 삭제할 모델을 선택한 후, 삭제 버튼을 클릭하여 모델을 삭제합니다.
- ③ 하단 그리드 내에서 장비 종류, 모델 등 셀을 더블클릭하여 내용을 수정합니다.
변경한 내용을 반영하고자 한다면 저장버튼을 클릭합니다.
- ④ 변경한 내용을 원래대로 복구하고 싶다면 복구 버튼을 클릭합니다.
- ⑤ 검색 조건 및 키워드를 입력하여 모델을 조회합니다.
- ⑥ 장비 리스트 아이콘을 클릭하여 팝업창으로 해당 모델의 장비 리스트 목록을 볼 수 있습니다.

• 관리자원(전체/그룹)

대상의 관리자원 수집 여부 및 세부사항들을 설정합니다.

선택	관리 대상	자원구분 이름	자원구집 방식	수집주기(s)	환경시간(초)
<input checked="" type="checkbox"/>	idCJW_watchall.co.kr (192.168.1.1)	총각 상태	WatchAll 프로토콜	30	0
<input checked="" type="checkbox"/>	14F_3650_watchtek.co.kr (192.168.101.1)	총각 상태	WatchAll 프로토콜	30	0
<input checked="" type="checkbox"/>	12F_3650_watchtek.co.kr (192.168.101.2)	총각 상태	WatchAll 프로토콜	30	90
<input checked="" type="checkbox"/>	JTNet_LT_Router (211.48.96.121)	총각 상태	WatchAll 프로토콜	30	90
<input checked="" type="checkbox"/>	JTNet_Orias_Router (211.48.96.122)	총각 상태	WatchAll 프로토콜	30	90
<input checked="" type="checkbox"/>	Alteon (192.168.1.246)	총각 상태	WatchAll 프로토콜	30	90
<input checked="" type="checkbox"/>	14F_3650_watchtek.co.kr (192.168.2.1)	총각 상태	WatchAll 프로토콜	30	90
<input checked="" type="checkbox"/>	14F_3650_watchtek.co.kr (192.168.3.1)	총각 상태	WatchAll 프로토콜	30	90
<input checked="" type="checkbox"/>	WinPOD-SKINVC6A (192.168.20.202)	총각 상태	WatchAll 프로토콜	30	90
<input checked="" type="checkbox"/>	n2820	수집 설정			
<input checked="" type="checkbox"/>	KORNE	통계 설정			
<input checked="" type="checkbox"/>	nkTLA	미적용			
<input checked="" type="checkbox"/>	C1841	통계 적용			
	IDC_INT (dc_sw.watchall.co.kr)	총각 상태	네트워크모니터링아이스 통각 상태	Boolean	
	Se20_UINet_LT_Router	총각 상태	네트워크모니터링아이스 통각 상태	Boolean	
	Alteon_14_51W (dc_sw.watchall.co.kr)	총각 상태	네트워크모니터링아이스 통각 상태	Boolean	
	lo (rh4_64)	총각 상태	네트워크모니터링아이스 통각 상태	Boolean	
	SMS_Shooter (dc_sw.watchall.co.kr)	총각 상태	네트워크모니터링아이스 통각 상태	Boolean	
	eth0 (rh4_64)	총각 상태	네트워크모니터링아이스 통각 상태	Boolean	
	Service_Reserve (dc_sw.watchall.co.kr)	총각 상태	네트워크모니터링아이스 통각 상태	Boolean	
	DEV1_1_3 (dc_sw.watchall.co.kr)	총각 상태	네트워크모니터링아이스 통각 상태	Boolean	
	Upline (dc_sw.watchall.co.kr)	총각 상태	네트워크모니터링아이스 통각 상태	Boolean	
	PS_JA_5SW (dc_sw.watchall.co.kr)	총각 상태	네트워크모니터링아이스 통각 상태	Boolean	
	QA_INT (dc_sw.watchall.co.kr)	총각 상태	네트워크모니터링아이스 통각 상태	Boolean	
	Unis_ServerFarm (dc_sw.watchall.co.kr)	총각 상태	네트워크모니터링아이스 통각 상태	Boolean	
	KVM_SREV (dc_sw.watchall.co.kr)	총각 상태	네트워크모니터링아이스 통각 상태	Boolean	
	san_switch (dc_sw.watchall.co.kr)	총각 상태	네트워크모니터링아이스 통각 상태	Boolean	
	imwareZ (dc_sw.watchall.co.kr)	총각 상태	네트워크모니터링아이스 통각 상태	Boolean	
	Demo_SV (dc_sw.watchall.co.kr)	총각 상태	네트워크모니터링아이스 통각 상태	Boolean	
	DEVW2_1_4 (dc_sw.watchall.co.kr)	총각 상태	네트워크모니터링아이스 통각 상태	Boolean	
	DEVW3_1_5 (dc_sw.watchall.co.kr)	총각 상태	네트워크모니터링아이스 통각 상태	Boolean	
	DEVW4_1_6 (dc_sw.watchall.co.kr)	총각 상태	네트워크모니터링아이스 통각 상태	Boolean	
	DEVW4_1_7 (dc_sw.watchall.co.kr)	총각 상태	네트워크모니터링아이스 통각 상태	Boolean	

- ① 장비 및 인터페이스 그룹을 탭 이동을 이용해서 선택합니다.
- ② 전체(Local) 또는 설정하고자 하는 그룹을 선택합니다.
- ③ 설정하고자 하는 관리자원타입 또는 관리자원을 선택합니다.
- ④ 관리여부에 따라 전체, 적용, 미적용으로 자원을 필터링 할 수 있습니다.
- ⑤ 수집 및 통계설정을 탭이동을 통해 선택할 수 있습니다.
- ⑥ 수집 설정 상세화면입니다.
 - 수집하고 싶은 대상을 개별 및 일괄 적용 합니다.
 - 수집 대상에 대한 수집주기, 장애 판정시간, 장애 해지 시간 등을 확인하고 필요 시 수정할 수 있습니다.
- ⑦ 통계 설정 상세화면입니다.
 - 통계 모니터링을 하고자 하는 자원을 개별/일괄 적용 할 수 있습니다.
 - 통계 적용 체크 박스에 체크되지 않은 자원은 통계 모니터링 할 수 없습니다.
- ⑧ 버튼을 누르시면 엑셀 파일을 통하여 자동으로 설정할 수 있습니다.
또한, 현재 설정 된 내용에 대하여 엑셀 파일 형태로 출력 할 수 있습니다.

• 관리자원(전체/그룹) - 수집 설정 변경

수집을 설정하고자 하는 대상의 자원수집적용, 수집방식, 수집주기 등 설정을 위한 세부 항목을 변경 할 수 있습니다

작용	관리대상	자원구분 이름	자원수집 방식	수집주기(s)		환경시간(s)	
				장애	해지	장애	해지
<input checked="" type="checkbox"/>	idc_sw_watchall.co.kr (192.168.1.1)	통각 상태	WatchAll 프로세스	30	0	0	0
<input checked="" type="checkbox"/>	147_3650_watchall.co.kr (192.168.101.1)	통각 상태	WatchAll 프로세스	30	0	0	0
<input checked="" type="checkbox"/>	128_HP_Sw (192.168.101.2)	통각 상태	WatchAll 프로세스	30	90	90	90
<input checked="" type="checkbox"/>	JNet_XT_Router (211.48.96.121)	통각 상태	WatchAll 프로세스	30	90	90	90
<input checked="" type="checkbox"/>	JNet_Orig_Router (211.48.96.122)	통각 상태	WatchAll 프로세스	30	90	90	90
<input checked="" type="checkbox"/>	Alteon (192.168.1.246)	통각 상태	WatchAll 프로세스	30	90	90	90
<input checked="" type="checkbox"/>	147_3650_watchall.co.kr (192.168.3.1)	통각 상태	WatchAll 프로세스	30	90	90	90
<input checked="" type="checkbox"/>	147_3650_watchall.co.kr (192.168.2.1)	통각 상태	WatchAll 프로세스	30	90	90	90
<input checked="" type="checkbox"/>	WNV-C0744NVC64 (192.168.20.202)	통각 상태	WatchAll 프로세스	30	90	90	90
<input checked="" type="checkbox"/>	nx2620 (192.168.1.176)	통각 상태	WatchAll 프로세스	30	90	90	90
<input checked="" type="checkbox"/>	KORNET_V6424 (221.165.34.210)	통각 상태	WatchAll 프로세스	30	90	90	90
<input checked="" type="checkbox"/>	nrTLUA_METRO (112.168.234.85)	통각 상태	WatchAll 프로세스	30	90	90	90
<input checked="" type="checkbox"/>	C1041 (112.168.231.50)	통각 상태	WatchAll 프로세스	30	90	90	90

- ① 수집적용여부를 전체 선택합니다.
- ② 수집적용여부를 전체 해제합니다.
- ③ 수집설정을 수정하는 버튼입니다.
- ④ 수집설정리스트에서 수집적용여부 변경이 있을 때 변경내용을 저장합니다.
- ⑤ 수집설정리스트에서 수집적용여부 변경이 있을 때 변경내용을 원래대로 되돌립니다.
- ⑥ 수집설정리스트에서 관리대상을 선택하고 수집설정 수정버튼을 클릭하면 팝업창이 뜨며, 설정항목들을 변경할 수 있습니다.

• 관리자원(대상)

수집을 설정하고자 하는 대상의 자원수집적용, 수집방식, 수집주기 등 설정을 위한 세부 항목을 변경 할 수 있습니다.

1. 관리 대상 정보

구분	설명	상태
Local	NMS	연결됨
bigip.f5.com	관리자(1) - 개발팀(1)	연결됨
123.56.101.3.watchtek.co.kr	관리자(1) - 관리(1)	연결됨
125.5W.HP (192.168.101.2)		연결됨
14F_3650.watchtek.co.kr (192.168.101.1)		연결됨
14F_3650.watchtek.co.kr (192.168.101.2)		연결됨
Alteon (192.168.1.246)		연결됨
dc_sw.watchhall.co.kr (192.168.101.3)		연결됨
Gt45505 (10.101.1.3)		연결됨
dist_a (10.101.1.8)		연결됨
Dummy Netdevice<20001 (192.168.101.1)		연결됨
Dummy Netdevice<20002 (192.168.101.1)		연결됨
Dummy Netdevice<20003 (192.168.101.1)		연결됨
Dummy Netdevice<20004 (192.168.101.1)		연결됨
Dummy Netdevice<20005 (192.168.101.1)		연결됨
Dummy Netdevice<20006 (192.168.101.1)		연결됨
Dummy Netdevice<20007 (192.168.101.1)		연결됨
Dummy Netdevice<20008 (192.168.101.1)		연결됨
Dummy Netdevice<20009 (192.168.101.1)		연결됨
Dummy Netdevice<20111 (192.168.101.1)		연결됨
Dummy Netdevice<20112 (192.168.101.1)		연결됨
Dummy Netdevice<2013 (192.168.101.1)		연결됨
Dummy Netdevice<2014 (192.168.101.1)		연결됨
Dummy Netdevice<2015 (192.168.101.1)		연결됨
Dummy Netdevice<2016 (192.168.101.1)		연결됨
Dummy Netdevice<2017 (192.168.101.1)		연결됨
Dummy Netdevice<2018 (192.168.101.1)		연결됨

2. 자원 타입

선택	자원구분 이름	자원수집 방식	수집주기(초)	판정시간(초)	종개작동	자원 이름	자원 단위	자원 타입
<input checked="" type="checkbox"/>	동작 상태	WatchAll 프로세스	30	90	90			
<input checked="" type="checkbox"/>	총길 시간	WatchAll 프로세스	60	180	180			
<input checked="" type="checkbox"/>	장비 성능	WatchAll 프로세스	60	180	180			
<input checked="" type="checkbox"/>	SNMP Trap	WatchAll 프로세스	60	0	0			
<input checked="" type="checkbox"/>	Syslog	WatchAll 프로세스	60	0	0			
<input type="checkbox"/>	사용자 정의	SNMP	60	180	180			
<input type="checkbox"/>	AP 관리	WatchAll 프로세스	60	180	180			
<input type="checkbox"/>	가상 서버 관리	WatchAll 프로세스	60	180	180			
<input type="checkbox"/>	리얼 서버 관리	WatchAll 프로세스	60	180	180			
<input type="checkbox"/>	서비스 포트	WatchAll 프로세스	60	180	180			
<input type="checkbox"/>	IP 가이드	WatchAll 프로세스	0	0	0			
<input type="checkbox"/>	IPSLA	WatchAll 프로세스	30	0	0			
<input type="checkbox"/>	구성정보	WatchAll 프로세스	0	0	0			

3. 자원 수집 방식

수집 방식
선택된 가림이 없습니다.
수집 내용
설정이 필요로 없습니다.

4. 자원 수집 방식

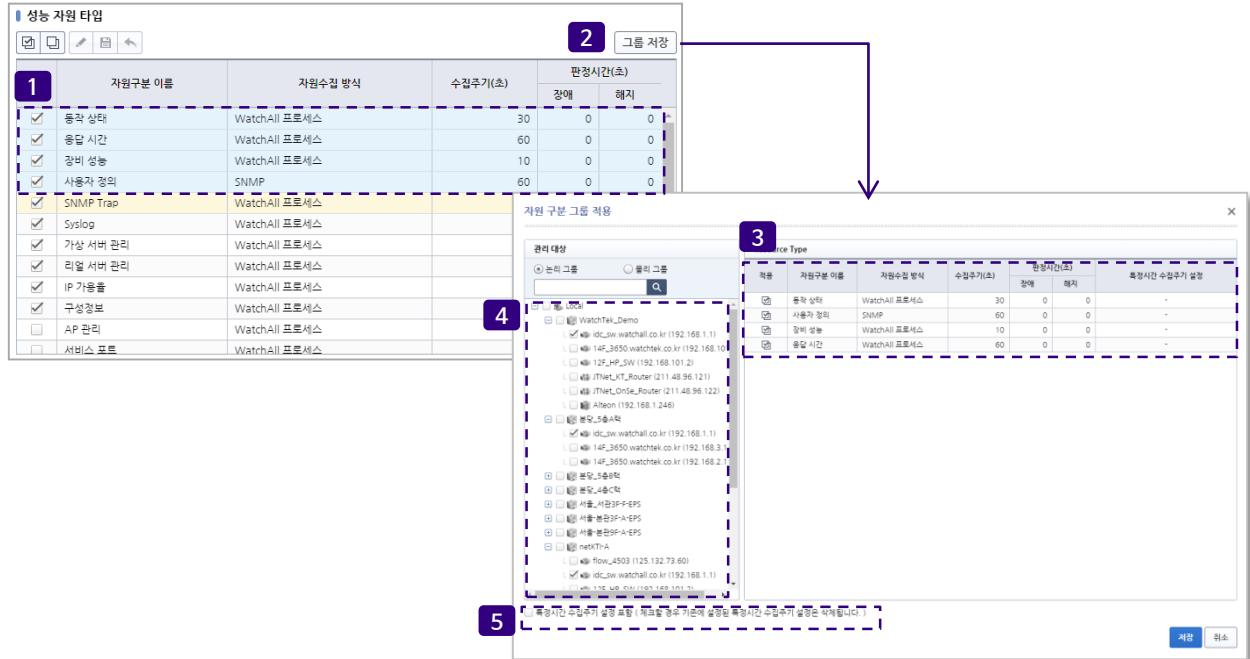
수집 방식
선택된 가림이 없습니다.
수집 내용
설정이 필요로 없습니다.

5. 엑셀 출력
엑셀 출력

- ① 설정하고자 하는 대상을 선택합니다.
- ② 성능 자원 타입에 대한 설정 부분으로 자원별 구분 이름과 수집 방식, 수집 주기, 판정 시간을 설정할 수 있습니다.
- ③ 성능 자원 수집에 대한 설정 부분으로 좌측의 ‘성능 자원 타입’의 항목을 클릭하면 해당하는 자원이 나타나게 됩니다.
- ④ 전체적인 성능 자원 타입과 세부 성능 자원을 설정하였을 경우 설정에 대한 설명 부분이 보여지는 부분입니다. 위의 ‘성능 자원’ 항목을 클릭하면 해당 정보가 나타납니다.
- ⑤ **엑셀 출력** 버튼을 누르시면 엑셀 파일을 통하여 자동으로 설정할 수 있습니다.
또한, **엑셀 출력** 현재 설정 된 내용에 대하여 엑셀 파일 형태로 출력 할 수 있습니다.

• 관리자원(대상) - 성능 자원 탑재 그룹 저장

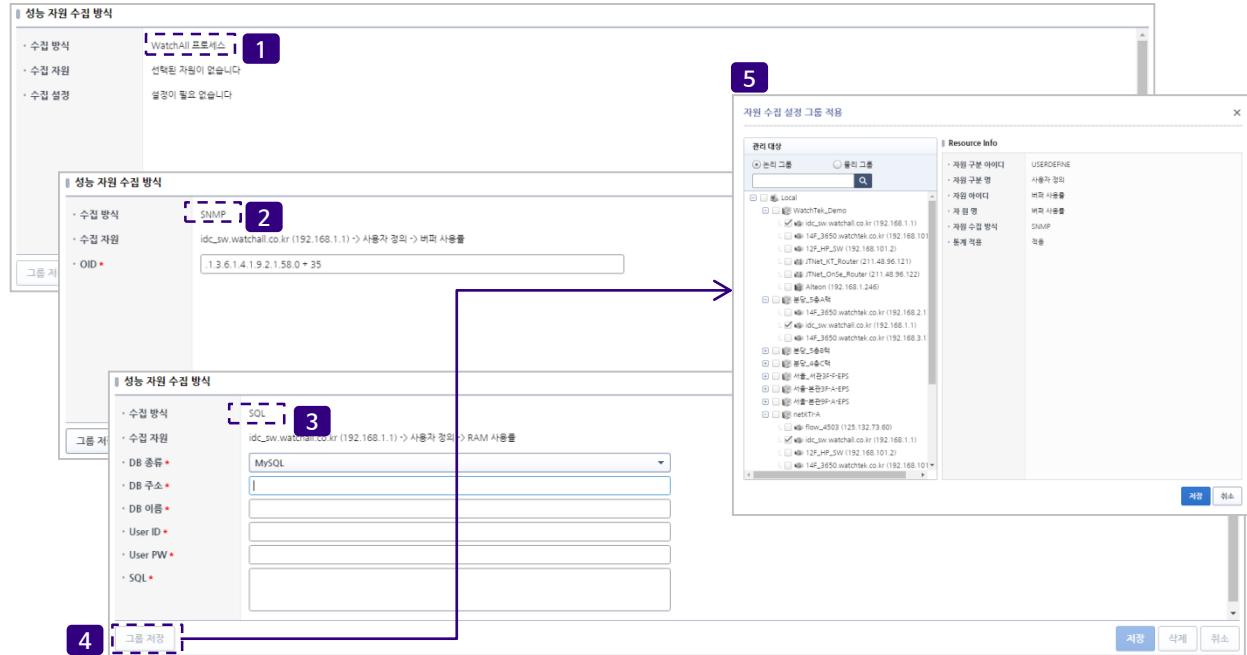
수집을 설정하고자 하는 대상의 자원수집적용, 수집방식, 수집주기 등 설정을 위한 세부 항목을 변경 할 수 있습니다.



- ① 그룹저장을 하고자 하는 자원을 선택합니다. (중복 선택 가능)
- ② 상단의 그룹 저장 버튼을 클릭합니다.
- ③ 자원 그룹 적용 팝업창이 뜨며 선택된 자원의 상세 항목들을 표시합니다.
- ④ 팝업창의 좌측 트리에서 선택된 자원 정보를 저장하고자 하는 대상을 선택합니다 (중복 선택 가능).
- ⑤ 체크 시 특정시간 수집주기 설정을 함께 저장합니다.

• 관리자원(대상) - 성능 자원 수집 방식 설정

수집을 설정하고자 하는 대상의 자원수집적용, 수집방식, 수집주기 등 설정을 위한 세부 항목을 변경 할 수 있습니다.



- ① 수집 방식이 'WatchAll 프로세스'인 경우 수집 설정이 필요 없습니다.
- ② 수집 방식이 'SNMP'인 경우 자원의 OID를 설정할 수 있습니다.
- ③ 수집 방식이 'SQL'인 경우 DB 종류, DB 주소 및 자원에 접근할 수 있는 정보를 설정 할 수 있습니다.
- ④ 성능 자원 수집 방식을 설정 후 그룹 저장 버튼을 클릭하면 설정된 방식을 다른 대상에 저장할 수 있습니다.
- ⑤ 그룹저장 버튼을 클릭하면 팝업창이 뜨며, 원하는 대상을 체크 후 저장 버튼을 눌러 저장합니다.

• 관리자원(대상) - 업무시간 설정

업무시간에서는 자원수집 시간을 체크하여 설정 할 수 있습니다.

1 관리대상 업무 시간 설정

2 날짜별 관리대상 업무 시간 설정

3 그룹저장

4 그룹저장

5 관리대상 업무 시간 설정

- ① 업무시간 설정을 초기화합니다.
- ② 변경된 업무시간 설정을 저장합니다.
- ③ 변경된 업무시간 설정을 되돌립니다.
- ④ 선택된 관리대상 업무시간 설정을 그룹 저장 합니다.
- ⑤ 그룹저장을 클릭하면 관리대상 업무 시간 설정 팝업이 뜨며, 원하는 대상을 선택 후 그룹 저장 합니다.

• 관리자원(대상) - 관리자원 키 관리

성능자원의 관리대상 키를 확인하고 삭제할 수 있습니다.

The screenshot shows the 'Resource Key Management' section of the WatchTek Network Management interface. It consists of three main panels:

- Panel 1 (Left):** A list of resource types. The selected item is '1 대상 키' (Target Key). Other items include '2 품질 키' (Quality Key), '3 관리 키' (Management Key), and various monitoring and configuration options like '총집 시간' (Total Collection Time), '응답 시간 (ICMP)' (Response Time (ICMP)), '응답 시간 (SNMP)' (Response Time (SNMP)), '최근 수집 시작' (Recent Collection Start), and '최근 수집 종료' (Recent Collection End).
- Panel 2 (Center):** A table titled '관리자원 키' (Management Resource Key) showing two rows of data. The columns are '자원 이름' (Resource Name), '자원 키' (Resource Key), and '최근 수집 시작' (Recent Collection Start). The first row is for '응답 시간 (ICMP)' with a key value of '_Total' and a start time of '2017-01-23 15:19:00'. The second row is for '응답 시간 (SNMP)' with a key value of '_Total' and a start time of '2017-01-23 15:24:00'.
- Panel 3 (Right):** A detailed view of the selected '1 대상 키' (Target Key). It lists various monitoring metrics such as '총집 시간' (Total Collection Time), '응답 시간 (ICMP)' (Response Time (ICMP)), '응답 시간 (SNMP)' (Response Time (SNMP)), '최근 수집 시작' (Recent Collection Start), and '최근 수집 종료' (Recent Collection End).

- ① 원하는 성능자원을 선택합니다.
- ② 선택된 성능자원의 관리자원 키 상세 정보를 보여줍니다.
- ③ 삭제를 원하는 관리대상의 삭제 아이콘을 클릭하면 선택된 관리대상이 삭제됩니다.

• 관리자원(대상) - 예측 분석

예측 분석을 위한 자원을 설정하고, 설정된 내용을 그룹저장 할 수 있습니다.

Resource Type	Category	Description	Total
전체	자원타입	자원성능	...Total
	사용자 정의	RAM 사용률	...Total
총합	총합 상태	네트워크장비 총합 상태	...Total
	총합 시간	총합 시간 (ICMP)	...Total
응답 시간	응답 시간 (SNMP)	응답 시간 (SNMP)	...Total
	응답 시간	CPU 사용률	...Total
장비 성능	장비 사용률	장비 속도	...Total
	장비 성능	장비 사용량	...Total
IP 가용률	IP 가용률	IP 가용률	...Total
	IP 가용률	IP 가용률	...Total
응답 시간	응답 시간	응답 시간	...Total
	응답 시간	응답 시간	...Total
리얼 서버 관리	리얼 서버 관리	리얼 서버 관리	...Total
	리얼 서버 관리	리얼 서버 관리	...Total
SNMP Trap	SNMP Trap	SNMP Trap	...Total
	SNMP Trap	SNMP Trap	...Total
Syslog	Syslog	Syslog	...Total
	Syslog	Syslog	...Total
사용자 정의	사용자 정의	사용자 정의	...Total
	사용자 정의	사용자 정의	...Total
가상 서버 관리	가상 서버 관리	가상 서버 관리	...Total
	가상 서버 관리	가상 서버 관리	...Total

예측 분석 그룹 적용

Resource Type	Category	Description	Total
전체	자원타입	자원성능	...Total
	사용자 정의	RAM 사용률	...Total

관리 대상

(논리 그룹) (물리 그룹)

Local

- WatchTek_Demo
- idc_sw.watchtek.co.kr (192.168.1.1)
- 14F_3650.watchtek.co.kr (192.168.101.2)
- 12F_HP_SW (192.168.101.2)
- JTNet_KT_Router (211.48.96.121)
- JTNet_One_Router (211.48.96.122)
- Alteon (192.168.1.246)
- 본당_5층A학
- 14F_3650.watchtek.co.kr (192.168.2.1)
- idc_sw.watchtek.co.kr (192.168.1.1)
- 14F_3650.watchtek.co.kr (192.168.3.1)
- 본당_5층B학
- 본당_5층C학
- 서울_서관3층F-EPS
- 서울_교양관3층F-EPS

- ① 자원 타입 필터링 버튼으로 원하는 자원 타입별로 필터링을 해줍니다.
- ② 전체 적용 선택 버튼입니다.
- ③ 전체 적용 해제 버튼입니다.
- ④ 변경된 내용을 저장하는 버튼입니다.
- ⑤ 변경된 내용을 원래대로 되돌리는 버튼입니다.
- ⑥ 그룹 저장버튼으로 선택된 항목의 내용을 그룹 저장할 수 있습니다.
- ⑦ 상단의 그룹 저장 버튼을 클릭하면 팝업이 뜨고, 원하는 대상을 선택하여 그룹 저장을 할 수 있습니다.

• 이벤트 설정(그룹)

장비에 해당하는 자원에 이벤트를 설정하거나 조회 할 수 있습니다.

The screenshot displays the WatchTel application interface, specifically the 'Event Management' section. The main window shows a tree view of monitored resources under 'Local' and 'WatchTel_Demo'. A central panel lists events with columns for 'Event Type', 'Event Message', 'Status', and 'Last Update'. A modal dialog titled 'Event Status (Change)' is open, allowing users to change the status of selected events. To the right, a detailed configuration window for an event is shown, with tabs for 'General', 'Advanced', and 'Advanced'. The configuration includes fields for 'Event ID', 'Event Level', 'Event Condition', and 'Resolution Priority'.

1. Top-left corner icon

2. Local status bar

3. Event list header: 종작 상태 (전체)

4. Event status change modal: 전체 자원 선택

5. Event status change modal: Down, Critical, Major, Minor, Info, Normal

6. Event configuration: 이벤트 설정

7. Event configuration: 관리 대상

8. Event configuration: 관리자원 키

9. Event configuration: 이벤트 등급

- ① 장비 및 인터페이스 그룹을 선택합니다.
 - ② Local 또는 장비 그룹을 선택합니다.
 - ③ 전체 자원 선택을 체크 할 경우 자원 선택은 하지 못하고, 우측 이벤트 설정 컴포넌트에 ①에서 선택한 장비 또는 인터페이스의 전체 자원에 해당하는 이벤트가 표현됩니다.
 - ④ 이벤트 등급을 체크 할 경우 이벤트 등급 별로 필터링 할 수 있습니다.
 - ⑤ 적용 여부에 따른 필터링이 가능합니다.
 - ⑥ 전체 적용 및 해제가 가능합니다.
 - ⑦ 하단 그리드에서 적용 여부를 체크 또는 해제 한 후, 반영하고 싶다면 저장 버튼을 클릭하거나 원래 데이터로 복구하고 싶다면 복구 버튼을 클릭합니다.
 - ⑧ 관리대상명을 클릭하여 이벤트 수정 팝업창을 띄웁니다.
이벤트 등급, 설명, 판단 조건, 판단 순위만 수정이 가능합니다.
 - ⑨ ②선택한 그룹에 해당하는 이벤트를 엑셀로 출력이 가능합니다.
출력한 엑셀에서 이벤트를 추가하거나 수정, 삭제 하여 입력하면 화면이 반영됩니다.

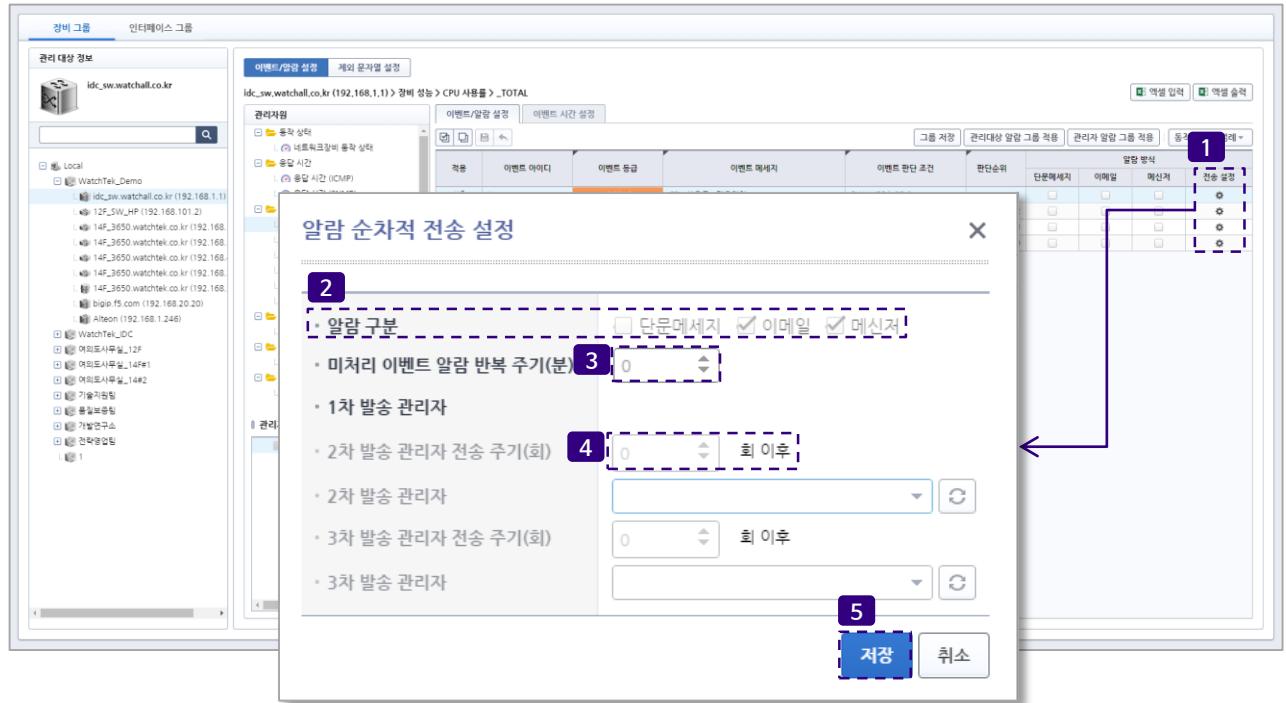
• 이벤트 설정(노드)

관리 대상에 해당하는 자원에 이벤트를 설정하거나 조회 할 수 있습니다.

- ① 장비 및 인터페이스 그룹을 선택합니다.
- ② 그룹이 아닌 관리 대상(장비 및 인터페이스)을 선택합니다.
- ③ 이벤트/알람 설정 화면과 제외 문자열 설정을 탭 이동을 통해 화면을 볼 수 있습니다.
- ④ 관리 자원을 선택합니다.
관리 자원 타입만 선택할 경우 동작하지 않습니다.
- ⑤ 관리자원 키를 선택합니다.
관리자원 키가 없을 경우 동작하지 않습니다.
- ⑥ 이벤트/알람 설정 화면과 이벤트 시간 설정 화면을 탭 이동을 통해 볼 수 있습니다.
- ⑦ 하단 그리드에서 적용 여부를 전체 체크/해제 할 수 있습니다.
- ⑧ 하단 그리드 내에서 이벤트 등급, 메시지, 판단조건, 판단순위, 알람 방식 등을 변경하여 반영하고 싶다면 저장버튼을 클릭합니다.
반영하지 않고 원래 데이터로 복구하고 싶다면 복구 버튼을 클릭합니다.
- ⑨ 동적 임계치 범례를 확인할 수 있는 버튼입니다.
- ⑩ ②선택한 관리 대상에 해당하는 이벤트를 엑셀로 출력이 가능합니다.
출력한 엑셀에서 이벤트를 추가하거나 수정, 삭제 하여 입력하면 화면이 반영됩니다.

• 전송 설정

사용자가 선택한 이벤트를 발송 관리자 단계별 순차적으로 전송할 있도록 설정을 할 수 있습니다.



① 해당 이벤트의 전송 설정 버튼을 클릭합니다.

② 해당 이벤트에 알람 방식이 설정 되어 있어야만 전송 설정이 가능합니다.

알람 구분에 체크가 되어 있지 않다면, 팝업창을 닫고 이벤트 알람 방식을 저장 한 후 전송 설정을 해주셔야 합니다.

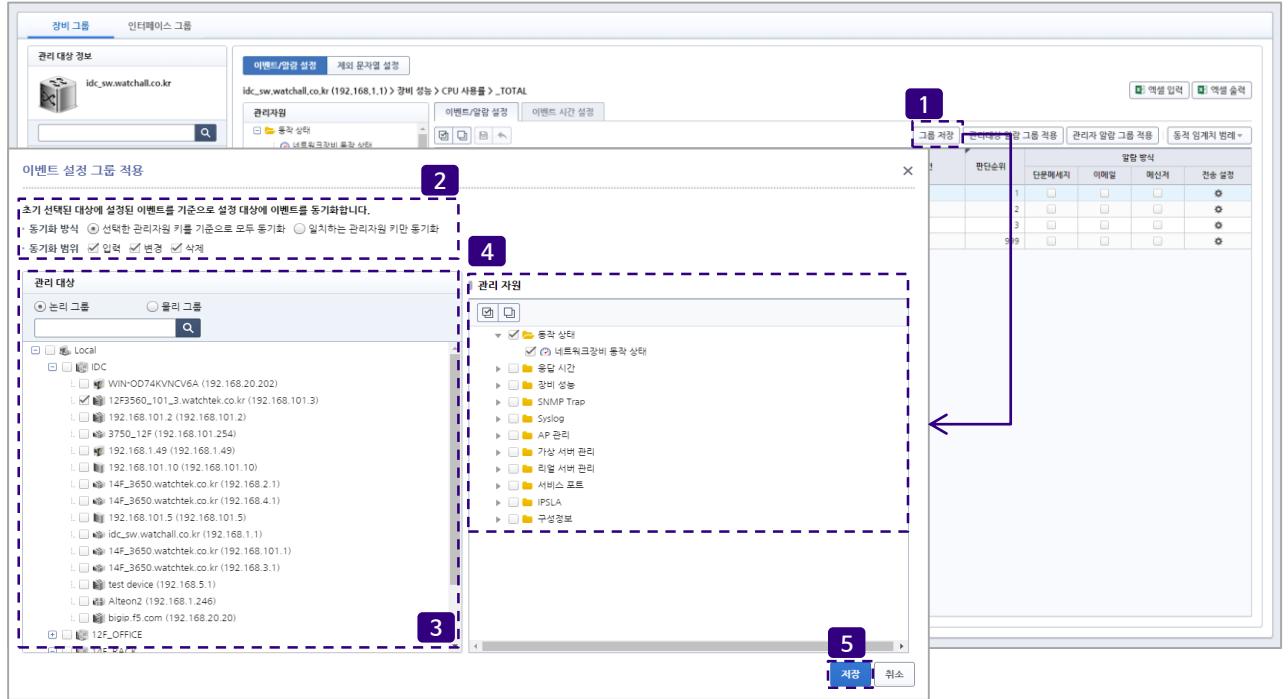
③ 미처리 이벤트 알람 반복 주기를 1회 이상으로 해야 2차 발송 관리자와 전송주기를 설정할 수 있습니다.

④ 2차 발송 관리자 전송 주기를 1회 이상으로 해야 3차 발송 관리자 및 전송 주기를 설정 할 수 있습니다.

⑤ 전송 설정을 모두 입력한 후 저장합니다. 취소버튼은 저장을 하지 않고 팝업창을 닫습니다.

• 그룹 저장

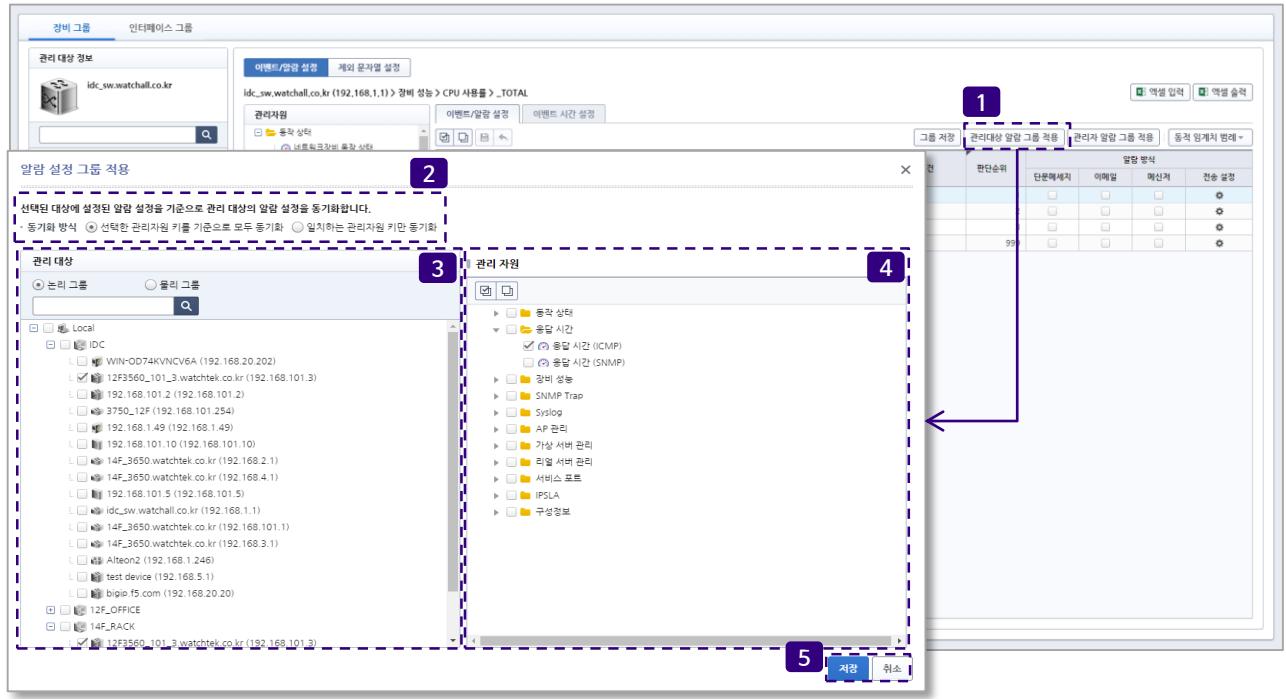
초기 선택된 대상에 설정된 이벤트를 기준으로 설정 대상에 이벤트를 동기화 합니다.



- ① 이벤트를 선택한 후 그룹저장을 클릭합니다.
 - ② 동기화 방식 및 범위를 선택합니다.
 - ③ 그룹 저장할 대상을 선택합니다.
 - ④ 초기 선택된 대상의 설정된 이벤트의 관리자원을 선택합니다.
 - ⑤ 그룹저장을 수행할 경우 저장버튼을 클릭하고, 수행하지 않을 경우 취소 버튼을 클릭하여 팝업창을 닫습니다.
- 초기 선택된 대상에서의 이벤트 설정이 그룹저장에서 선택한 대상에 이벤트 설정이 동기화 된 것을 확인 할 수 있습니다.

• 관리대상 알람 그룹 적용

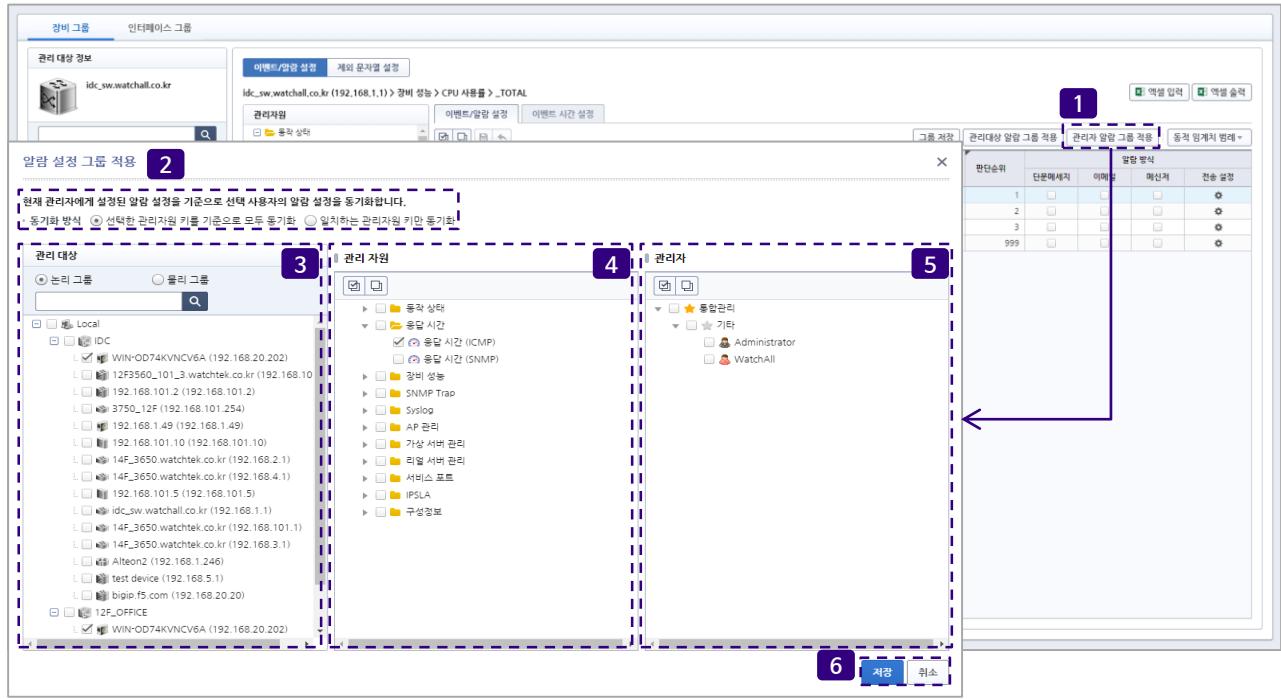
선택된 대상에 설정된 알람 설정을 기준으로 관리 대상의 알람 설정을 동기화 합니다.



- ① 이벤트를 선택한 후 관리대상 알람 그룹 적용 버튼을 클릭합니다.
 - ② 동기화 방식을 선택합니다.
 - ③ 그룹 저장할 대상을 선택합니다.
 - ④ 초기 선택된 대상의 설정된 이벤트의 관리자원을 선택합니다.
 - ⑤ 그룹저장을 수행할 경우 저장버튼을 클릭하고, 수행하지 않을 경우 취소 버튼을 클릭하여 팝업창을 닫습니다.
- 초기 선택된 대상에서의 알람 방식이 그룹저장에서 선택한 대상의 알람방식에 동기화 된 것을 확인 할 수 있습니다.

• 관리자 알람 그룹 적용

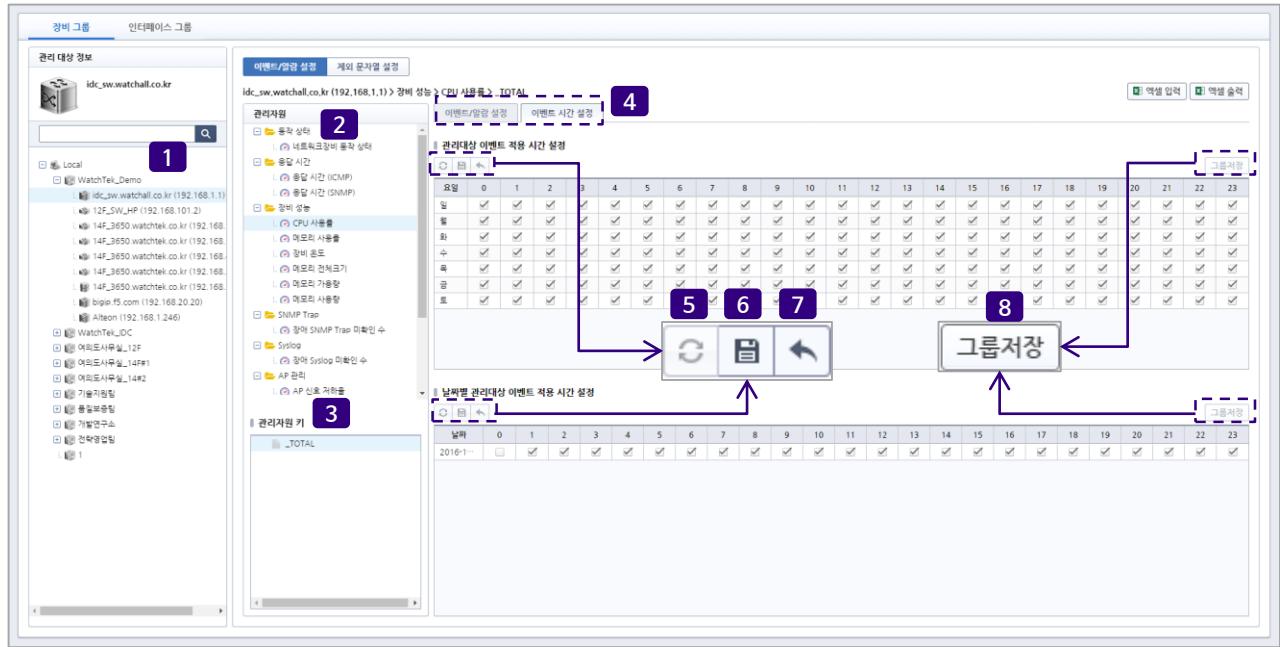
현재 관리자에게 설정된 알람 설정을 기준으로 선택 사용자의 알람 설정을 동기화 합니다.



- ① 이벤트를 선택한 후 관리자 알람 그룹 적용 버튼을 클릭합니다.
- ② 동기화 방식을 선택합니다.
- ③ 그룹 저장할 대상을 선택합니다.
- ④ 초기 선택된 대상의 설정된 이벤트의 관리자원을 선택합니다.
- ⑤ 관리자를 선택합니다.
- ⑥ 그룹저장을 수행할 경우 저장버튼을 클릭하고, 수행하지 않을 경우 취소 버튼을 클릭하여 팝업창을 닫습니다.

• 이벤트 알람 설정

설정한 이벤트를 적용하는 적용시간을 설정합니다.



① 장비 및 인터페이스를 선택합니다.

- 관리 그룹에서는 동작하지 않습니다.

② 관리자원을 선택합니다.

- 관리 자원 타입을 선택할 경우 동작하지 않습니다.

③ 관리자원 키를 선택합니다.

- 관리자원 키가 없을 경우 동작하지 않습니다.

④ 이벤트 시간 설정 탭을 선택합니다.

⑤ 요일 및 날짜를 한 개 이상 선택합니다.

- 한 개 이상 선택을 해야 활성화 되는 버튼입니다.

- 버튼을 클릭 할 경우 기존 WatchAll 관리에서 설정한 이벤트 시간으로 초기화 됩니다.

⑥ 이벤트 적용 시간 설정을 변경 후 저장 합니다. 변경되었을 경우에만 활성화 됩니다.

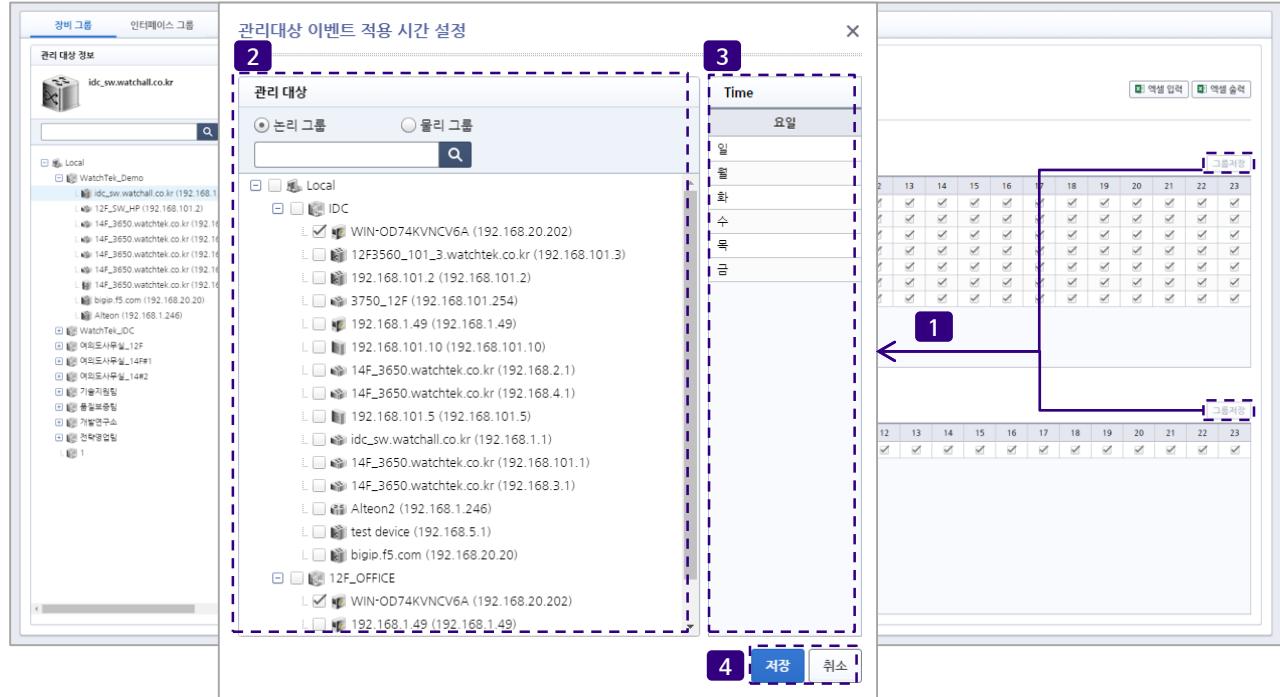
⑦ 이벤트 적용 시간 설정을 변경 후 원래 데이터로 복구하고 싶으면 복구 버튼을 클릭합니다.

⑧ 관리대상 이벤트 적용 시간 설정을 그룹저장을 수행하기 위한 버튼입니다.

- 요일 및 날짜를 한 개 이상 선택해야만 활성화 됩니다.

• 관리대상 이벤트 적용 시간 설정

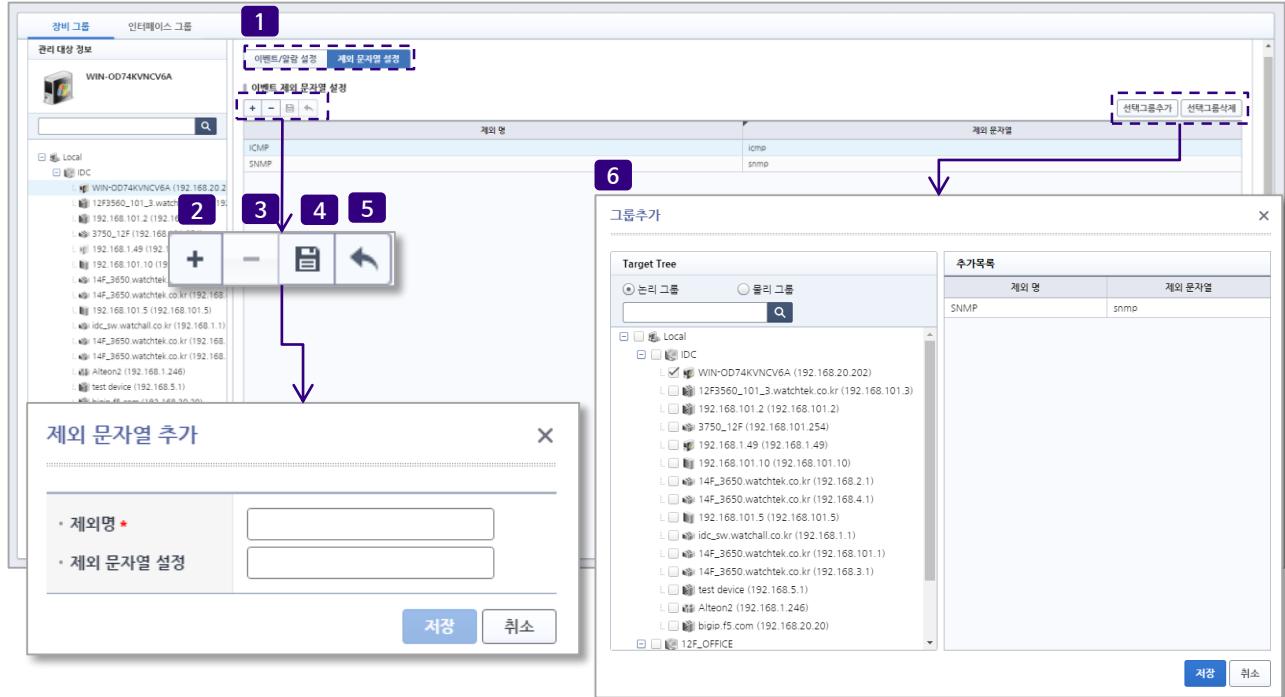
초기 선택된 장비의 이벤트 적용 시간 설정을 선택한 장비에 동기화 하는 기능입니다.



- ① 요일 및 날짜를 한 개 이상 선택하여 그룹저장 버튼을 클릭합니다.
- ② 그룹 저장할 대상을 선택 합니다.
- ③ 관리대상 이벤트 적용 시간 설정 컴포넌트에서 그룹저장을 클릭 했을 경우 요일이 표현되고, 날짜별 관리대상 이벤트 적용 시간 설정 컴포넌트에서 그룹저장을 클릭 했을 경우 날짜가 표현됩니다.
- ④ 그룹 저장할 대상을 모두 선택 했으면 저장버튼을 눌러 이벤트 시간을 그룹 저장하거나 취소버튼을 클릭하여 팝업창을 닫습니다.

• 제외 문자열 설정

해당 관리 대상에 제외 문자열을 설정합니다.



- ① 관리 대상을 선택 한 후 제외 문자열 설정 탭을 선택합니다.
- ② 추가 버튼을 클릭하여 제외 문자열 추가 팝업창을 띄웁니다.
- 제외명, 제외 문자열 설정을 입력한 후 저장합니다.
- ③ 그리드 내에서 수정되지 않은 제외 문자열 1개 이상을 선택합니다.
- 삭제버튼을 클릭하여 문자열을 삭제합니다.
- ④ 하단 그리드 내에서 제외 문자열 셀을 더블 클릭한 후, 변경합니다.
- 변경된 내용을 적용하고자 하면 저장 버튼을 클릭합니다.
- ⑤ 변경된 사항에서 원래 데이터로 복구하고자 한다면 복구 버튼을 클릭합니다.
- ⑥ 선택그룹 추가 및 삭제 버튼을 클릭하여 그룹 추가/삭제 팝업창을 띄웁니다.
- 그룹 추가/삭제 할 관리 대상을 선택 한 후 저장을 하게 되면 선택한 관리 대상에도 제외 문자열이 추가/삭제 되어 있는 것을 확인할 수 있습니다.

• 정책 설정

시스로그 정책을 설정하거나 삭제합니다.

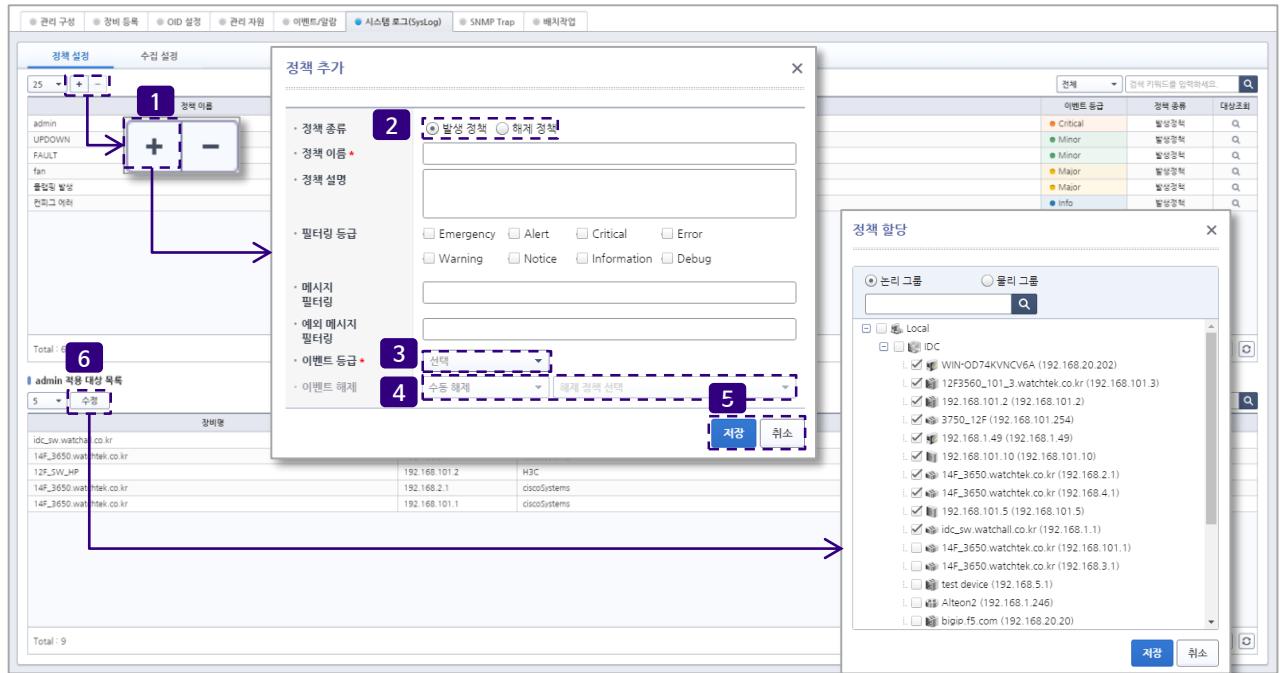
정책 대상 설정이 가능합니다.

장비명	IP 주소	제조사	모델
dc_sw.watchtek.co.kr	192.168.1.1	ciscoSystems	-
14F_3650.watchtek.co.kr	192.168.5.1	ciscoSystems	-
12F_SW_HP	192.168.101.2	HP	-
14F_3650.watchtek.co.kr	192.168.2.1	ciscoSystems	-
14F_3650.watchtek.co.kr	192.168.101.1	ciscoSystems	-

- ① 시스로그의 정책 설정 및 수집 설정을 탭 이동을 이용하여 화면에 표현합니다.
- ② 시스로그 정책을 추가합니다.
- ③ 삭제할 정책을 선택하여 삭제 버튼을 클릭합니다.
- ④ 정책을 더블클릭 하여 정책을 수정하는 팝업창을 띄웁니다.
- ⑤ 검색 조건 및 키워드로 정책을 조회 합니다.
- ⑥ 대상조회 아이콘을 클릭하여 정책 적용한 대상 목록을 하단 컴포넌트에 표현합니다.
- ⑦ 수정버튼을 클릭하여 대상들을 변경합니다.
- ⑧ 검색 조건 및 키워드로 대상을 조회 합니다.

• 정책 추가 및 할당

시스로그 정책을 추가합니다.
정책 적용 대상을 편집합니다.



- ① 추가 버튼을 클릭하여 정책 추가 팝업창을 띄웁니다.
- ② 정책 종류를 선택합니다.
- 이름, 설명, 필터링 등급, 메시지 필터링, 예외 메시지 필터링 등을 입력합니다.
- ③ 이벤트 등급은 필수조건입니다.
- ④ 이벤트 등급이 Normal일 경우는 무조건 수동해제 입니다.
- Normal을 제외한 나머지 등급은 수동/자동 해제를 선택 할 수 있습니다.
- 자동 해제일 경우 해제 정책을 선택할 수 있습니다.
- ⑤ 설정한 정책을 추가할 경우 저장버튼을 클릭합니다.
- 취소 버튼을 클릭할 경우 팝업창을 닫습니다.
- ⑥ 정책 할당 수정버튼을 클릭하여 대상을 수정할 수 있습니다.
- 삭제할 대상은 체크를 해제하고 추가할 대상은 체크를 하여 정책 할당 대상을 변경합니다.

• 수집 설정(그룹)

관리 그룹내의 장비에 대해 수집허용 여부를 변경하거나 severity 설정 변경을 할 수 있습니다.

The screenshot shows the 'Collection Settings' tab of the 'WatchTek_Demo' group. Key elements include:

- 1**: 정책 설정/수집 설정 탭에서 수집 설정을 선택합니다.
- 2**: Local 및 그룹을 선택합니다.
- 3**: 장비명을 선택합니다.
- 4**: 장비명을 더블 클릭하여 변경합니다.
- 5**: 장비명을 선택한 후 세부 정보 창이 열립니다. 여기서 Severity 설정을 조작합니다.
- 6**: 저장 버튼을 클릭합니다.
- 7**: 파일저장 및 DB저장 버튼을 클릭합니다.

- ① 정책 설정/수집 설정 탭에서 수집 설정을 선택합니다.
- ② Local 및 그룹을 선택합니다.
 - 관리 대상에서는 동작하지 않습니다.
- ③ 수집허용 여부를 전체 선택하거나 해제 합니다.
- ④ 하단 그리드 내에서 장비명 셀을 더블 클릭하여 장비명 변경이 가능합니다.
 - 저장 버튼을 클릭하면 변경된 장비명이 저장되고, 복구 버튼을 클릭할 경우 원래 데이터로 돌아갑니다.
- ⑤ 하나의 장비를 선택합니다.
 - 선택 시 오른쪽 컴포넌트에 해당 장비의 Severity가 표현됩니다.
- ⑥ Severity의 파일 저장, DB 저장 여부를 변경한 후, 저장 및 복구 버튼을 클릭합니다.
 - 변경이 되지 않았을 경우 두 버튼은 활성화 되지 않습니다.
- ⑦ 한 개 이상의 Severity 를 선택하여 그룹 저장 버튼을 클릭합니다.
 - 그룹 저장할 관리 대상들을 선택 한 후 저장합니다.

• 수집 설정(장비)

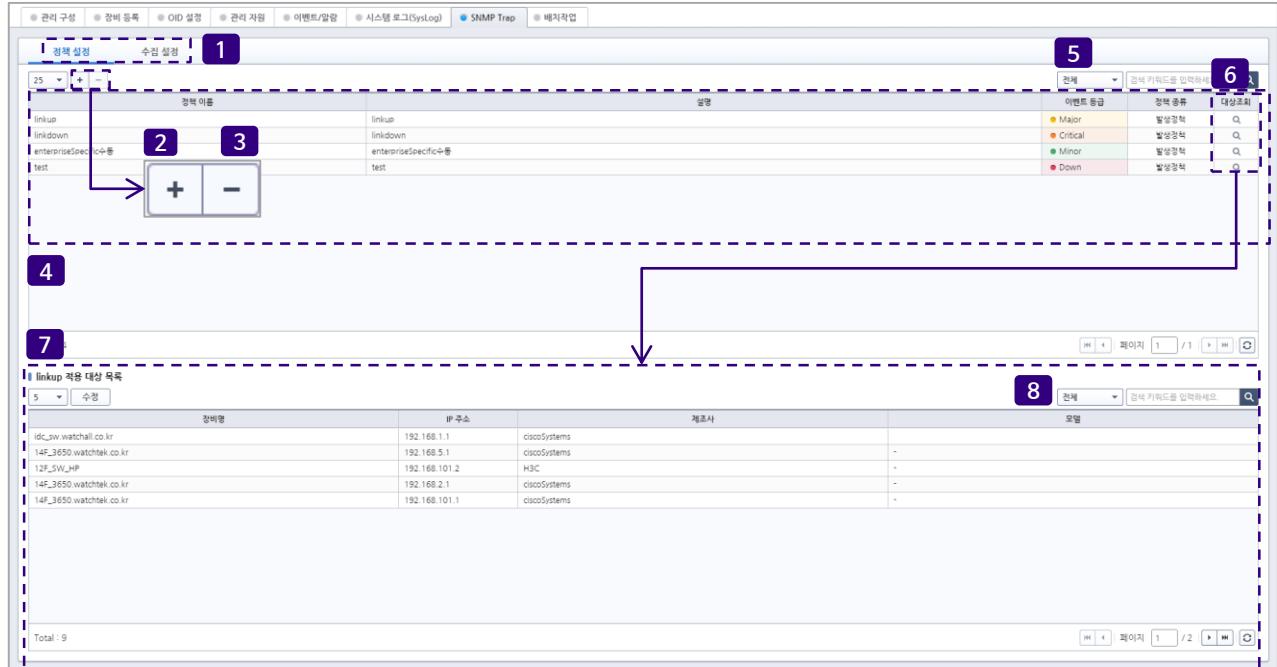
장비에 해당하는 Severity 파일저장, DB저장 여부를 변경합니다.

Severity	파일저장	DB저장
3 Error	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5 Notice	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

- ① 관리 대상을 선택합니다.
- 관리 그룹에서는 해당 화면이 표현되지 않습니다.
- ② 파일저장, DB저장 여부를 수정한 후, 저장 및 복구 버튼을 클릭합니다.
- 변경이 되지 않았을 경우 두 버튼은 활성화 되지 않습니다.
- ③ 그룹 저장 버튼을 클릭 한 후, 그룹 저장할 장비를 선택 한 후 저장합니다.

• 정책 설정

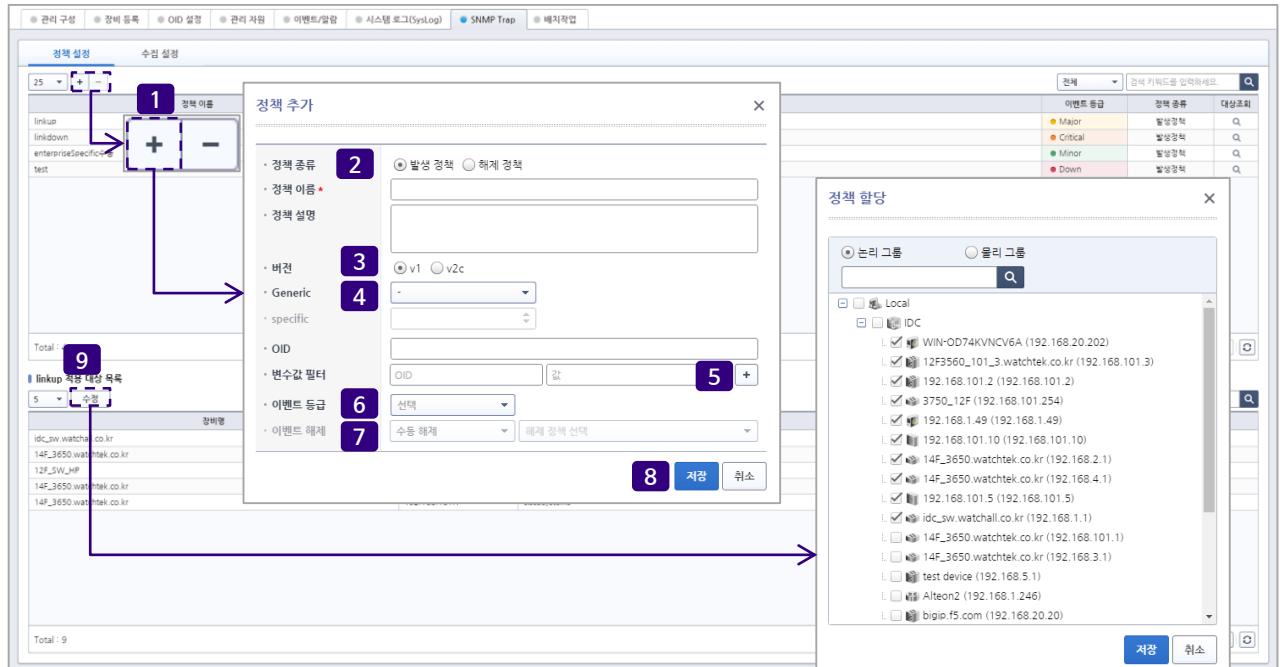
SNMP Trap 관리 정책을 일괄 설정 합니다.



- ① 트랩의 정책 설정 및 수집 설정을 탭 이동을 이용하여 화면에 표현합니다.
- ② 트랩 정책을 추가합니다.
- ③ 삭제할 정책을 선택하여 삭제 버튼을 클릭합니다.
- ④ 정책을 더블클릭 하여 정책을 수정하는 팝업창을 띄웁니다.
- ⑤ 검색 조건 및 키워드로 정책을 조회 합니다.
- ⑥ 대상조회 아이콘을 클릭하여 정책 적용한 대상 목록을 하단 컴포넌트에 표현합니다.
- ⑦ 수정버튼을 클릭하여 대상을 변경합니다.
- ⑧ 검색 조건 및 키워드로 대상을 조회 합니다.

• 정책 추가 및 할당

SNMP Trap 관리 정책을 추가하고 관리대상 장비에 일괄적으로 할당 합니다.



- ① 추가 버튼을 클릭하여 정책 추가 팝업창을 띄웁니다.
- ② 정책 종류를 선택합니다.
- 이름, 설명을 입력합니다.
- ③ 버전이 v2c일 경우 Generic을 선택할 수 없습니다.
- ④ Generic이 6 : Enterprise Specific일 경우, Specific을 설정할 수 있습니다.
- ⑤ 변수값 필터는 1개 이상 설정 가능합니다.
- 버튼을 클릭하여 추가합니다.
- ⑥ 이벤트 등급은 필수조건입니다.
- ⑦ 이벤트 등급이 Normal일 경우는 무조건 수동해제 입니다.
- Normal을 제외한 나머지 등급은 수동/자동 해제를 선택 할 수 있습니다.
- ⑧ 설정한 정책을 추가할 경우 저장버튼을 클릭합니다.
- 취소 버튼을 클릭할 경우 팝업창을 닫습니다.
- ⑨ 정책 할당 수정버튼을 클릭하여 대상을 수정할 수 있습니다.
- 삭제할 대상은 체크를 해제하고 추가할 대상은 체크를 하여 정책 할당 대상을 변경합니다.

• 수집 설정(장비)

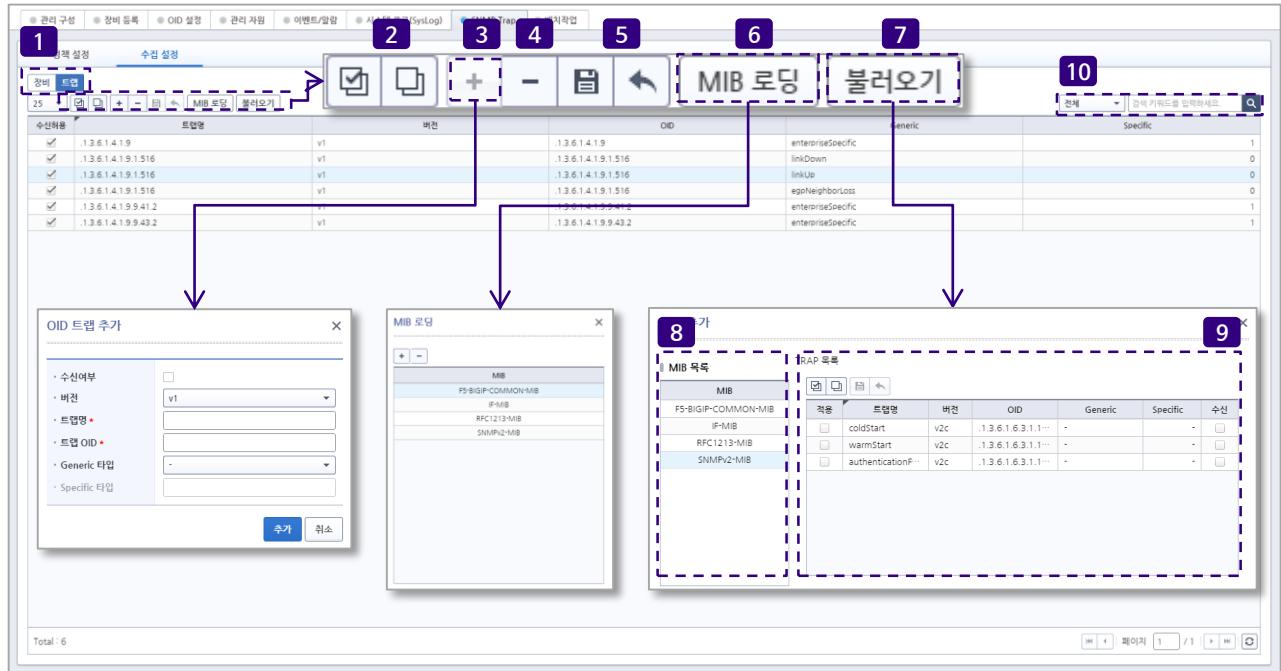
관리대상 장비의 SNMP Trap 메시지 수집 허용 여부를 설정할 수 있습니다.

수집여부	장비명	IP 주소	종류	제조사	버전
<input type="checkbox"/>	Flow_w_192.168.20.202	192.168.20.202	Windows	Microsoft	Windows Server 11.x
<input type="checkbox"/>	Inform	192.168.101.100	ETC	Informix Software	
<input checked="" type="checkbox"/>	idc_sw_watchall.co.kr	192.168.1.1	Layer4 Switch	ciscoSystems	
<input type="checkbox"/>	128_51_149	192.168.101.2	Layer2 Switch	H3C	
<input type="checkbox"/>	147_3650_watchtek.co.kr	192.168.101.1	Layer2 Switch	ciscoSystems	
<input type="checkbox"/>	147_3650_watchtek.co.kr	192.168.5.1	Layer2 Switch	ciscoSystems	
<input type="checkbox"/>	147_3650_watchtek.co.kr	192.168.4.1	Layer2 Switch	ciscoSystems	
<input type="checkbox"/>	147_3650_watchtek.co.kr	192.168.2.1	Layer2 Switch	ciscoSystems	
<input type="checkbox"/>	147_3650_watchtek.co.kr	192.168.3.1	Gateway	ciscoSystems	
<input type="checkbox"/>	bigo.f5.com	192.168.20.20	Layer4 Switch	ciscoSystems	
<input type="checkbox"/>	Alteon	192.168.1.246	Layer4 Switch	Alteon Networks, Inc.	

- ① 수집 설정 탭을 선택합니다.
- ② 장비/트랩 버튼을 이용하여 화면을 변경합니다.
- ③ 수집허용 여부를 전체 선택/해제 하는 버튼입니다.
- ④ 수집허용 여부를 변경하여 저장하거나 원래 데이터로 복구할 수 있습니다.
- ⑤ 검색 조건 및 키워드로 장비를 조회 가능합니다.

• 수집 설정(트랩)

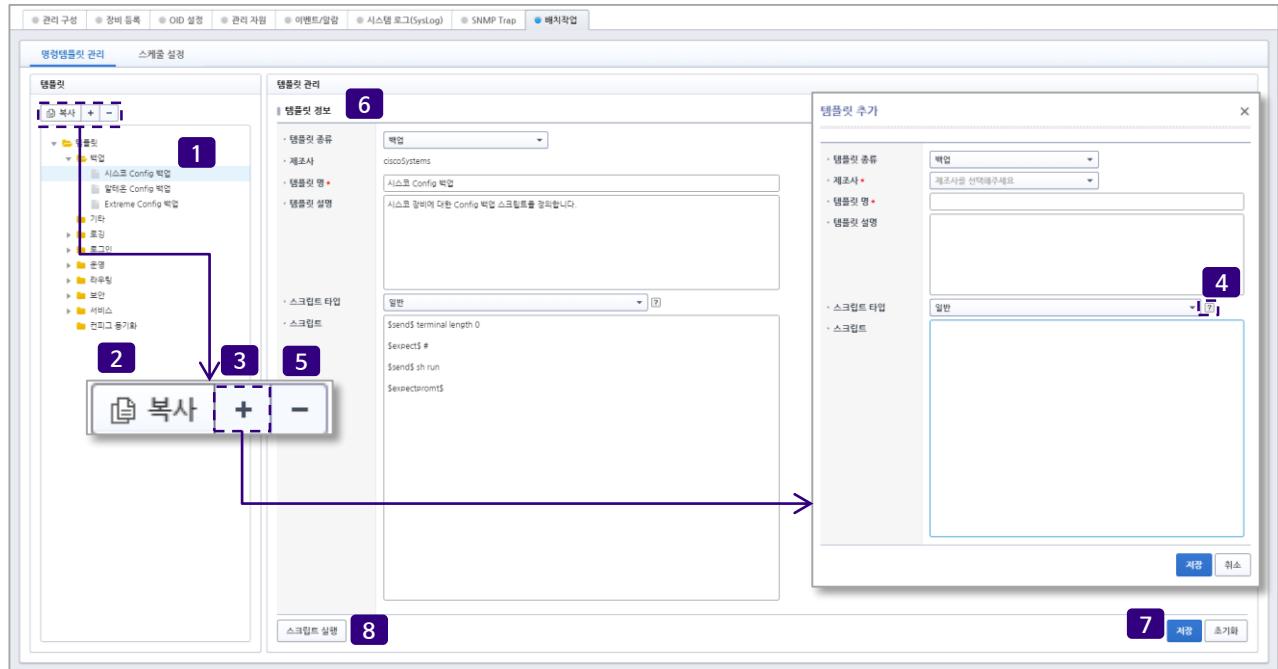
MIB파일을 로딩하고, SNMP Trap을 추가할 수 있습니다.



- ① 장비/트랩 중 트랩 탭을 선택합니다.
- ② 수집허용 여부를 전체 선택하거나 해제합니다.
- ③ 트랩 추가 버튼을 클릭하여 트랩 추가 팝업창에 정보를 입력한 후 저장합니다.
 - 그리드 내에 변경 사항이 있을 경우 추가 버튼은 활성화 되지 않습니다.
- ④ 한 개 이상의 트랩을 선택 하여 삭제 합니다.
- ⑤ 하단 그리드 내에서 트랩명 셀을 더블클릭하여 수정 가능 합니다.
 - 수정된 사항을 저장할 수 있고, 원래 데이터로 복구 할 수 있습니다.
- ⑥ MIB 로딩 팝업창을 띄웁니다.
 - MIB 로딩 파일을 추가하거나 MIB을 선택하여 삭제할 수 있습니다.
- ⑦ 불러오기 버튼을 클릭하여 트랩 추가 팝업창을 띄웁니다.
- ⑧ 하나의 MIB을 선택하면 우측 TRAP 목록에 트랩들이 표현됩니다.
- ⑨ 적용 여부를 선택하여 트랩을 추가할 수 있습니다.
 - 추가 전에 트랩명 셀을 더블클릭하여 트랩명을 수정할 수 있습니다.
 - 수신 여부를 선택할 수 있습니다.
- ⑩ 검색 조건 및 키워드로 트랩을 조회 할 수 있습니다.

• 명령템플릿 관리

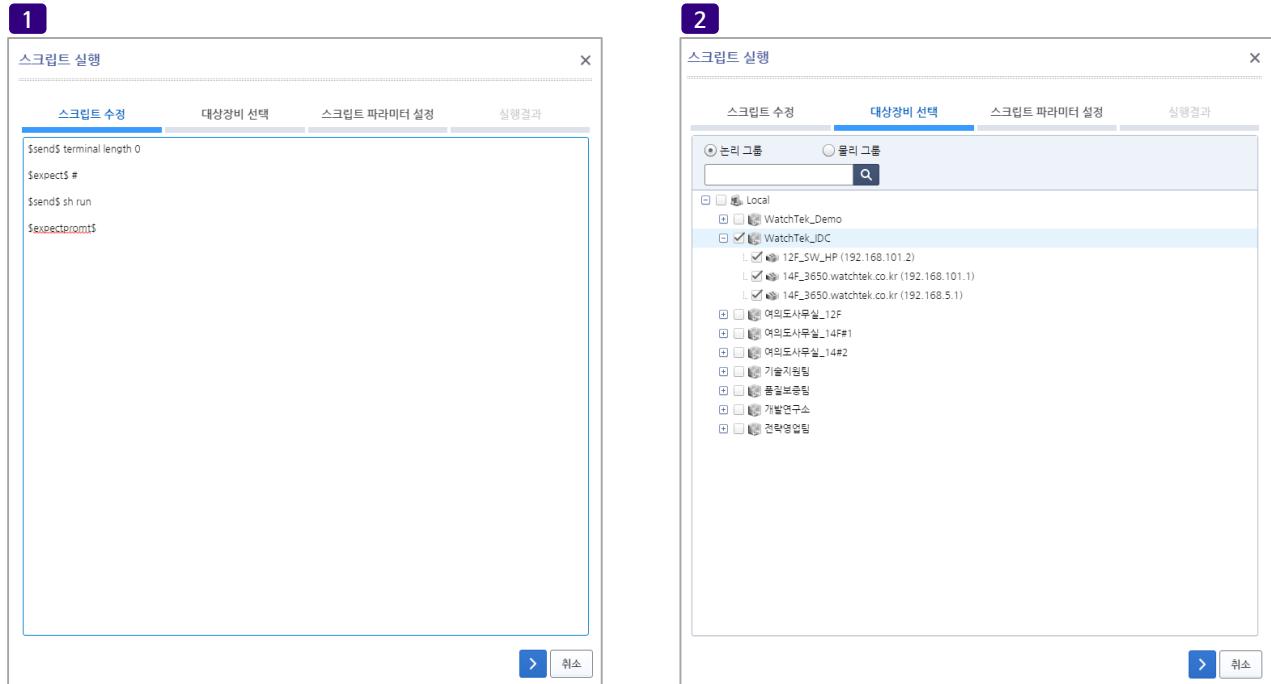
템플릿을 추가, 변경, 삭제 가능하고 스크립트 실행이 가능합니다.



- ① 템플릿 대상을 선택합니다.
그룹에서는 동작을 하지 않습니다.
- ② 대상 선택 한 후, 복사 버튼을 클릭하면 선택한 템플릿의 정보를 복사 한 추가 팝업창이 띄어집니다.
- ③ 템플릿 추가 팝업창을 띄웁니다.
템플릿 정보를 입력한 후 저장합니다.
- ④ 예약어 도움말입니다.
- ⑤ 삭제할 템플릿을 선택한 후 삭제 버튼을 클릭합니다.
- ⑥ 템플릿 정보를 변경합니다.
- ⑦ 저장버튼을 클릭하여 변경 내용을 저장하거나 초기화 버튼을 클릭하여 원래 데이터로 복구합니다.
- ⑧ 수동으로 스크립트를 실행 합니다.

• 스크립트 실행

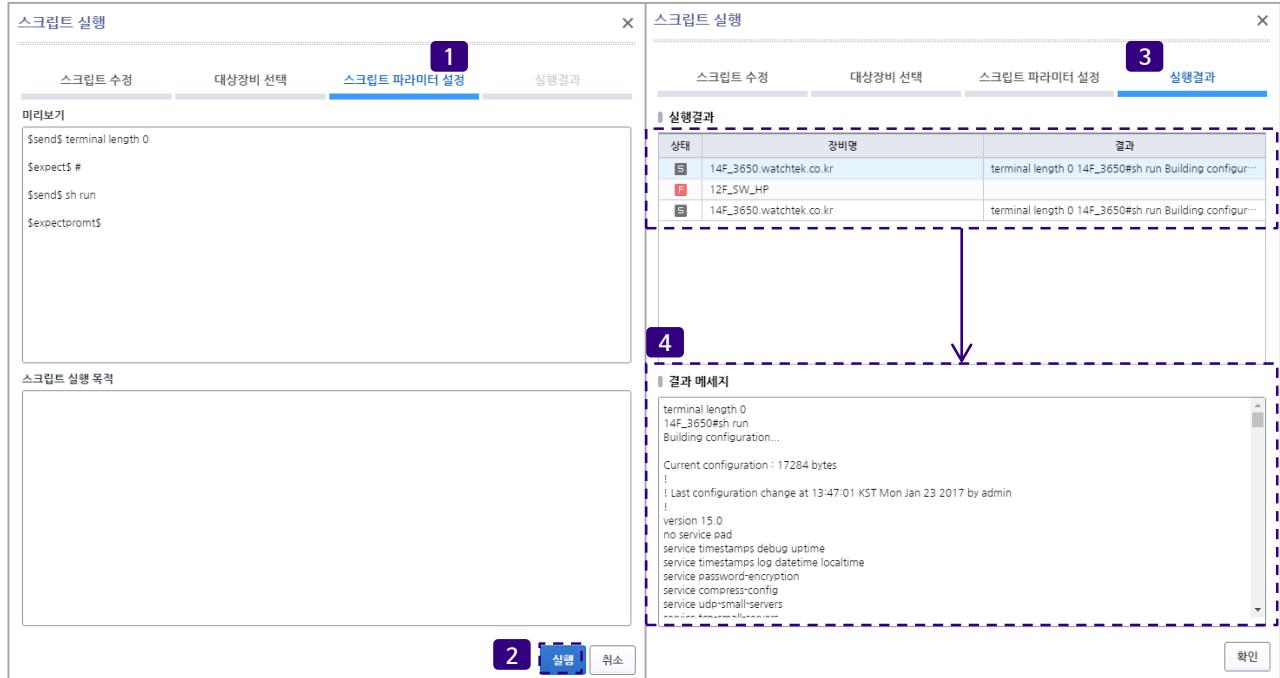
스크립트를 실행하기 위해 스크립트를 수정하거나 대상을 선택합니다



- ① 스크립트 실행을 위해 스크립트 수정합니다.
- ② 스크립트를 적용할 장비를 개별/일괄 선택합니다.
- 체크되지 않은 장비는 스크립트가 적용 되지 않습니다.

• 스크립트 실행

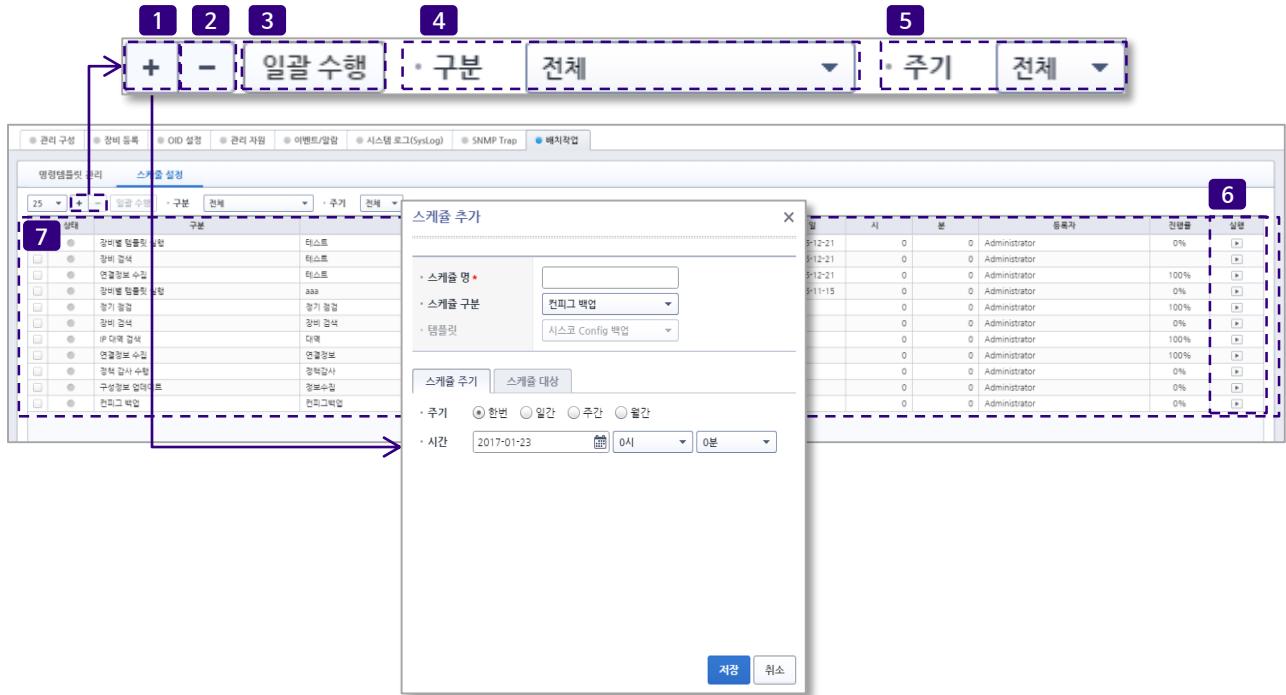
스크립트를 실행하기 위해 파라미터 설정 한 후 실행결과를 확인합니다.



- ① 스크립트를 미리 보거나 실행 목적을 입력합니다.
- ② 실행 버튼을 클릭하여 스크립트를 실행합니다.
- ③ 실행 결과를 확인할 수 있습니다.
- ④ 실행 결과를 클릭하여 결과 메시지를 확인할 수 있습니다.

• 스케줄 설정

스케줄을 추가, 변경, 삭제하거나 수행합니다.



- ① 스케줄 추가 버튼을 클릭합니다.
- 스케줄명, 구분, 템플릿, 주기 설정, 스케줄 대상 설정을 한 후 저장합니다.
- ② 삭제할 스케줄을 선택하여 삭제합니다.
- ③ 여러 개의 스케줄을 선택하여 일괄 수행 합니다.
- ④ 구분 별로 필터링이 가능합니다.
- ⑤ 주기 별로 필터링이 가능합니다.
- ⑥ 각 스케줄마다 실행이 가능합니다.
- ⑦ 스케줄을 더블 클릭하여 스케줄 정보를 변경합니다.