

SPA100 Series의 SIP 설정

목표

둘 이상의 엔드포인트 간 통신을 시작하려면 세션을 설정해야 합니다. SIP(Session Initiation Protocol)는 세션을 생성하고 종료하는 작업을 담당합니다. SIP 타이머의 구성을 통해 사용자는 장치 및 네트워크 환경의 상호운용성과 성능을 개선할 수 있습니다. 이 문서에서는 SPA100 Series의 다양한 SIP 매개 변수와 이를 구성하는 방법에 대해 설명합니다.

적용 가능한 디바이스

·SPA100 시리즈

소프트웨어 버전

·v1.1.0

SIP 설정

1단계. 웹 구성 유틸리티에 로그인하고 **Voice(음성) > SIP**를 선택합니다. *SIP* 페이지가 열립니다.

SIP Parameters			
Max Forward:	70	Max Redirection:	5
Max Auth:	2	SIP User Agent Name:	\$VERSION
SIP Server Name:	\$VERSION	SIP Reg User Agent Name:	
SIP Accept Language:		DTMF Relay MIME Type:	application/dtmf-relay
Hook Flash MIME Type:	application/hook-flash	Remove Last Reg:	no
Use Compact Header:	no	Escape Display Name:	no
RFC 2543 Call Hold:	yes	Mark All AVT Packets:	yes
SIP TCP Port Min:	5060	SIP TCP Port Max:	5080
CTI Enable:	no		

SIP Timer Values (sec)			
SIP T1:	.5	SIP T2:	4
SIP T4:	5	SIP Timer B:	32

Submit Cancel Refresh

2단계. SIP 기본 페이지는 일련의 매개 변수를 제공합니다. 이에 따라 각 매개 변수를 구성합니다.

SIP Parameters

Max Forward:	<input type="text" value="70"/>	Max Redirection:	<input type="text" value="5"/>
Max Auth:	<input type="text" value="2"/>	SIP User Agent Name:	<input type="text" value="\$VERSION"/>
SIP Server Name:	<input type="text" value="\$VERSION"/>	SIP Reg User Agent Name:	<input type="text"/>
SIP Accept Language:	<input type="text"/>	DTMF Relay MIME Type:	<input type="text" value="application/dtmf-relay"/>
Hook Flash MIME Type:	<input type="text" value="application/hook-flash"/>	Remove Last Reg:	<input type="text" value="no"/>
Use Compact Header:	<input type="text" value="no"/>	Escape Display Name:	<input type="text" value="no"/>
RFC 2543 Call Hold:	<input type="text" value="yes"/>	Mark All AVT Packets:	<input type="text" value="yes"/>
SIP TCP Port Min:	<input type="text" value="5060"/>	SIP TCP Port Max:	<input type="text" value="5080"/>

·Max Forward — 포워딩의 최대값입니다.범위는 1~255이며 기본값은 70입니다.

·Max Redirection(최대 리디렉션) - 무한 루프를 방지하기 위해 SPA에서 초대를 리디렉션하는 횟수입니다.기본값은 5로 설정됩니다.

·Max Auth(최대 인증) — 요청이 도전될 수 있는 최대 횟수입니다.범위는 0~255입니다. 기본값은 2로 설정됩니다.

·SIP 사용자 에이전트 이름 — 아웃바운드 요청에 사용되는 사용자 에이전트 이름입니다.사용된 범위는 각각 \$A에서 \$D, GPP_A에서 GPP_D까지의 매크로 확장입니다.기본값은 \$VERSION으로 설정됩니다.

·SIP Server Name — 인바운드 응답에 사용되는 이름입니다.기본값은 \$VERSION으로 설정됩니다.

·SIP Reg User Agent Name — REGISTER 요청에 사용되는 이름입니다.값을 지정하지 않으면 사용자 에이전트 이름에 대해 설정된 이름을 사용합니다.기본값은 공백으로 설정됩니다.

·SIP Accept Language — 수락 언어 이름입니다.값을 지정하지 않으면 이 필드가 포함되지 않습니다.

·DTMF Relay MIME Type — DTMF 이벤트를 알리는 SIP INFO 메시지에 사용되는 MIME 유형입니다.기본값은 application/dtmf-relay로 설정됩니다.

·Hook Flash MIME Type — 후크 플래시 이벤트를 알리는 SIP INFO 메시지에 사용되는 MIME 유형입니다.기본값은 application/hook-flash로 설정됩니다.

·마지막 등록 제거 — 이 옵션을 사용하면 값이 다른 경우 새 등록을 등록하기 전에 마지막 등록을 제거할 수 있습니다.드롭다운 메뉴에서 예 또는 아니오를 선택합니다.기본값은 No로 설정됩니다.

·Use Compact Header — 이 옵션을 사용하면 아웃바운드 SIP 메시지에서 컴팩트 SIP 헤더를 사용할 수 있습니다.Yes(예)를 선택하면 아웃바운드 메시지에 SIP Compact Headers가 사용됩니다.드롭다운 메뉴에서 예 또는 아니오를 선택합니다.아니오를 선택하면 일반 헤더가 사용됩니다.인바운드 SIP 요청에 SIP 컴팩트 헤더가 포함된 경우 SPA는 설정에 관계없이 이 헤더를 다시 사용합니다.Yes(예)를 선택한 경우 Inbound SIP 요청에 일반 헤더가 포함된 경우 SPA는 이 헤더를 압축 헤더로 대체합니다.기본값은 No로 설정됩니다.

·이스케이프 표시 이름 — 이 옵션을 사용하면 표시 이름을 비공개로 유지할 수 있습니다.이름을 견적 쌍으로 묶으려면 드롭다운 메뉴에서 예를 선택하고, 그렇지 않으면 아니오를 선택

합니다. 기본값은 아니오로 설정됩니다.

·RFC 2543 통화 보류 — 이 옵션은 통화 보류 유형(a:sendonly 또는 0.0.0.0)을 구성하도록 설정됩니다. 드롭다운 메뉴에서 예 또는 아니오를 선택합니다.Yes(예)를 선택하면 모든 AVT 톤 패킷에 마커 비트가 설정됩니다.No를 선택하면 첫 번째 패킷에만 각 DTMF 이벤트에 대해 마커 비트가 설정됩니다.기본값은 Yes로 설정됩니다.

·Mark All AVT packets — 드롭다운 메뉴에서 Yes 또는 No를 선택합니다.Yes(예)를 선택하면 모든 AVT 톤 패킷에 마커 비트가 설정됩니다.No를 선택하면 첫 번째 패킷에만 각 DTMF 이벤트에 대해 마커 비트가 설정됩니다.기본값은 Yes로 설정됩니다.

·SIP TCP Port Min — SIP 세션에 사용할 수 있는 가장 낮은 TCP 포트 번호입니다.기본값은 5060으로 설정됩니다.

·SIP TCP Port Max — SIP 세션에 사용할 수 있는 최대 TCP 포트 번호입니다.기본값은 5080으로 설정됩니다.

3단계. SIP 타이머 값을 구성합니다.

SIP Timer Values (sec)			
SIP T1:	<input type="text" value=".5"/>	SIP T2:	<input type="text" value="4"/>
SIP T4:	<input type="text" value="5"/>	SIP Timer B:	<input type="text" value="32"/>
SIP Timer F:	<input type="text" value="16"/>	SIP Timer H:	<input type="text" value="32"/>
SIP Timer D:	<input type="text" value="32"/>	SIP Timer J:	<input type="text" value="32"/>
INVITE Expires:	<input type="text" value="240"/>	ReINVITE Expires:	<input type="text" value="30"/>
Reg Min Expires:	<input type="text" value="1"/>	Reg Max Expires:	<input type="text" value="7200"/>
Reg Retry Intvl:	<input type="text" value="30"/>	Reg Retry Long Intvl:	<input type="text" value="1200"/>
Reg Retry Random Delay:	<input type="text" value="0"/>	Reg Retry Long Random Delay:	<input type="text" value="0"/>
Reg Retry Intvl Cap:	<input type="text" value="0"/>		

·SIP T1 — RTT 예상 값(0~64초).기본값은 0.5로 설정됩니다.

·SIP T2 — 비 INVITE 요청 및 INVITE 응답에 대한 최대 재전송 간격입니다.범위는 0~64초입니다.기본값은 4로 설정됩니다.

·SIP T4 — 메시지가 네트워크에 남아 있는 최대 기간입니다.범위는 0~64초입니다.기본값은 5로 설정됩니다.

·SIP Timer B — INVITE 시간 제한 값입니다.범위는 0~64초입니다.기본값은 32로 설정됩니다.

·SIP Timer F — NON-INVITE 시간 제한 값입니다.범위는 0~64초입니다.기본값은 16으로 설정됩니다.

·SIP Timer H — H INVITE 최종 응답범위는 0~64초입니다.기본값은 32로 설정됩니다.

·SIP Timer D — ACK 대기 시간입니다.범위는 0~64초입니다.기본 설정은 32입니다.

·SIP Timer J — NON-INVITE 응답 대기 시간입니다.범위는 0~64초입니다.기본값은 32입니다.

·INVITE Expires — 초대 만료 값입니다.0으로 설정하면 이 헤더가 포함되지 않습니다.기본

설정은 240입니다.

·ReINVITE Expires — 재초대 만료 값입니다.0으로 설정하면 이 헤더가 포함되지 않습니다
.기본값은 30으로 설정됩니다.

·Reg Min Expires — Expires 헤더 또는 Contact Header 매개변수로 프록시에서 허용되는 최소 등록 만료 시간입니다.프록시에서 이 설정보다 작은 값을 반환하면 최소값이 사용됩니다
.기본값은 1로 설정됩니다.

·Reg Max Expires — Min-Expires 헤더의 프록시에서 허용되는 최대 등록 만료 시간입니다
.값이 이 설정보다 크면 최대값이 사용됩니다.기본값은 7200으로 설정됩니다.

·Reg Retry Intvl — 마지막 등록에 실패한 후 SPA가 등록을 재시도하기 전에 기다리는 간격입니다.기본값은 30으로 설정됩니다.

·Reg Retry Long Intvl - Retry Reg RSC와 일치하지 않는 SIP 응답 코드로 등록이 실패할 경우 사용되는 간격입니다.이 값은 레지스트리 다시 시도 간격보다 커야 합니다.기본값은 1200으로 설정됩니다.

·Reg Retry Random Delay — Register Retry Intvl을 추가하는 임의 지연 범위(초)입니다.기본값은 0(비활성화됨)으로 설정됩니다.

·Reg Retry Long Random Delay — Register Retry Long Intvl을 추가하는 임의 지연 범위(초)입니다.기본값은 0(비활성화됨)으로 설정됩니다.

·다시 시도 간격 상한 등록 — 기하급수적인 백오프 재시도 지연 시간을 제한하는 최대값입니다.활성화된 경우 지수 백오프 조정 지연 값 위에 Reg Retry Random Delay가 추가됩니다
.기본값은 0(disabled)으로 설정됩니다.

4단계. 응답 상태 코드 처리를 구성합니다.

Response Status Code Handling			
SIT1 RSC:	<input type="text"/>	SIT2 RSC:	<input type="text"/>
SIT3 RSC:	<input type="text"/>	SIT4 RSC:	<input type="text"/>
Try Backup RSC:	<input type="text"/>	Retry Reg RSC:	<input type="text"/>

·SIT1 RSC — 해당 SIT(Special Information Tone)에 대한 SIP 응답 상태 코드입니다.

·SIT2 RSC — INVITE에 대한 SIP 응답 상태 코드입니다.SIT2 신호음이 재생됩니다.

·SIT3 RSC — INVITE에 대한 SIP 응답 상태 코드입니다.SIT3 신호음이 재생됩니다.

·SIT4 RSC — INVITE에 대한 SIP 응답 상태 코드입니다.SIT4 신호음이 재생됩니다.

·Try Backup RSC(백업 RSC 시도) - 현재 요청에 대해 백업 서버를 재시도하는 SIP 응답 상태 코드입니다.

·Retry Reg RSC — SPA가 마지막 등록 시도 중에 실패한 후 등록을 재시도하기 전에 기다리는 간격입니다.

5단계. RTP 매개변수를 구성합니다.

RTP Parameters			
RTP Port Min:	<input type="text" value="16384"/>	RTP Port Max:	<input type="text" value="16482"/>
RTP Packet Size:	<input type="text" value="0.030"/>	Max RTP ICMP Err:	<input type="text" value="0"/>
RTCP Tx Interval:	<input type="text" value="0"/>	No UDP Checksum:	<input type="text" value="no"/>
Stats In BYE:	<input type="text" value="yes"/>		

·RTP Port Min(RTP 포트 최소) - RTP 전송 및 수신에 사용할 수 있는 최소 포트 번호입니다. 기본값은 16384로 설정됩니다.

·RTP Port Max — 전송 및 수신을 위해 사용할 수 있는 최대 포트 번호입니다. 기본값은 16482로 설정됩니다.

·RTP 패킷 크기 — 초당 전송 패킷 크기입니다. 기본값은 0.030으로 설정됩니다.

·Max RTP ICMP Err — 통화가 종료되기 전에 RTP 패킷을 전송할 때 허용되는 연속 ICMP 오류 수입입니다. 기본값은 0으로 설정됩니다.

·RTCP Tx Interval(RTCP Tx 간격) - 활성 연결에서 RTCP 발신자 보고서를 전송하는 간격(초~255)입니다. 기본값은 0으로 설정됩니다.

·No UDP Checksum(UDP 체크섬 없음) — 드롭다운 메뉴에서 Yes(예) 또는 No(아니오)를 선택하여 UDP 체크섬을 계산합니다. SPA에서 이 계산을 수행하려면 예를 선택합니다. 기본값은 아니오로 설정됩니다.

·Stats in Bye — 드롭다운 메뉴에서 Yes 또는 No를 선택합니다. 이 필드는 SPA가 헤더에 BYE 메시지의 P-RTP stat를 포함하는지 여부를 결정합니다.

6단계. SDP 페이로드 유형을 구성합니다.

SDP Payload Types			
NSE Dynamic Payload:	<input type="text" value="100"/>	AVT Dynamic Payload:	<input type="text" value="101"/>
INFOREQ Dynamic Payload:	<input type="text"/>	G726r32 Dynamic Payload:	<input type="text" value="2"/>
G729b Dynamic Payload:	<input type="text" value="99"/>	EncapRTP Dynamic Payload:	<input type="text" value="112"/>
RTP-Start-Loopback Dynamic Payload:	<input type="text" value="113"/>	RTP-Start-Loopback Codec:	<input type="text" value="G711u"/>
NSE Codec Name:	<input type="text" value="NSE"/>	AVT Codec Name:	<input type="text" value="telephone-event"/>
G711u Codec Name:	<input type="text" value="PCMU"/>	G711a Codec Name:	<input type="text" value="PCMA"/>
G726r32 Codec Name:	<input type="text" value="G726-32"/>	G729a Codec Name:	<input type="text" value="G729a"/>
G729b Codec Name:	<input type="text" value="G729ab"/>	EncapRTP Codec Name:	<input type="text" value="encaprtpt"/>

·NSE 동적 페이로드 — NSE 동적 페이로드. 범위는 97~127입니다. 기본값은 100으로 설정됩니다.

·AVT 동적 페이로드 — AVT 동적 페이로드. 범위는 96~127입니다. 기본값은 101로 설정됩니다.

·INFOREQ 동적 페이로드 — INFOREQ 페이로드의 유형입니다. 이 필드에 설정된 기본값이 없습니다.

·G726r32 동적 페이로드 — G726r32 페이로드. 기본값은 2로 설정됩니다.

- G729b 동적 페이로드 — G729b 페이로드.범위는 96에서 127까지입니다. 기본값은 99로 설정됩니다.
- EncapRTP 동적 페이로드 — EncapRTP 페이로드.기본값은 112로 설정됩니다.
- RTP-start-Loopback 동적 페이로드 — RTP-Start-Loopback 페이로드.기본값은 113으로 설정됩니다.
- RTP Start-Loopback Codec — 드롭다운 메뉴에서 다음 코덱을 선택합니다.
 - G711u — 최상의 음성 품질을 제공합니다.G711u는 미국, 캐나다, 일본에서 사용되는 버전입니다.
 - G711a — 최상의 음성 품질을 제공합니다.G711a는 다른 세계에서 사용되는 버전입니다.
 - G726-32 — 음성 전송을 32Kbit/s 속도로 처리합니다.
 - G729a — 10밀리초 단위의 패킷 단위로 디지털 음성을 압축하여 컴퓨팅 파워를 낮춥니다

참고:기본값은 G711u로 설정됩니다.

- NSE Codec Name — NSE 코덱의 이름입니다.기본 이름은 NSE로 설정됩니다.
- AVT Codec Name — AVT 코덱의 이름입니다.기본 이름은 telephone-event로 설정됩니다.
- G711u Codec Name — G711u 코덱의 이름입니다.기본 이름은 PCMU로 설정됩니다.
- G711a Codec Name — G711a codec 이름입니다.기본 이름은 PCMA로 설정됩니다.
- G726r32 Codec Name — G726r32 코덱의 이름입니다.기본 이름은 G726-32로 설정됩니다
- G729a Codec Name — G729a codec 이름입니다.기본 이름은 G729a로 설정됩니다.
- G729b Codec Name — G729b codec 이름입니다.기본 이름은 G729ab로 설정됩니다.
- EncapRTP Codec Name — EncapRTP 코덱의 이름입니다.기본 이름은 encaprtп로 설정됩니다.

7단계. NAT 지원 매개변수를 구성합니다.

NAT Support Parameters

Handle VIA received:	<input type="text" value="no"/>	Handle VIA rport:	<input type="text" value="no"/>
Insert VIA received:	<input type="text" value="no"/>	Insert VIA rport:	<input type="text" value="no"/>
Substitute VIA Addr:	<input type="text" value="no"/>	Send Resp To Src Port:	<input type="text" value="no"/>
STUN Enable:	<input type="text" value="no"/>	STUN Test Enable:	<input type="text" value="no"/>
STUN Server:	<input type="text"/>	EXT IP:	<input type="text"/>
EXT RTP Port Min:	<input type="text"/>	NAT Keep Alive Intvl:	<input type="text" value="15"/>

·Handle VIA received(VIA 수신 처리) - 드롭다운 메뉴에서 Yes(예) 또는 No(아니오)를 선택합니다.Yes(예)를 선택하면 SPA에서 VIA 헤더의 수신 매개변수를 처리합니다.아니오를 선택하면 매개변수가 무시됩니다.기본값은 아니오로 설정됩니다.

·VIA 보고서 처리 — 드롭다운 메뉴에서 예 또는 아니오를 선택합니다.Yes(예)를 선택하면 ATA가 VIA 헤더의 보고서 매개변수를 처리합니다.아니오를 선택하면 매개변수가 무시됩니다.기본값은 아니오로 설정됩니다.

·수신한 VIA 삽입 — 드롭다운 메뉴에서 예 또는 아니오를 선택합니다.Yes(예)를 선택하면 수신된 매개변수가 SIP 응답의 VIA 헤더에 삽입됩니다.기본값은 아니오로 설정됩니다.

·VIA 보고서 삽입 — 드롭다운 메뉴에서 예 또는 아니오를 선택합니다.Yes(예)를 선택하면 보고서 매개변수가 VIA 헤더에 삽입됩니다.기본값은 아니오로 설정됩니다.

·VIA Addr 대체 — 드롭다운 메뉴에서 Yes 또는 No를 선택합니다.Yes(예)를 선택하면 VIA 헤더에 NAT 매핑된 IP:port 값이 사용됩니다.기본값은 아니오로 설정됩니다.

·Send Resp to Src Port(소스 포트에 응답 보내기) — 드롭다운 메뉴에서 Yes(예) 또는 No(아니오)를 선택합니다.Yes(예)를 선택하면 VIA sent-by-port를 사용하는 대신 요청 소스 포트에 응답을 보냅니다.기본값은 아니오로 설정됩니다.

·STUN Enable — 드롭다운 메뉴에서 Yes 또는 No를 선택합니다.Yes(예)를 선택하면 STUN을 사용하여 NAT 매핑을 검색할 수 있습니다.기본값은 아니오로 설정됩니다.

·STUN Test Enable — 드롭다운 메뉴에서 Yes 또는 No를 선택합니다.Yes(예)를 선택하면 SPA가 전원이 켜질 때 NAT 유형 검색 작업을 수행한 다음 STIT 서버에 연결하며 검색 결과가 Warning 헤더에 다음 REGISTER 요청에 보고됩니다.기본값은 아니오로 설정됩니다.

·STUN 서버 — STIT 서버의 IP 주소 또는 도메인 이름입니다.

·EXT IP — SPA의 실제 IP 주소를 모든 발신 SIP 메시지로 대체하는 외부 IP 주소입니다.기본값은 공백으로 설정됩니다.

·EXT RTP Port Min — RTP Port Min의 외부 포트 매핑 번호입니다.기본값은 없습니다.

·NAT Keep Alive Intel — NAT 매핑 keep alive 메시지 간의 간격입니다.기본값은 15로 설정됩니다.

8단계. **Submit(제출)**을 클릭하여 변경 사항을 저장합니다.